УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Степень влажности	Консистенция
Малой степени водонасыщения	Твердая
	Полутвердая
	Тугопластичная
Средней степени водонасыщения	Пластичная
	Мягкопластичная
	Текучепластичная
Насыщенный водой	Текучая

ГРАНИЦЫ

- Инженерно-геологических элементов
- Стратиграфо-генетических комплексов
- Уровень грунтовых вод
- Глубины распространения сезонного промерзания грунтов
- Заложения фундаментов

■ Место отбора монолита

▲ Место отбора пробы

● Место отбора пробы воды

▼ 8.00(26.17) — Установившийся уровень (отметка) подземных вод
25.04.2018 — Дата замера

9.00(25.17) — Уровень появления (отметка) подземных вод
25.04.2018 — Дата замера

solQIV	Слой 1	ПРС
tQIV	90	Техногенный грунт – Асфальт
tQIV	912	Техногенный грунт – Суглинок полутвердый
aQIV	22400и-1	Суглинок легкий пылеватый мягкопластичный ненабухающий среднепучинистый
dQI-III	11200к-4	Глина легкая песчанистая полутвердая слабонабухающая слабопучинистая
dQI-III	11300и-4	Глина легкая песчанистая тугопластичная ненабухающая слабопучинистая
dQI-III	23200к-4	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердый слабонабухающий слабопучинистый
dQI-III	23300и-4	Суглинок тяжелый песчанистый тугопластичный ненабухающий слабопучинистый
dQI-III	44210-4	Песок мелкий неоднородный средней степени водонасыщения плотный непучинистый
eP2t	44220-10	Песок мелкий неоднородный средней степени водонасыщения средней плотности непучинистый
eP2t	45220-10	Песок пылеватый неоднородный средней степени водонасыщения средней плотности слабопучинистый
eP2t	44320-10	Песок мелкий неоднородный водонасыщенный средней плотности непучинистый
eP2t	45320-10	Песок пылеватый неоднородный водонасыщенный средней плотности слабопучинистый
eP2t	12130к-10	Глина легкая пылеватая с щебнем твердая слабонабухающая слабопучинистая
eP2t	12230к-10	Глина легкая пылеватая с щебнем полутвердая слабонабухающая слабопучинистая
eP2t	Ц3111-10	Известняк глинистый средней прочности очень плотный слабопористый слабовыветрелый неразмягчаемый нерастворимый

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Перминов			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-ТЛ-0001

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

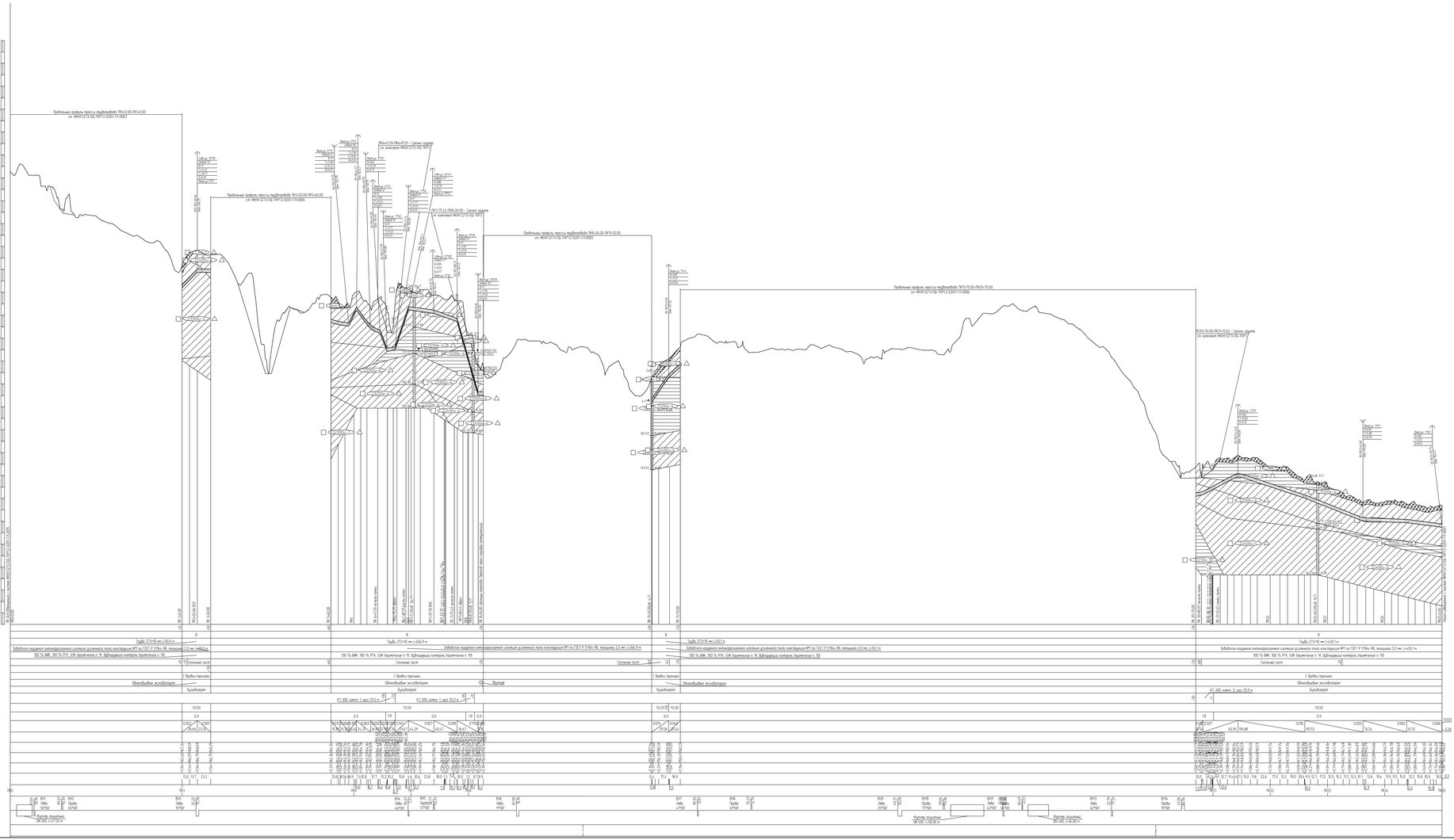
Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама

Стадия	Лист	Листов
П		

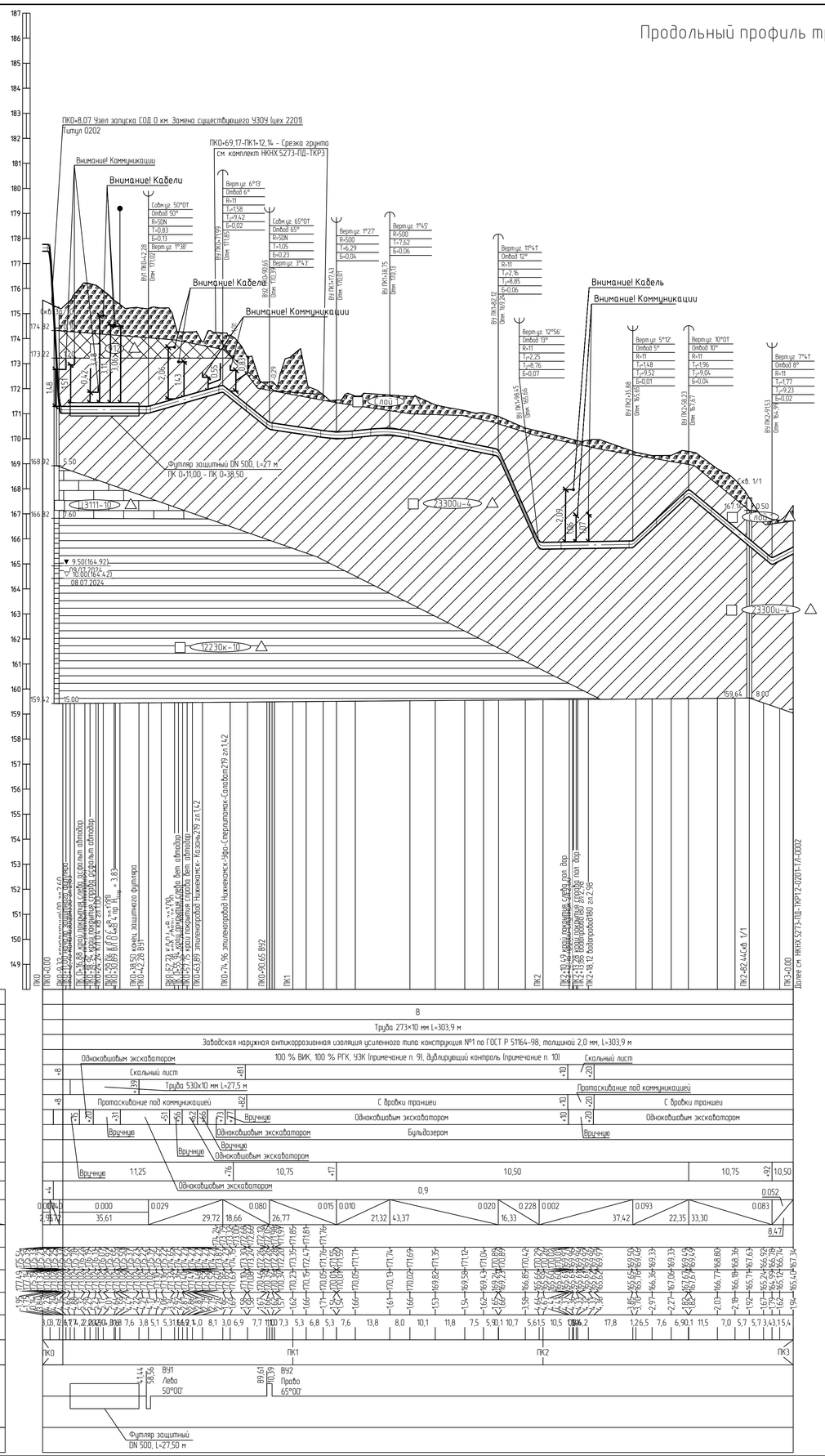
Условные обозначения

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Продольный профиль трубопровода ПК0+0,00 – ПК25+0,00


Продольный профиль трубопровода ПК0+00,00-ПК3+00,00
см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ.0001
Продольный профиль трубопровода ПК3+00,00-ПК5+60,00
см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ.0004
Продольный профиль трубопровода ПК5+60,00-ПК9+20,00
см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ.0005
Продольный профиль трубопровода ПК9+20,00-ПК25+70,00
см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ.0006
Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип балки по проектному
Конструкция участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип изоляции и ее прочность
Конструкция стыка
Способ сварки трубопровода
Способ укладки трубопровода
Способ засыпки трубопровода
Способ закрепления трубопровода
Наружная отметка трубопровода
Высоты бив трубопровода, м
Расстояние, м
Геодезические отметки, м
Отметки дна, м
Отметки низа трубы, м
Глубина прокладки, м
Расстояние, м
Тангенсы
План трасс
Кюветы
Труба 273×10 мм L=0,02 м
Забойная надземная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=0,5 м
100 % ВИК, 100 % УК, 100 % РГК, 10% ультразвуковой контроль. Ограничение п. 10
Сплошной пояс
С трубы прокладки
Обновляемые эксплуатации
Бульдозер
Труба 273×10 мм L=0,02 м
Забойная надземная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=26,5 м
100 % ВИК, 100 % УК, 100 % РГК, 10% ультразвуковой контроль. Ограничение п. 10
Сплошной пояс
Труба 273×10 мм L=0,02 м
Забойная надземная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=1,4-30,1 м
100 % ВИК, 100 % УК, 100 % РГК, 10% ультразвуковой контроль. Ограничение п. 10
Сплошной пояс
Труба 273×10 мм L=1,4-30,1 м
Забойная надземная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=1,4-30,1 м
100 % ВИК, 100 % УК, 100 % РГК, 10% ультразвуковой контроль. Ограничение п. 10
Сплошной пояс
Бульдозер
Бульдозер
Бульдозер

Продольный профиль трубопровода ПК0+0,00 – ПК3+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0006.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.5-Г-0004 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необваливаемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

17 При пересечении канализации ливневой, канализации бытовой, водопровода пожарного, КЛ 0,4 кВ этиленопровода, кабеля связи, КЛ 0,4 кВ, кабеля связи этиленопровода, этиленопроводов, принадлежащих УЭТП-ННХК работы вести согласно ТУ № 567/УЭТП от 03.07.2024.

18 При пересечении водоводов, принадлежащих АО Нижнекамскнефтехимпромстрой работы вести согласно ТУ № 977/28-ИсхОрг-НКТУ от 31.07.2024.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0003
Разраб.		Ефимова			10.10.24	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама
Гл. спец.		Харов			10.10.24	Стадия: П; Лист; Листов
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК0+0,00 – ПК3+0,00
ГИП		Дордий			10.10.24	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №

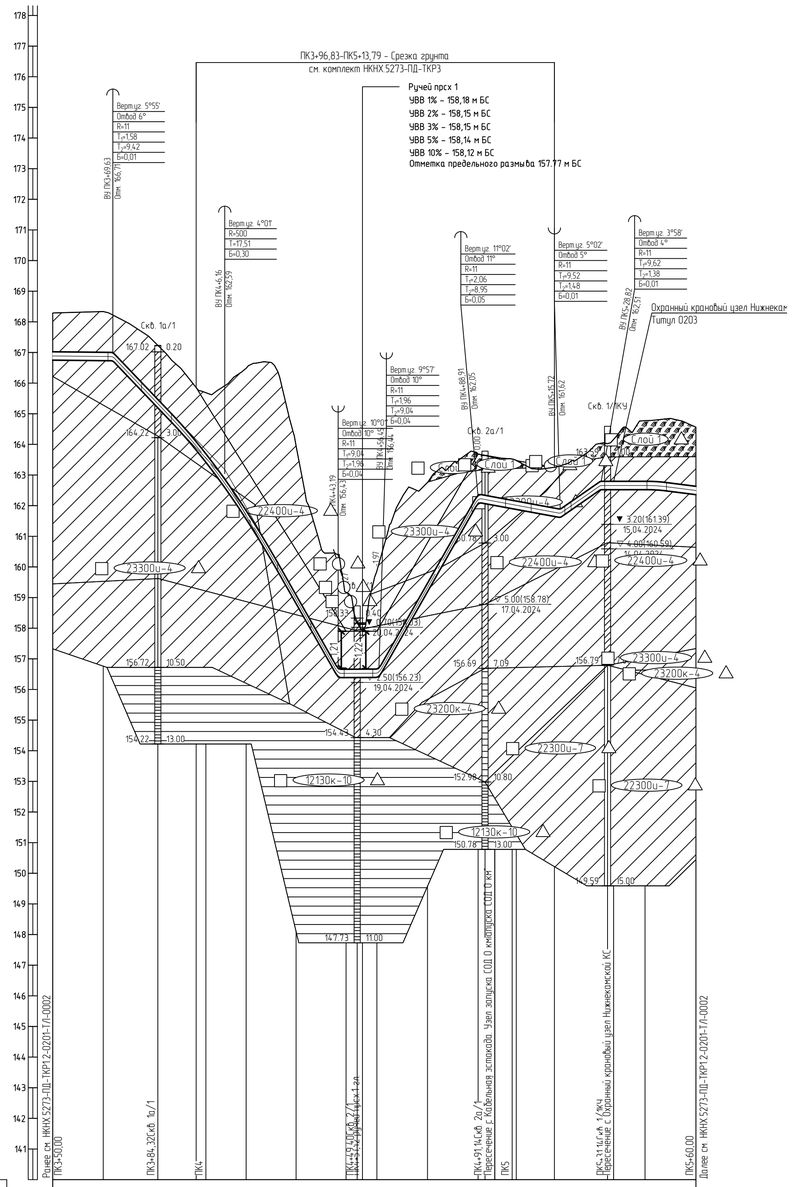
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0003_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК3+50,00 – ПК5+60,00



Тип балот по проходимости	В
Категория участка трубопровода	Труба 273×10 мм L=211,3 м
Характеристика трубы	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=211,3 м
Тип изоляции и её протяженность	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Контроль сварных стыков	Скальный лист ·77 ·4 Скальный лист
Защита изоляции трубопровода	
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	·28 КТ-300, компл. 2, шаг 25,0 ·462
Крутизна откосов траншеи	10,50
Ширина дна траншеи, м	0,9 ·28 1,8 ·67 0,9
Уклон	0,001 0,105 0,176 0,000 0,176 0,018 0,069 0,000 0,013
Расстояния, м	19,63 36,54 37,02 13,26 32,47 26,81 13,10 18,38 12,80
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	
Отметки низа трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Расстояние, м	16,5 3,1 14,7 12,5 3,2 6,2 6,9 16,4 13,7 2,6 0,8 4,7 0,6 16,0 16,5 2,2 2,5 7,1 3 12,5 1,9 13,1 2,2 0 10,3 3,8 12,8
Пикетаж	ПК4 ПК5
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0008.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.5-Г-0004 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012,
СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020
№ 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15
№ 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022,
СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией на месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических заглесто на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выравнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13
СП 86.13330.2022.
14 На неразрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выравнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ефимова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Харов			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0004

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама

Продольный профиль трубопровода ПК3+50,00 – ПК5+60,00

Стадия	Лист	Листов
П		

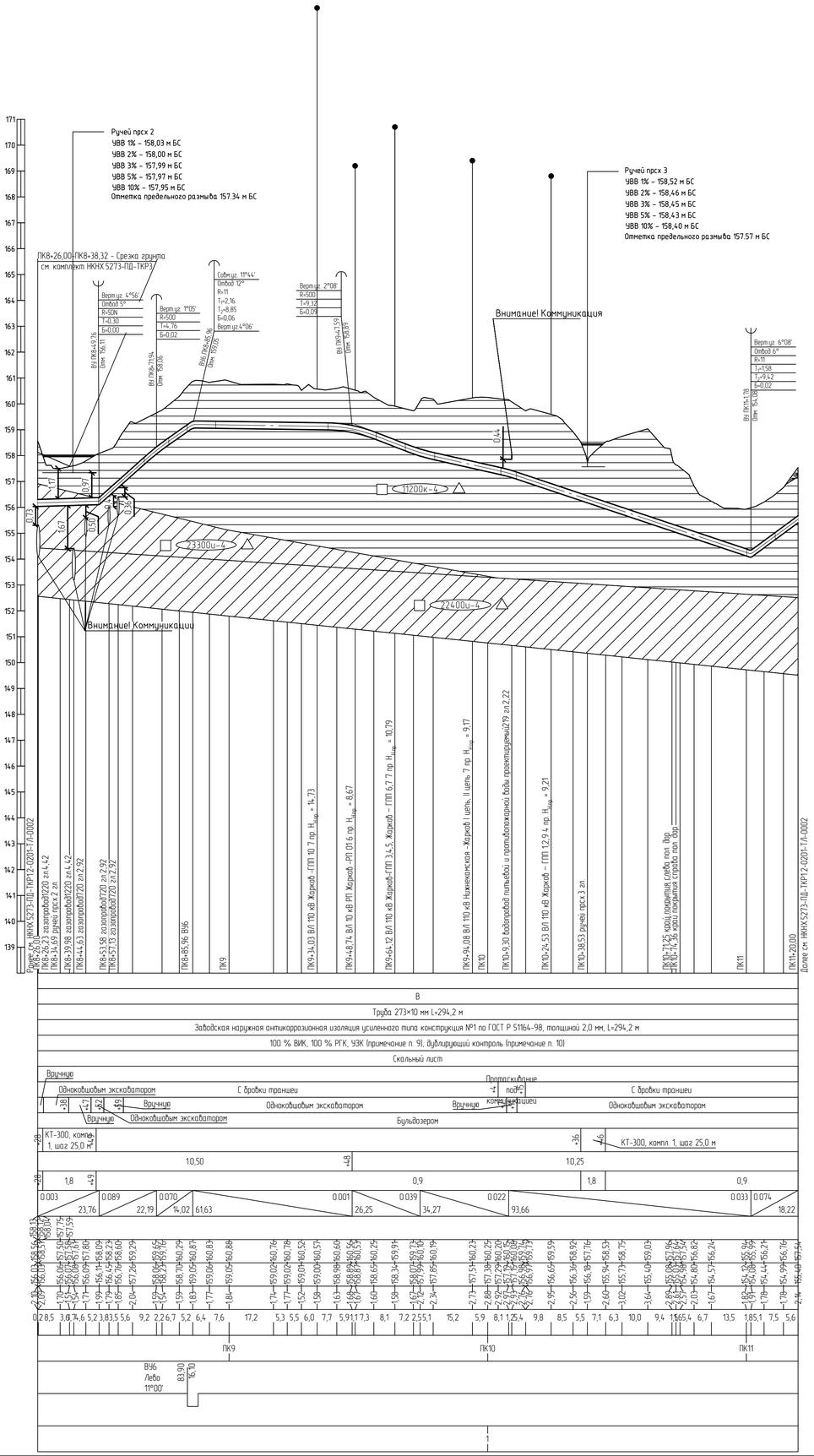
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0004_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК8+26,00 – ПК11+20,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/Л-0009.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.5-Г-0004 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выравнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На неразбатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 При пересечении газопроводов высокого давления, принадлежащих ООО Газпром трансгаз Казань работы вести согласно ТУ № 18144 от 08.08.2024.
18 При пересечении ВЛ, принадлежащих ПАО Нижнекамснефтехим работы вести согласно ТУ № 6099/НКНХ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0005		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Ефимова			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дорвий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК8+26,00 – ПК11+20,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ	
ГИП		Дорвий			10.10.24			

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0005_0_R.dwg

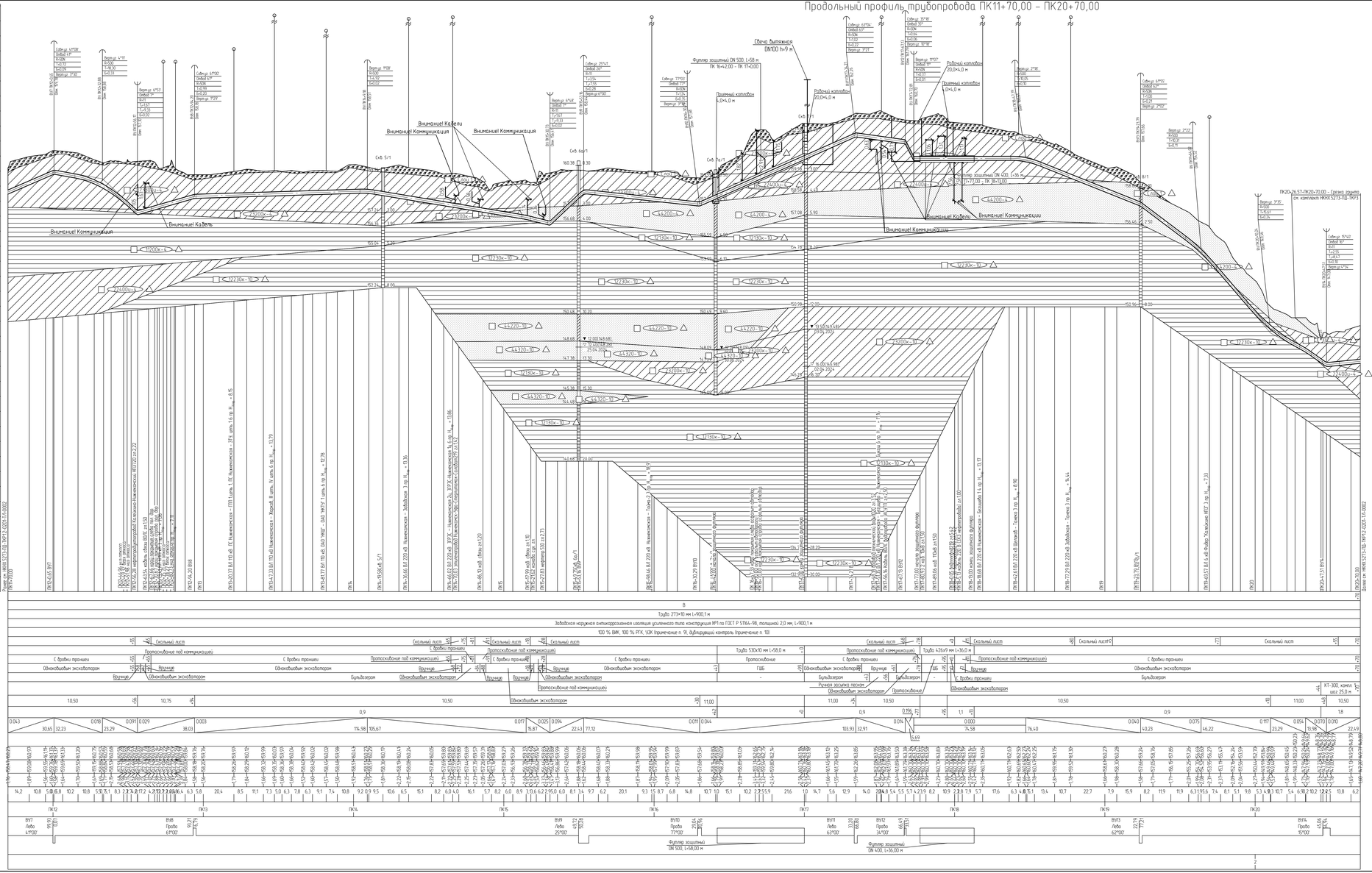
Формат А1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Продольный профиль трубопровода ПК11+70,00 – ПК20+70,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0011.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0001
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ2.5-Г-0004 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПЗ, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отклонений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384.-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04.-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических захлестов на сейсмических деталях не допускается
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эпланепровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подсыпано
12 Ширину траншеи по дну на участках подсыпок, выполненных из отвалов, принять рабочей (бульдозной) величине по отношению к ширине на прямолинейных участках
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022
14 На необработанных землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Остающийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03.2001 При невозможности дальнейшей разработки траншеи производить вручную
17 При пересечении ВЛ, кабеля связи, эпланепровода, нефтепродуктопровода принадлежащих АО ТАМФ-НК работы вести согласно ТУ Б/Н от 22.08
18 При пересечении ВЛ 110 кВ, 220 кВ, принадлежащих ООО Татнефть-энергосбыт работы вести согласно ТУ № 921/28-Исх/ДЦ-НКТЗ от 17.07.2024.
19 При пересечении кабеля, водовода, ВЛ 220 кВ, принадлежащих НКЭС (Нижнекамские электросети) работы вести согласно ТУ № 102-48/1716 от 22.07.2024.
20 При пересечении эпланепровода, кабеля связи, принадлежащих УЭТП ННХЗ работы вести согласно ТУ № 568/УЭТП от 10.07.2024.
21 При пересечении водовода технической воды, принадлежащих АО Танеко работы вести согласно ТУ № 6279-Исх/П от 10.07.2024.
22 При пересечении водовода технической воды на ПК 17+48,18 и ПК17+50,96 обратную засыпку траншеи выполнить вручную способом с использованием смачиваемого песка и последующей поливкой песка водой (в летнее время), в зимнее с послойным уплотнением песка, толщина слоя не более 0,1 м

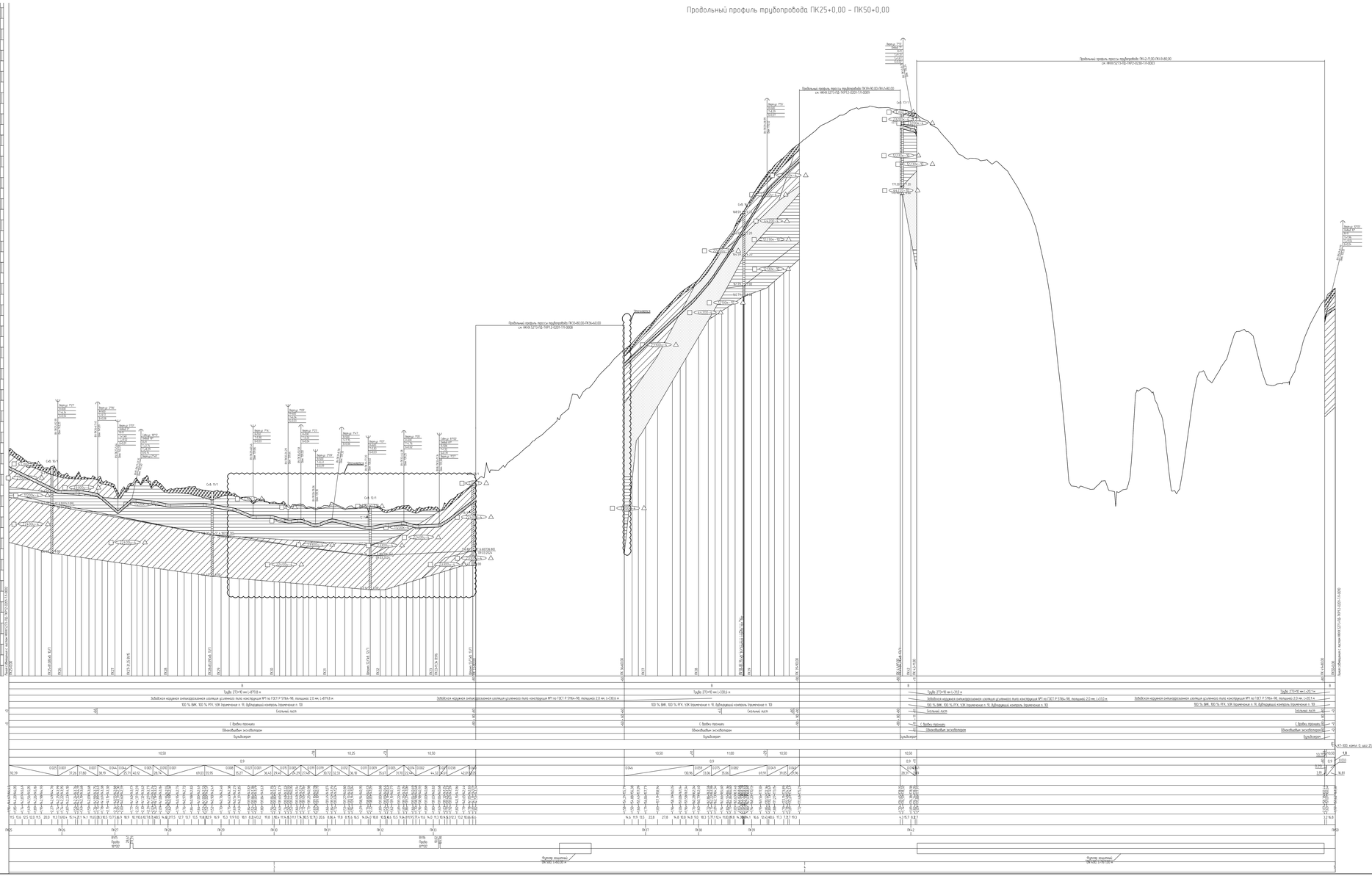
						НКНХ 5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0006		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Магистральные эпланепроводы» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 3Q-600"		
Разраб.		Ефимова			10.10.24	Участок эпланепровода «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама	Стадия	Лист	Листов
Пров. гр.		Малышева			10.10.24				
Гл. спец.		Жарова			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК11+70,00 - ПК20+70,00	СИБУР		
Н. контр.		Дорофеев			10.10.24				
ГИП		Дорофеев			10.10.24				

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0006_0_R.dwg

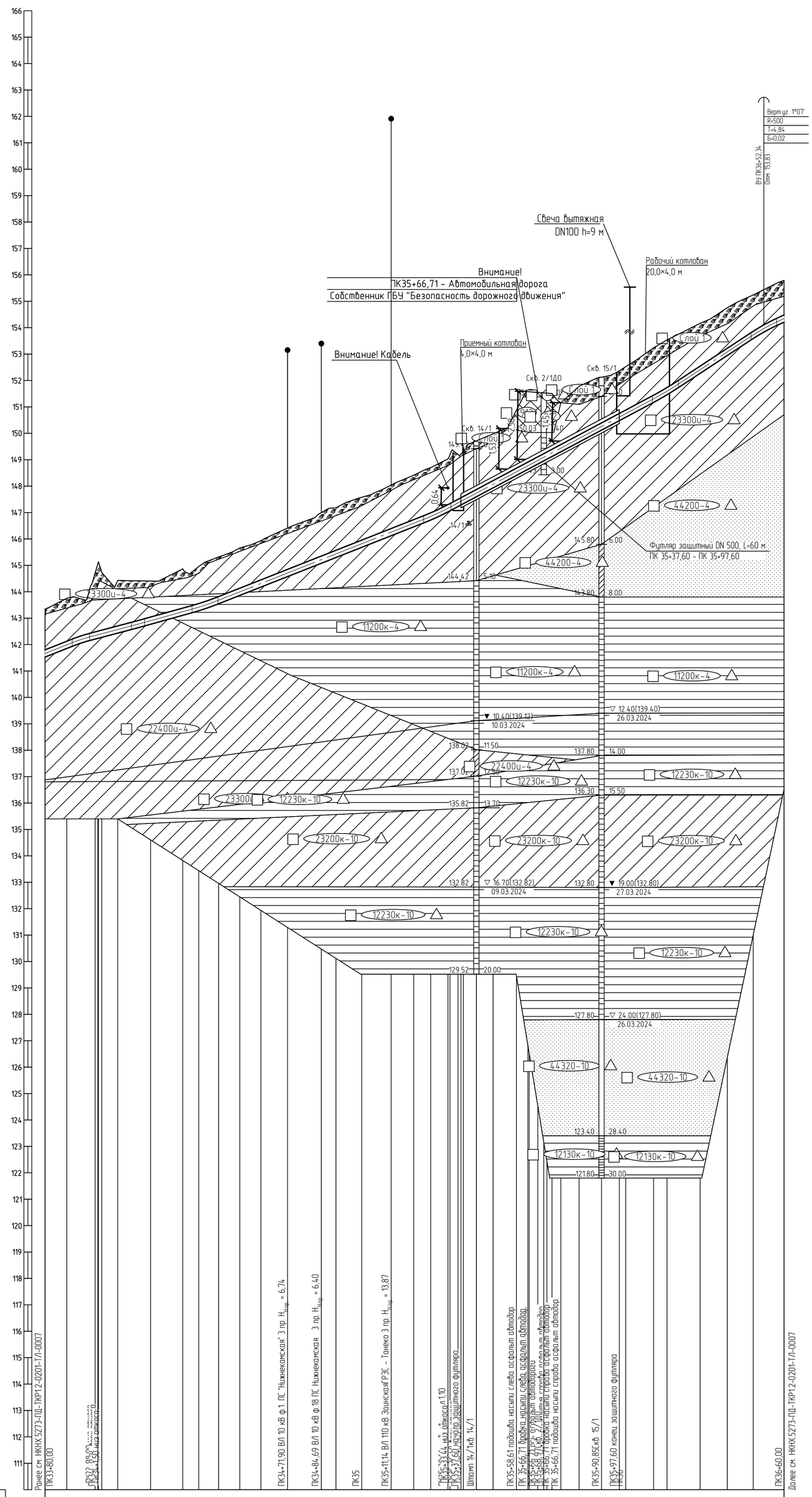
Формат А2х3

Инв. № подл. 0005355 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Продольный профиль трубопровода ПК25+0,00 – ПК50+0,00


Продольный профиль трубопровода ПК12+70,00–ПК14+40,00
Продольный профиль трубопровода ПК14+40,00–ПК16+60,00
Продольный профиль трубопровода ПК16+60,00–ПК34+60,00
Продольный профиль трубопровода ПК34+60,00–ПК36+60,00
Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Высота обвалования = высота ИПК+0,5 (ГОСТ Р 57966-2017)

Продольный профиль трубопровода ПК33+80,00 – ПК36+60,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0013.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.5-Г-0004 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012,
СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020
№ 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15
№ 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022,
СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13
СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 При пересечении ВЛ, принадлежащих НКЭС (Нижнекамские электросети) работы вести согласно ТУ
№ 102-48/1716 от 22.07.2024.
18 При пересечении ВЛ, принадлежащих ООО Татнефть-энергосбыт работы вести согласно ТУ № 428/ТУ от 02.05.2024.
19 При пересечении автодороги, принадлежащей ГБУ "Безопасность дорожного движения" работы вести согласно ТУ № 09-01/836 от 05.09.2024.

Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

110,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=280,3 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=280,3 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист +56 / +28 / +38 Скальный лист
Характеристика футляра	Протаскивание под коммуникацией / Труба 530×10 мм L=60,0 м
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи +28 / Протаскивание +98 / С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором +31 / +35 / +39 / ГШБ +97 / Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером / Вручную / - / Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	Одноковшовым экскаватором
Крутизна откосов траншеи	10,50 / 10,50
Ширина дна траншеи, м	0,9 +38 +98 0,9 0.046
Уклон / Расстояния, м	0.040 / 13,61; 0.026 / 21,62; 0.028 / 25,39; 0.039 / 87,99; 0.053 / 86,45; 0.066 / 37,28; 7,66
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	143,34 143,75 144,06 144,71 144,74 145,13 145,05 145,37 145,74 144,43
Отметки низа трубы, м	142,53 143,85 144,21 144,64 144,77 144,87 145,12 145,32 145,66 145,93 146,41 147,00 147,18 147,58 147,68 147,90 148,04 148,41 148,70 148,80 148,83 148,85 148,93 149,00 149,20 149,29 149,31 149,34 149,37 149,60 149,74 149,98 150,87 150,89 150,95 151,16 151,78 152,12 152,34 152,37 152,52 153,24 153,30 153,55 153,59 154,17 154,76 155,24 155,44 155,79
Глубина траншеи, м	1,82 1,91 1,69 2,53 2,62 2,90 2,94 2,97 2,00 1,78 1,64 1,76 1,69 1,77 1,78 1,80 1,76 1,84 1,92 1,88 1,90 1,92 1,95 1,88 2,00 2,01 2,07 2,07 2,09 2,16 2,29 2,15 2,58 2,62 3,02 2,62 2,62 2,69 2,69 1,97 2,22 2,11 1,99 1,88 1,93 2,07 2,09 2,07 1,89 1,81 1,65 1,61 1,58
Расстояние, м	8,2 5,4 5,4 0,26 0,26 6,0 7,7 4,8 12,2 6,0 2,45 2,8 8,0 8,0 10,1 12,8 5,5 9,8 11,1 8,6 6,4 2,54 0,31 0,31 1,4 1,9 6,4 8,8 4,0 0,32 0,32 0,32 1,3 6,9 8,6 6,7 2,4 10,6 4,9 0,6 12,5 10,3 9,8 4,0 7,7
План линии	ПК34 ПК35 ПК36 Futляр защитный DN 500, L=60,00 м
Километры	

Ранее см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-Т/Л-0007 ПК33+80,00 ПК33+97,88 начало откоса ПК34+01,26 конец откоса ПК34+71,90 ВЛ 10 кВ ф.1 ПС "Нижнекамская" 3 пр. $H_{пр}$ = 6,74 ПК34+84,69 ВЛ 10 кВ ф.18 ПС "Нижнекамская" 3 пр. $H_{пр}$ = 6,40 ПК35 ПК35+11,14 ВЛ 110 кВ Заинская РЭС – Танеко 3 пр. $H_{пр}$ = 13,87 ПК35+33,44 низ откоса п.110 ПК35+37,60 начало защитного футляра ПК35+37,60 конец защитного футляра Шлагм 14/1кв. 14/1 ПК35+58,61 подошва насыпи слева асфальт автодор. ПК 35+66,71 бровка насыпи слева асфальт автодор. ПК35+65,71 ось ПК 27/00 автодороги ПК35+68,97 кв. 27/00 граница стороны асфальт автодор. ПК 35+66,71 бровка насыпи справа асфальт автодор. ПК 35+66,71 подошва насыпи справа асфальт автодор. ПК35+90,85 кв. 15/1 ПК35+97,60 конец защитного футляра ПК36 ПК36+60,00 Далее см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-Т/Л-0007

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ефимова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0008

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама

Стадия	Лист	Листов
П		

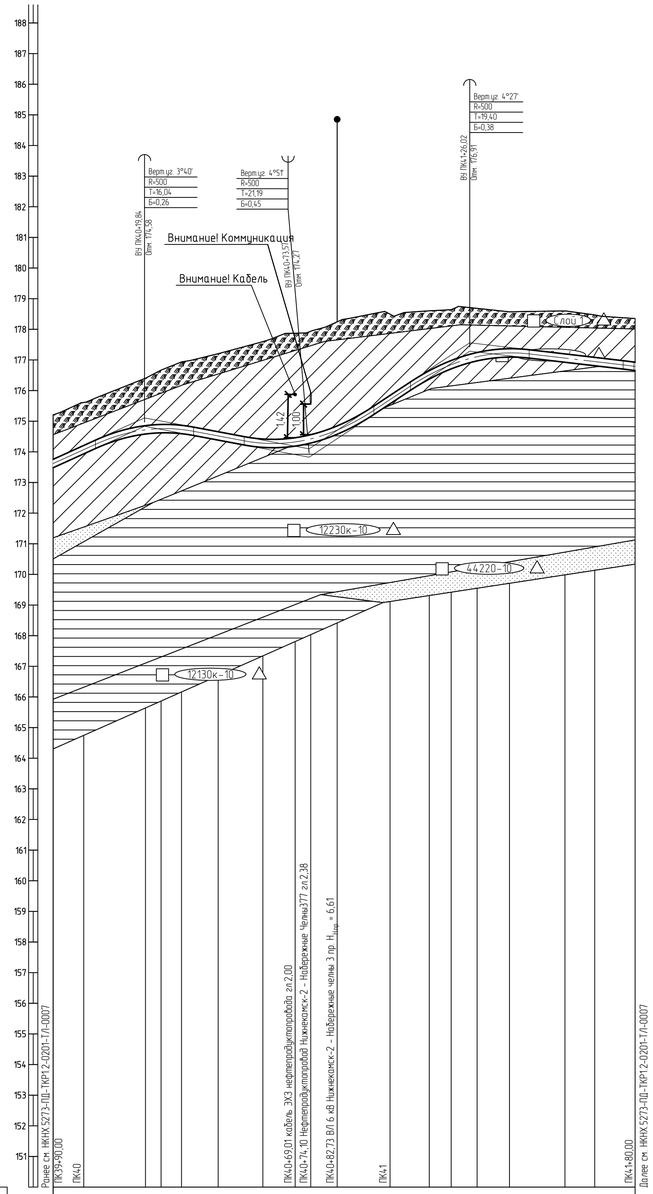
Продольный профиль трубопровода ПК33+80,00 – ПК36+60,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0008_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК39+90,00 – 41+80,00

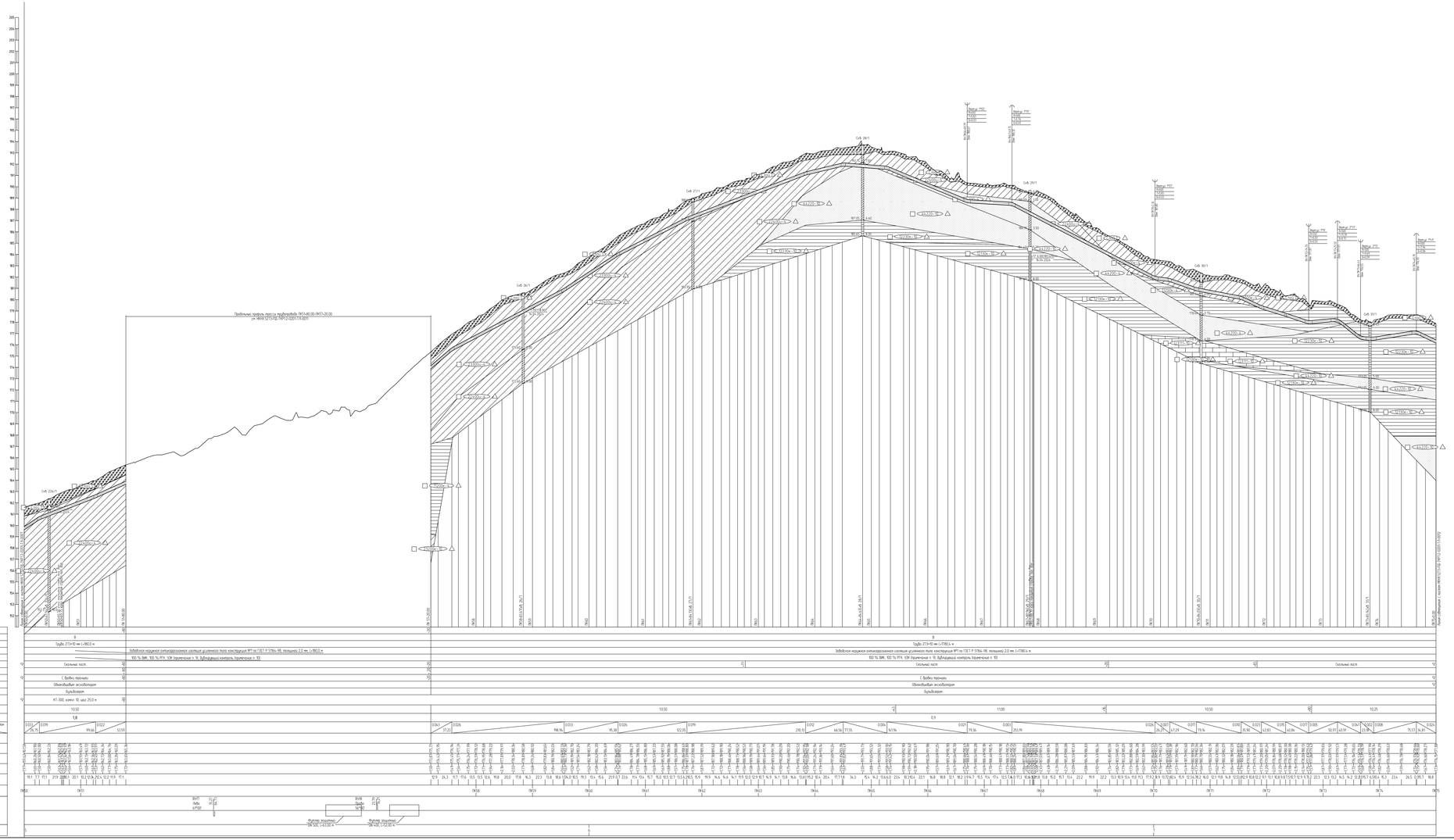


Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

150,00

Тип долот по проходимости	
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=190,1 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=190,1 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	+66 / +77 Скальный лист; Скальный лист +69
Характеристика футляра	Протаскивание под коммуникацией
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи +66 / +77 С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором +67 / +76 Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Вручную; Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	10,50; +74; 10,75; +26; 10,50
Ширина дна траншеи, м	0,9; 0,014
Уклон / Расстояния, м	0,045; 29,84; 53,73; 0,019; 0,066; 52,45; 51,86; 0,012
Планировочные отметки, м	2,13
Отметки земли, м	173,48; 173,34; 175,61; 176,20; 176,34; 176,62; 176,67; 176,94; 177,20; 174,75; 174,59; 174,54; 174,39; 174,39; 174,39

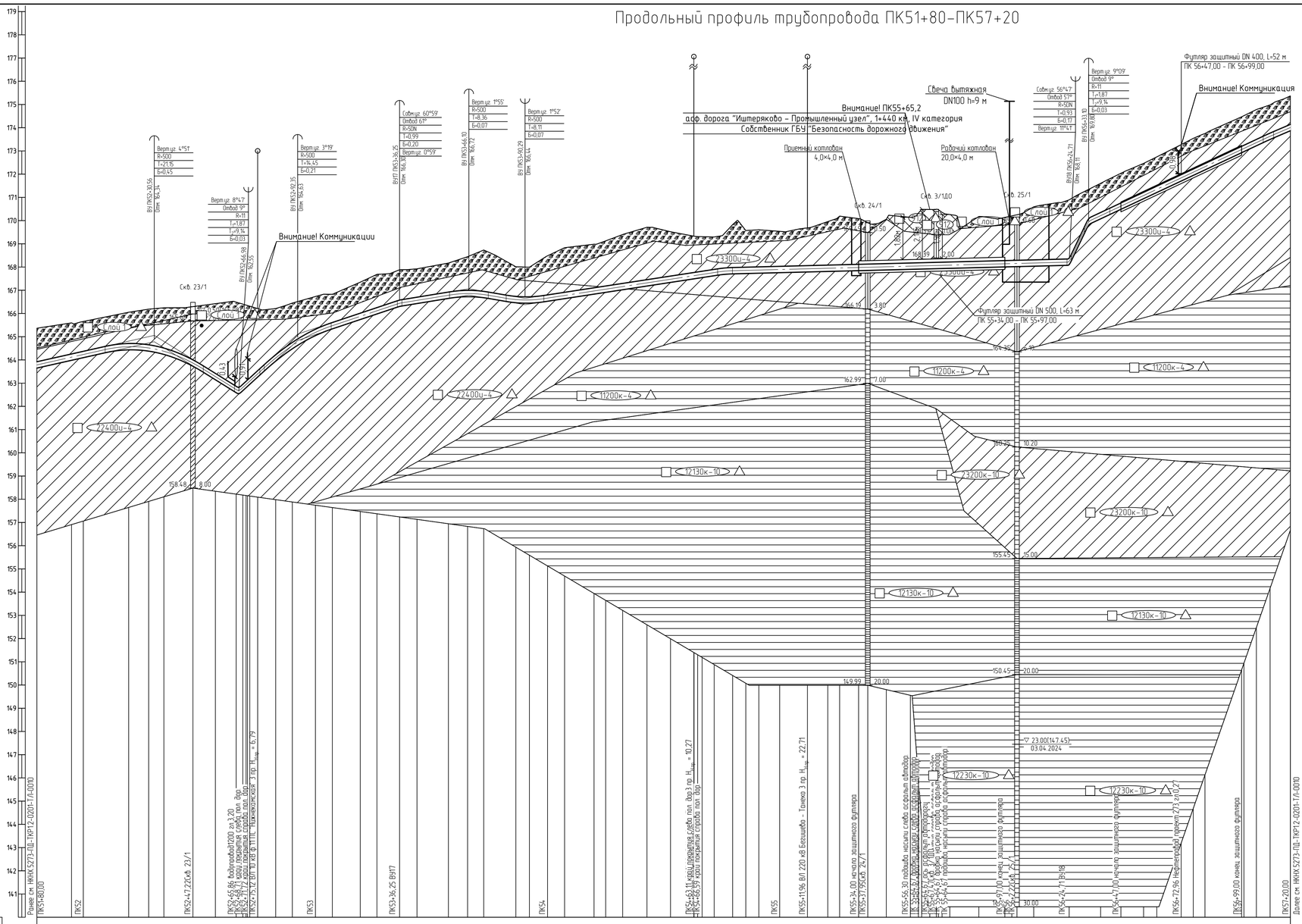
Продольный профиль трубопровода ПК50+0,00 – ПК75+0,00

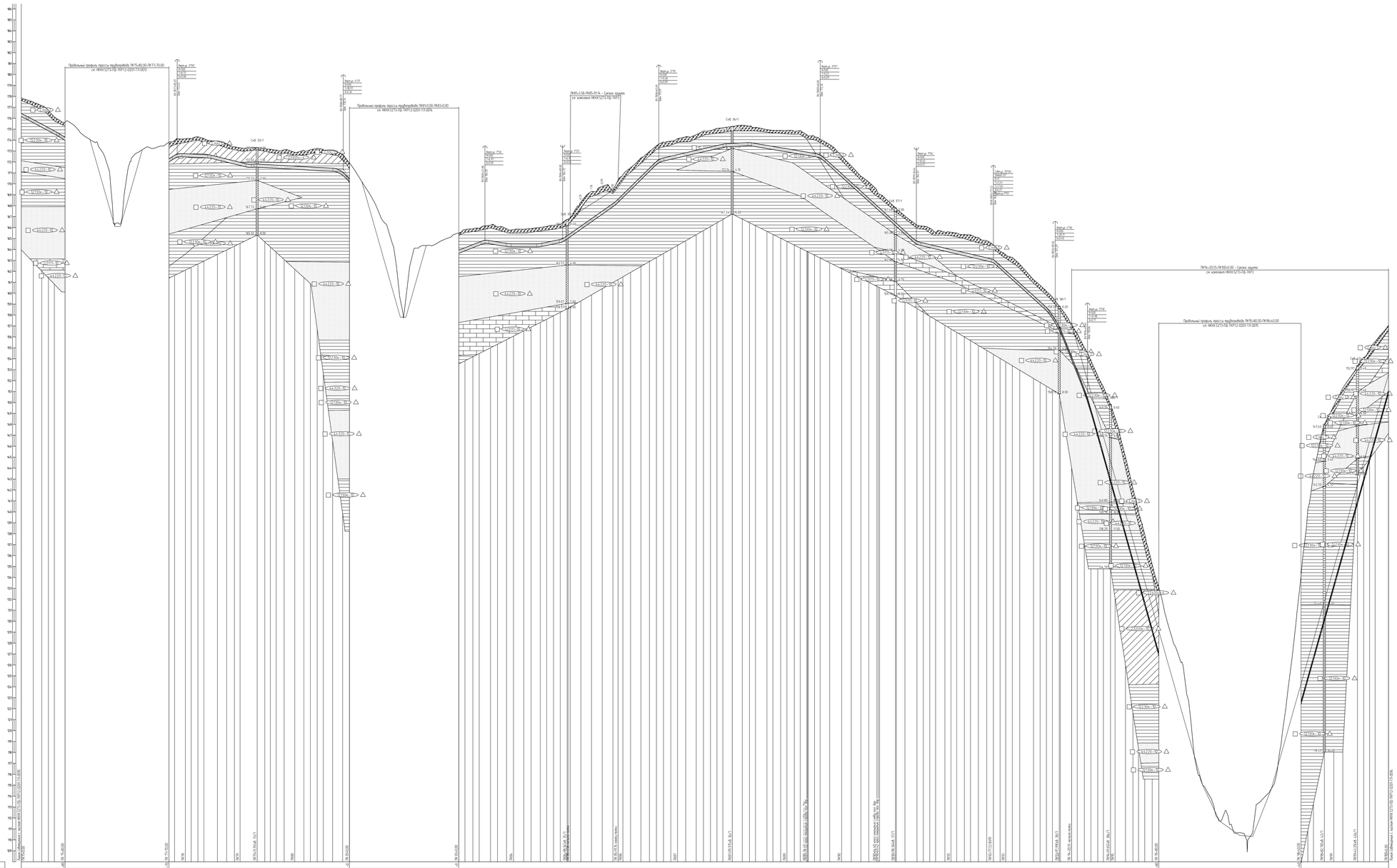


1 План см. НКХН.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0012, НКХН.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0016.
2 Условные обозначения изданий см. НКХН.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКХН.5273-ИИ-ИГИ12.5-Г-0004. «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработано ООО «Институт Гипроспецгазнефтестроя».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012.
СП 86.13330.2022 «Трубопроводы безопасности для опасных производственных объектов нефтегазовых трубопроводов», утвержденным приказом Росстандарта от 11.12.2020 № 1517, и приказ ОБ ОПО, отчетно «Ширина зон безопасности поражающих факторов аварии», Отчетно, содержащего обоснование отступления от НТД В соответствии с п. 6 сп. 15 № 384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022.
СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты пикета точек пересечений с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с имеющимися у проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе с пространственным, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникации, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с ожидаемыми новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на свободностоящие детали не допускается.
9 Выполнить будующий радиографический контроль (РГК) сплошь подрядчиком сторонней организацией. В приоритеты представителям Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эпизиоскопии. В объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) В объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасности подходов к аэропортам и Нижнекамск, г. Казань.
11 Все траншеи должны быть выровнены и подготовлены.
12 Ширину траншеи по дну на участках подводной, выполняемых из отвалов, принять равной 3Будоотвалы. Вальцовке по отношению к кадрам на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, исключенные до фракции не более 50 мм.В полуженчиле. При засыпке траншеи В зимнее время учесть подробности п.8 ТЗ
СП 86.13330.2022
14 На надземнопрокладных замеры бесь грунтов из отвала траншеи должен быть перемещен В более чем трубопроводом. Вслед должен быть выровнен и спланирован «Сперу» на ширину 0.5 м. На замеры сельскохозяйственного незначимых грунтов из отвала траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и дренирован. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК51+80–ПК57+20

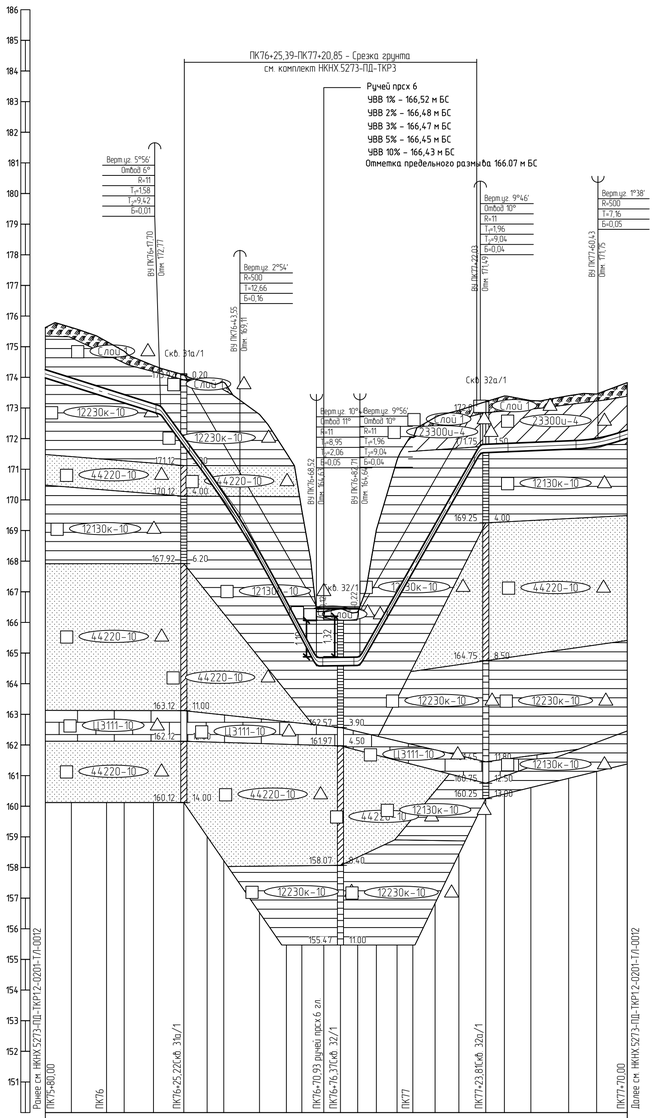

Свеча вытяжная
DN100 h=9 м
Внимание! ПК55+65,2
а/ф. дорога "Иштеряково – Промышленный узел", 1+440 км, IV категория
Собственник ГБУ "Безопасность дорожного движения"
Приемный котлован
4,0×4,0 м
Рабочий котлован
20,0×4,0 м
Футляр защитный DN 400, L=52 м
ПК 56+47,00 – ПК 56+99,00
Внимание! Коммуникация
Внимание! Коммуникации
Футляр защитный DN 500, L=63 м
ПК 55+34,00 – ПК 55+97,00
Скв. 23/1
Скв. 24/1
Скв. 3/1Д0
Скв. 25/1
Вертц.уг. 4°51'
R=500
T=21,15
Б=0,45
Вертц.уг. 8°47'
Отвод 9°
R=11
T=1,87
T1=9,14
Б=0,03
Вертц.уг. 3°19'
R=500
T=14,45
Б=0,21
Совм.уг. 60°59'
Отвод 61°
R=50N
T=0,99
Б=0,20
Вертц.уг. 0°59'
Вертц.уг. 1°55'
R=500
T=8,35
Б=0,07
Вертц.уг. 1°52'
R=500
T=8,11
Б=0,07
Совм.уг. 56°47'
Отвод 57°
R=50N
T=0,93
Б=0,17
Вертц.уг. 11°47'
Вертц.уг. 9°09'
Отвод 9°
R=11
T=1,87
T1=9,14
Б=0,03
ВУ17 Лево 61°00'
ВУ18 Право 56°00'
23300и-4
22400и-4
11200к-4
12130к-10
23200к-10
12230к-10
1 ЛОП
166,19
164,35
162,99
160,35
159,48
155,45
150,45
149,99
168,59
2,00
3,80
7,00
10,20
8,00
15,00
20,00
30,00
0,42
0,79
0,50
1,50
2,00
1,50
2,00
1,50
2,00



1. План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0018; НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0022
2. Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0003.
3. Данный чертеж выполнен на основе чертежей, предоставленных в: НКНХ.5273-ИИ-ИГИ12.5-Г-0004 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработано ООО «Институт Транспортгазинжиниринг»
4. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП, ОПЗ, отчета «Цифра зон безопасности пересекаемых фрагментов сооружения, Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 ФЗ-384-ФЗ
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6. Все размеры трубопроводов в метрах, если не указано иное
7. Координаты, пикеты точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с имеющимися в проектной документации по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе с предпроектной, после проведения работ по бесплатным подземным коммуникациям, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятие технические решения должны быть пересогласованы в соответствии с отсутствующими новыми обстоятельствами
8. Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается
9. Выполнить будущающий радиографический контроль (РГК) сплошного подконтроля сварного производства в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по полю трассы эпизодического в объеме 100 % на участках прокладываемых методом НРБ
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань
11. Все проемы должны быть выровнены и подготовлены
12. Ширину траншеи по дну на участках подгорной, выполняемых за отвалой, принять равной обуходной. Включая по отношению к ширине на прямолинейных участках
13. Для засыпки траншеи применить грунты, относительные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи В зимнее время учесть требования п.8 ВСН 12-01 ВСН 12-01.2002
14. Но. необходимыми зимнего бесс грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в больше над трубопроводом. Вслед должен быть выровнен и спланирован. Сверху на ширину 0.5 м. Но зимнее сельскохозяйственное назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения

							НКНХ 5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0012	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		"Реконструкция линейного сооружения - эксплуатируемого комплекс «Трубопроводы технологические» ОПУ «Нижнекамск» ПК 1 км 0 км 0 км 0

Продольный профиль трубопровода ПК75+80,00 – ПК77+70,00



Горизонтальный 1:1000

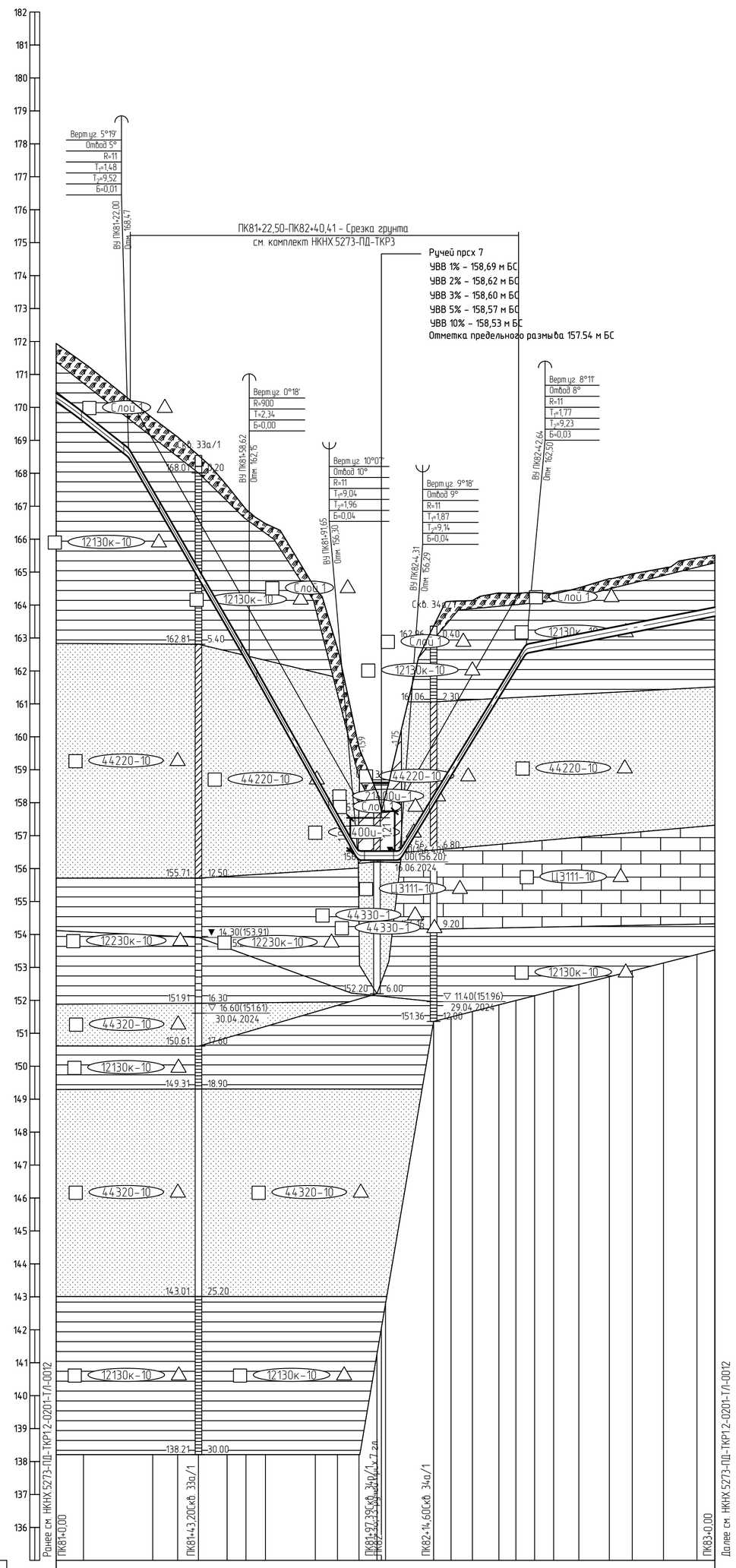
Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

150,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=191,3 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=191,3 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (Примечание п. 9), дублирующий контроль (Примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист -64
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	-68 -83 КТ-300, компл 1, шаг 25,0 м
Крутизна откосов траншеи	10,25
Ширина дна траншеи, м	0,9 -68 1,8 -83 0,9
Уклон / Расстояния, м	0.032 / 37,70; 0.136 / 25,84; 0.188 / 24,97; 0.001 / 14,20; 0.176 / 39,32; 0.004 / 38,40; 0.032 / 9,57
Планировочные отметки, м	175,62; 175,63; 175,71; 175,85; 174,38; 174,30; 174,07; 174,09; 174,07; 174,09; 174,07; 174,09

Продольный профиль трубопровода ПК81+0,00 – ПК83+0,00



Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=201,6 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=201,6 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	КТ-300, компл. 1, шаг 25,0 м
Крутизна откосов траншеи	1:0,50
Ширина дна траншеи, м	0,9 / 0,9
Уклон / Расстояния, м	0.079 / 22,00; 0.173 / 36,61; 0.178 / 33,03; 0.000 / 12,66; 0.164 / 38,33; 0.020 / 57,36
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	
Отметки низа трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Расстояние, м	
Пикетаж	ПК81 ПК82 ПК83
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0020.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.5-Г-0004 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012,
СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020
№ 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15
№ 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022,
СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13
СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ефимова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0014

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК81+0,00 – ПК83+0,00

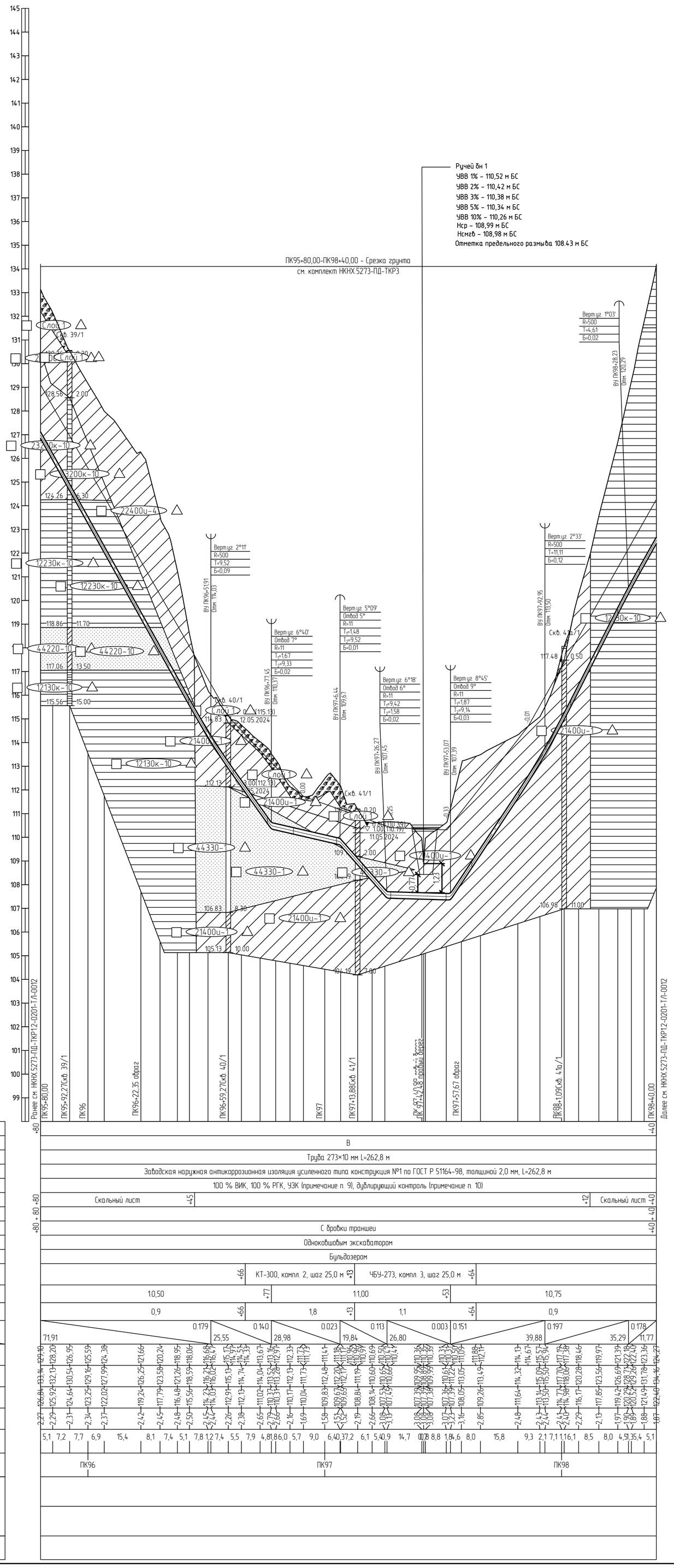
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0014_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК95+80–ПК98+40



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0021.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.5-Г-0004 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ефимова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дардий			10.10.24
ГИП		Дардий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-ТЛ-0015

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК95+80–ПК98+40

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №

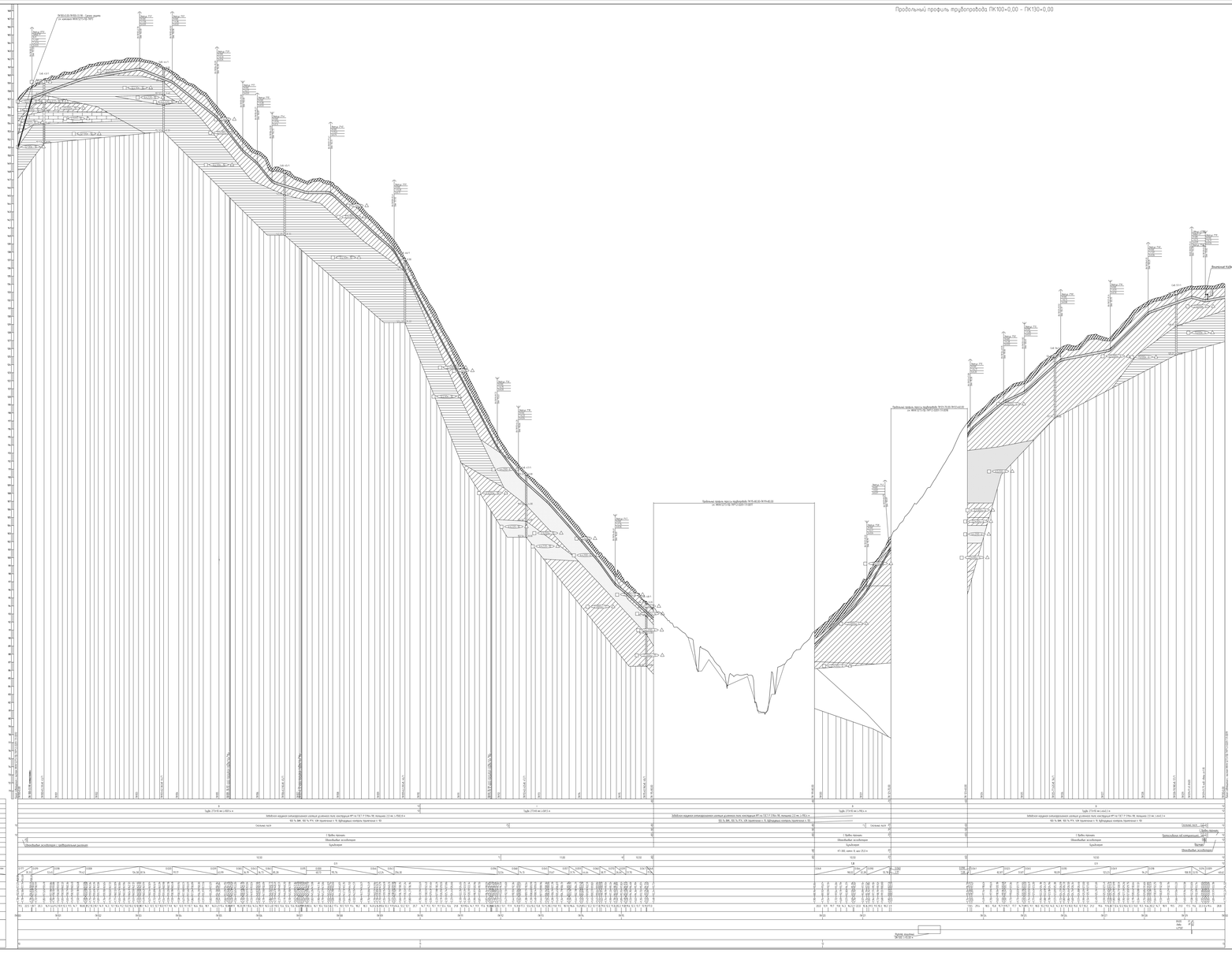
Подп. и дата

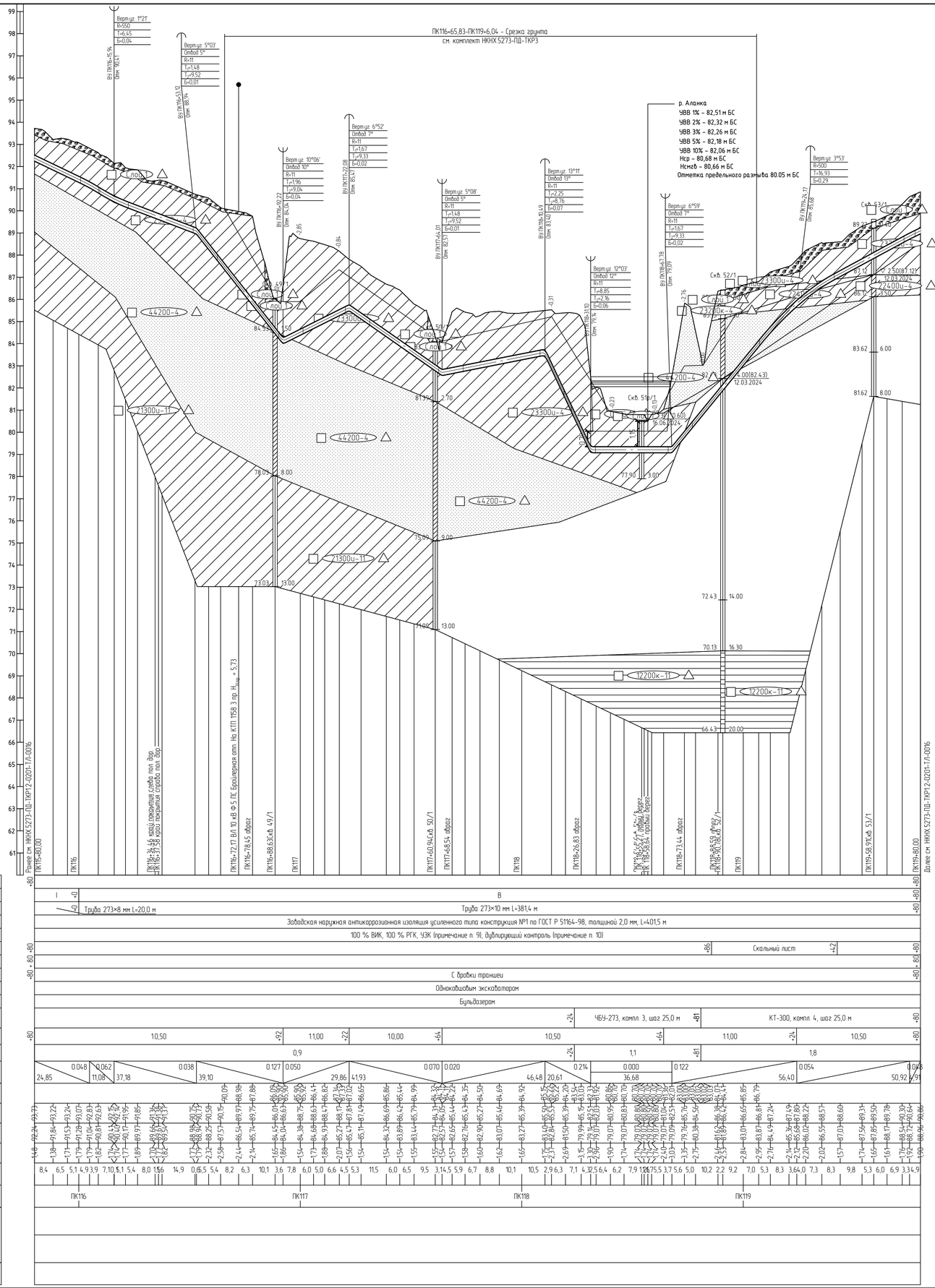
Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-ТЛ-0015_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК100+0,00 – ПК130+0,00


Высотная отметка 0,00 м
Высотная отметка 0,00 м
Высотная отметка 0,00 м



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0023.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ12.5-Г-0004 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

17 При пересечении ВЛ, принадлежащих НКЭС (Нижнекамские электросети) работы вести согласно ТУ № 102-48/1716 от 22.07.2024.

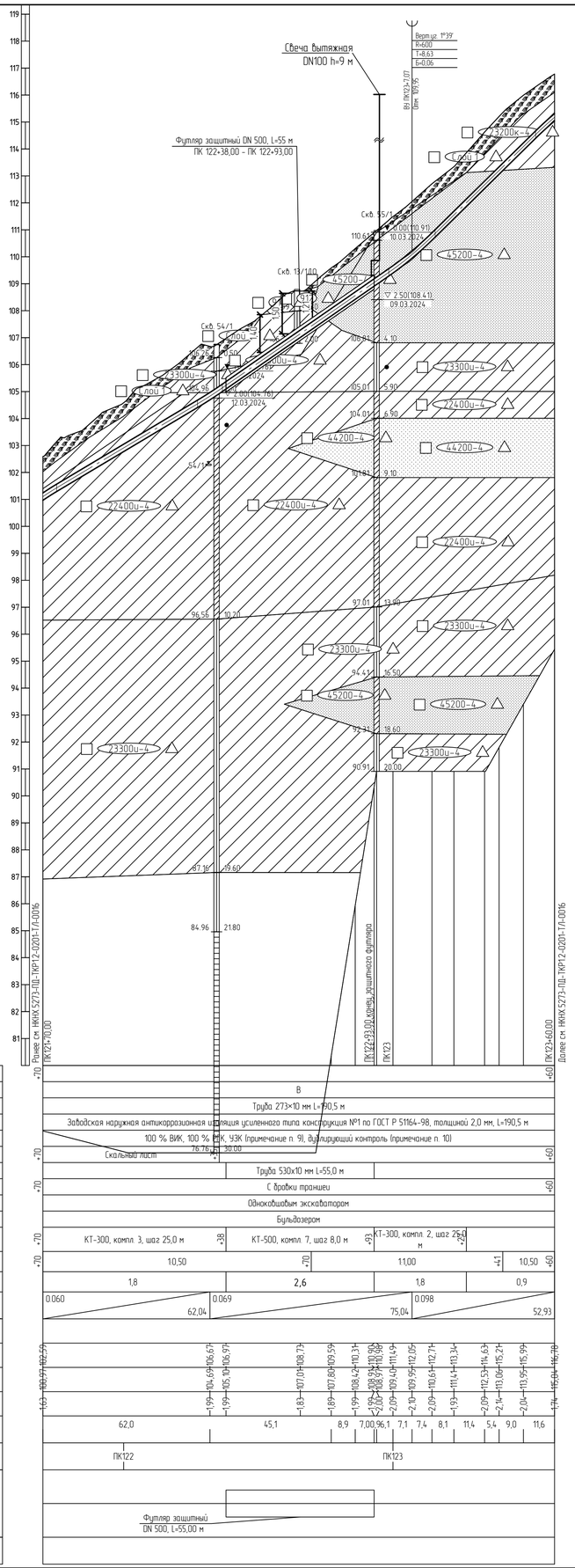
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-ТЛ-0017		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама		
Разраб.		Ефимова			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Харов			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК115+80-ПК119+80	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0017_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК121+70,00 – ПК123+60,00



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

80,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=190,5 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=190,5 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист 76,76 – 78,00
Характеристика футляра	Труба 530×10 мм L=55,0 м
Способ укладки трубопровода	С дробки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	КТ-300, компл. 3, шаг 25,0 м; КТ-500, компл. 7, шаг 8,0 м; КТ-300, компл. 2, шаг 25,0 м
Крутизна откосов траншеи	10,50 / +1,0 / 11,00 / +1,1 / 10,50
Ширина дна траншеи, м	1,8 / 2,6 / 1,8 / 0,9
Уклон / Расстояния, м	0,060 / 62,04 / 0,069 / 75,04 / 0,098 / 52,93
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	102,59 / 106,67 / 106,97 / 108,73 / 109,59 / 110,31 / 110,90 / 110,98 / 111,49 / 112,05 / 112,71 / 113,34 / 114,63 / 115,21 / 115,99 / 116,78
Отметки низа трубы, м	108,99 / 104,69 / 105,19 / 107,01 / 107,80 / 108,49 / 108,99 / 109,40 / 109,95 / 110,61 / 111,41 / 112,09 / 112,70 / 113,06 / 113,95 / 115,04
Глубина траншеи, м	1,63 / 1,99 / 1,99 / 1,83 / 1,89 / 1,99 / 1,99 / 2,00 / 2,09 / 2,10 / 2,09 / 1,93 / 2,09 / 2,14 / 2,04 / 1,74
Расстояние, м	62,0 / 45,1 / 8,9 / 7,00 / 96,1 / 7,1 / 7,4 / 8,1 / 11,4 / 5,4 / 9,0 / 11,6
Пикетаж	ПК122 / ПК123
План линии	Футляр защитный DN 500, L=55,00 м
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/Л-0025.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.5-Г-0004 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0018			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Ефимова			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Харов			10.10.24				
Н. контр.		Дорбий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК121+70,00 – ПК123+60,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дорбий			10.10.24				

Взам. инв. №

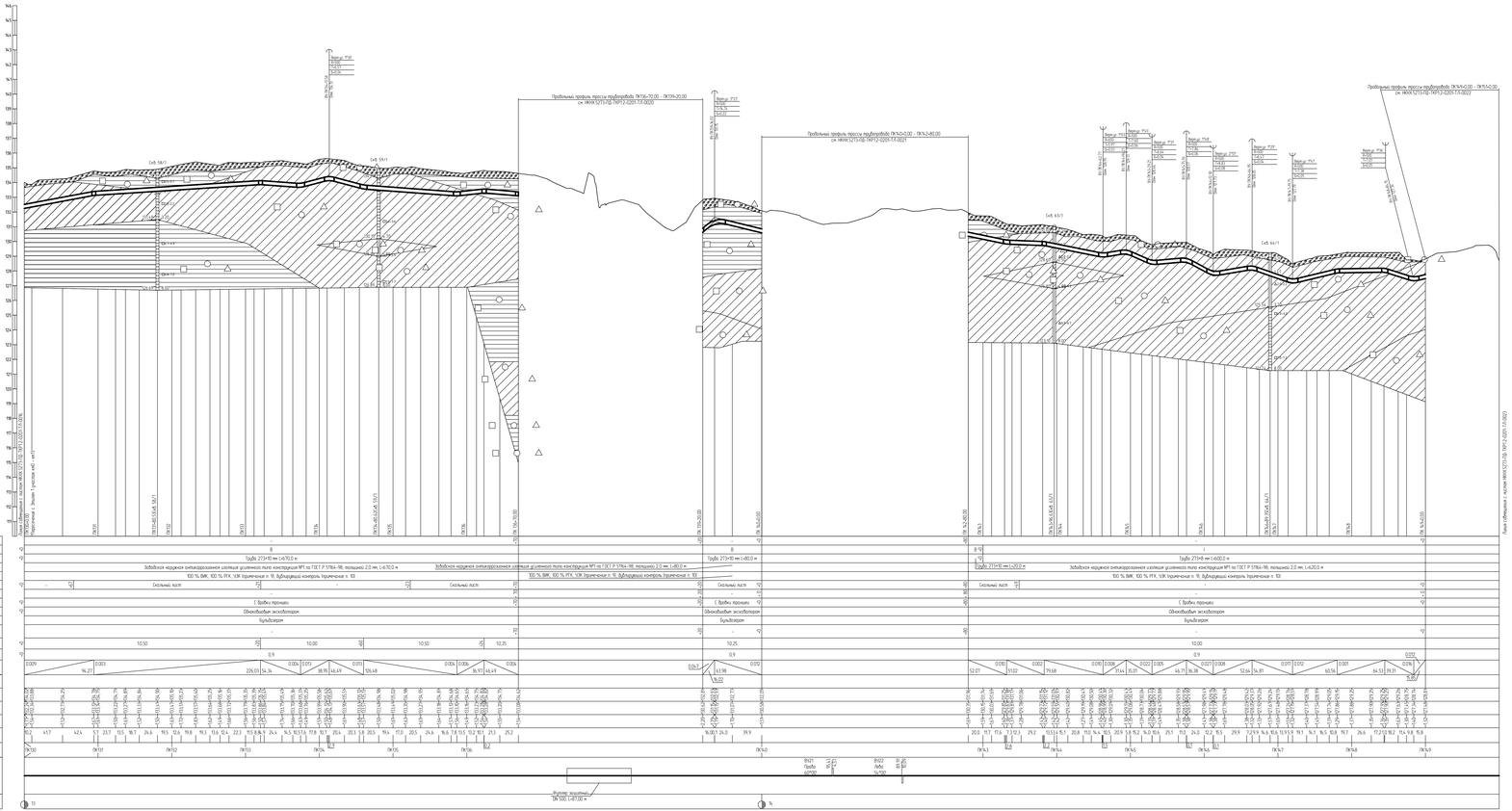
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-Т/Л-0018_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК130+0,00 - ПК150+0,00



1 План см НКНХ.5273.ПД.ПКР12.ТЧ.0024, НКНХ.5273.ПД.ПКР12.ТЧ.0027
2 Условные обозначения изданий см НКНХ.5273.ПД.ПКР12.0201.ТЧ.0001
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273.ИИ.ИГИ12.6.Г.0005 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, разработанных ООО «Институт Транспортстроймеханика»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 19.12.2020 № 517, и письма ОБ ОПО, отчета «Оценка зон безопасности поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отсутствия от НТД В соответствии с п. 6 сп. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-01-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Корректны, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить на месте. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических элементов на стационарных фундаментах не допускается
9 Выполнить предварительный радиографический контроль (РГК) сплошь подрядчиком сторонней организацией в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эпилентрубопр. и в объеме 100 % на участках прокладывания методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасности подходов к городам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Все траншеи должны быть выровнены и подготовлены
12 Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполняемых из отвалов, принять рабочей. Обязательно вычислить по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, отличающиеся до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время участь требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На неподготовленных зимних трассах грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в талые над трубопроводом. Волок должен быть выровнен и спланирован сбоку на ширину 0,5 м. На зимних сельскохозяйственных назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии подземных в ТЧ разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м до боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с их предохранительным оборудованием с точностью не более 0,5 м. Остальная грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается
16 При отсутствии подземных в ТЧ разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001 При небольшомных длинных подземных разработку траншеи производить вручную

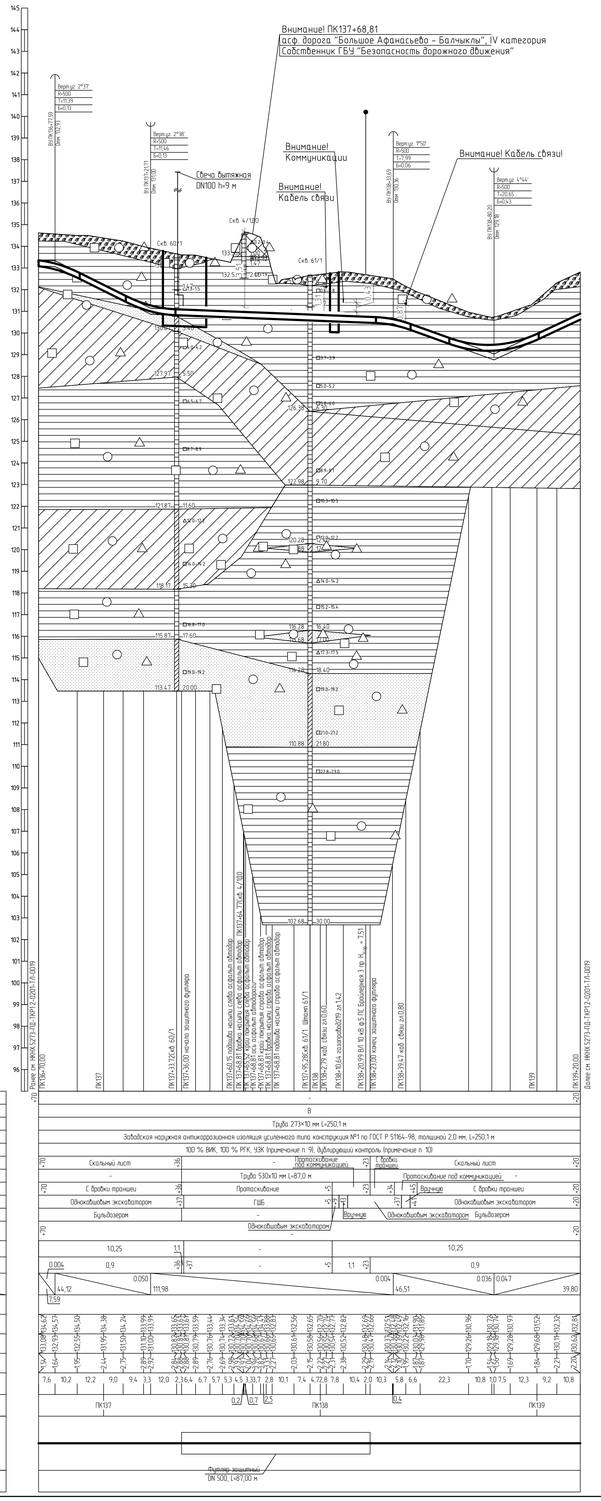
						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0019	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения - эпилентрубопровод комплекс «Этиленовый этиленгликоль» на участке Нижнекамск - Казань. Подводящий обратный бензопроводопровода этилена с учетом дополнительных объемов ин. 31-600"	
Разраб.		Мавлиев			11.03.24		
Пр. пр.		Мельников			11.03.24	Стадия	Лист	Листов
Н. отд.		Якуб			11.03.24	П		
Н. контр.		Дарбин			11.03.24	Продольный профиль трубопровода ПК130+0.00 - ПК150+0.00	СИБУР Российская Нефтехимическая Компания
ГИП		Дарбин			11.03.24		

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0019_Л_R.dwg

Формат А2х4

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Продольный профиль трубопровода ПК136+70,00 – ПК139+20,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0026.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ12.6-Г-0005 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эпителепровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 При пересечении автодороги, принадлежащей ГБУ Безопасность дорожного движения работы вести согласно №5587-исх от 20.09.2024г.
18 При пересечении газопровода, принадлежащего ООО Газпром трансгаз Казань вести согласно ТУ №18143 от 26.08.2024.
19 При пересечении ВЛ 10 кВ, принадлежащей НКЭС (Нижнекамские электросети) работы вести согласно ТУ №102-48/1716 от 22.07.2024.

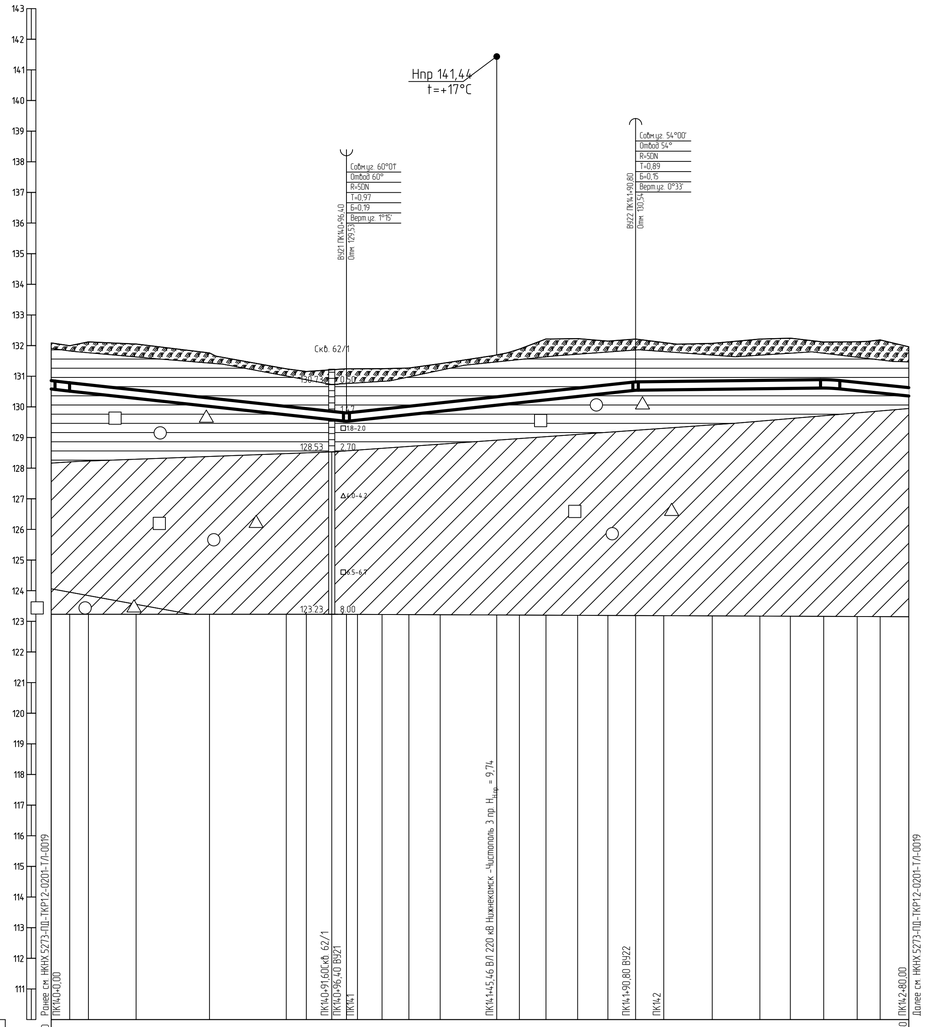
						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0020	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление эпителепроводов на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"	
Разраб.		Андреева			10.10.24	Участок эпителепровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамского КС до р. Кама	Стадия / Лист / Листов: П
Рук. гр.		Малышева			10.10.24		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК136+70,00 – ПК139+20,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ
Н. контр.		Дорбин			10.10.24		
ГИП		Дорбин			10.10.24		

Инв. № подл. 00051555 | Подп. и дата | Взам. инв. №

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0020_0_R.dwg

Формат А0

Продольный профиль трубопровода ПК140+0,00 – 142+80,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0028.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.6-Г-0005 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2. СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

17 При пересечении ВЛ, принадлежащей Чистопольские электрические сети работы вести согласно ТУ № 42 от 07.08.24.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азоренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Харов			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0021

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК140+0,00 – 142+80,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Формат А1

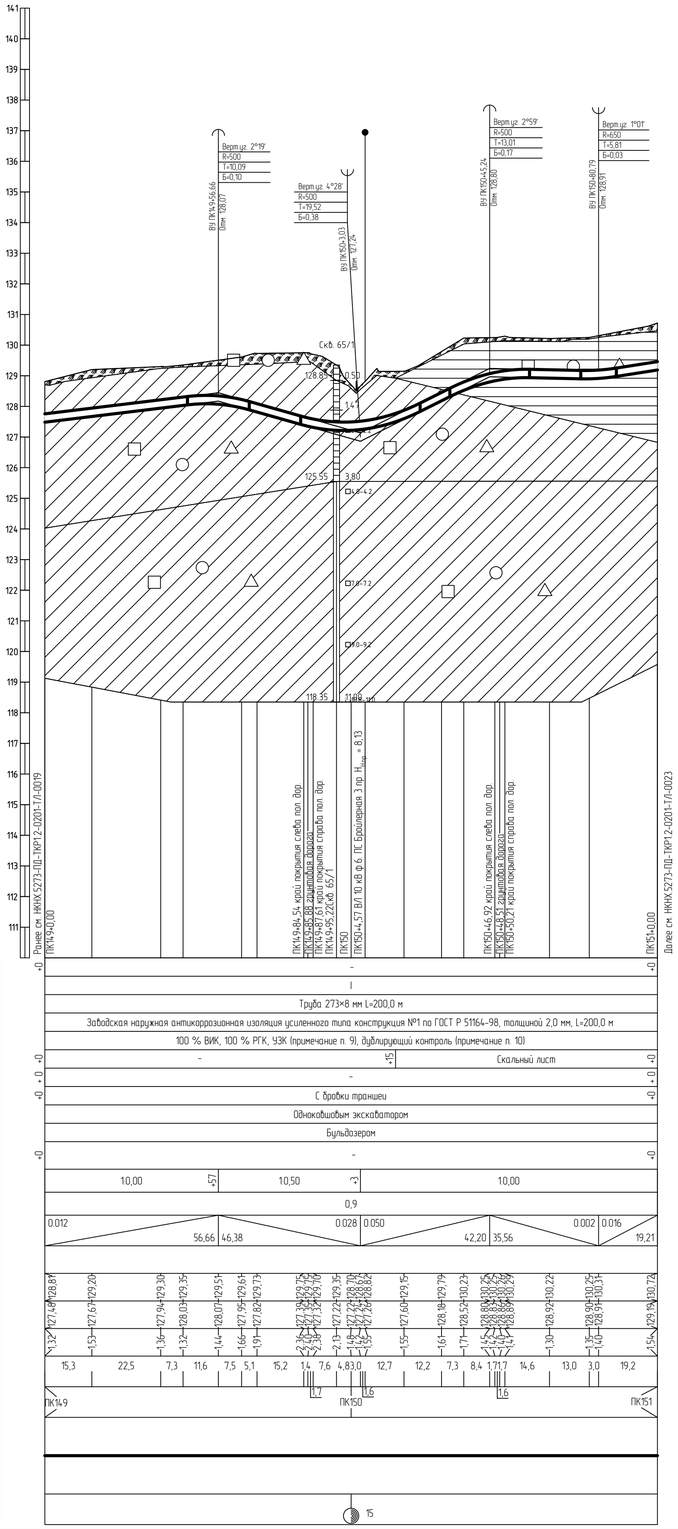
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0021_0_R.dwg

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Продольный профиль трубопровода ПК149+0,00 – 151+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0029.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.6-Г-0005 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

17 При пересечении ВЛ, принадлежащей НКЭС (Нижнекамские электросети) работы вести согласно ТУ № 102-48/1716 от 22.07.2024.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0022		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
						Продольный профиль трубопровода ПК149+0,00 – 151+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ	
Н. контр.		Дордий			10.10.24			
ГИП		Дордий			10.10.24			

Взам. инв. №

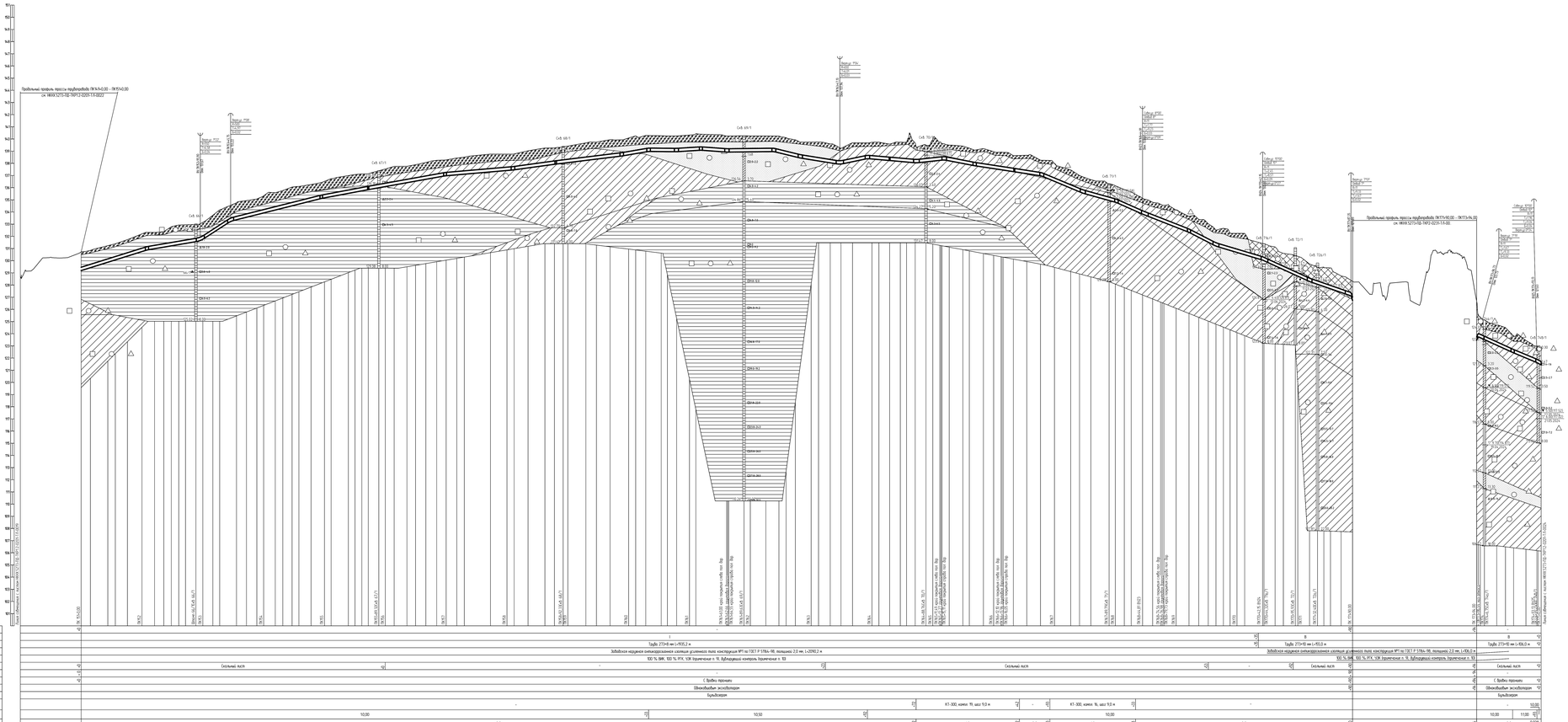
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0022_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК150+0,00 - ПК175+0,00



1 Планы см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0027, НКХК.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0030
2 Условные обозначения изоолиний см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-0205-ТЛ-0001
3 Данные чертежа выполнены на основе чертежей, представленных в НКХК.5273-ИИ-ИГИ12.6-Т-0005 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанном ООО «Институт Транспрогресс»
4 Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022 «Трубопроводы магистральные», Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической промышленности», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, с учетом СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», актуализированной редакции СНиП 23-01-99*, отчета «Оценка зон возможности нарушения фонтанной арматуры», содержащего обоснование отсутствия зон НТД В соответствии с п. 6 ст. 15 ФЗ №384-ФЗ.
5 Специальные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ
Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с имеющимися в проектной документации по местоположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по открытым подземным участкам коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических захлестов на соединительные детали не допускается
9 Выполнить дубляжный радиографический контроль (РГК) сварных соединений сторонней организацией в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков на всем трассе эпизодическим в объеме 100 % на участках производственных методов ВИК
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков ПСКМ в объеме 100% на участках прокладки по переходам городов и в районах полос безопасности подходов к аэропортам и пожнивьям с 1 балом
11 Все переходы должны быть выделены и подзасыпаны
12 Ширину траншеи по дну на участках подъемов, выполненных из отвалов, принять равной Ширина по дну траншеи на отмечаемых в шурфах на проектных участках
13 Для засыпки траншеи применять грунты, отмеченные Ви фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время участь подбивки п.8.9 СП 86.13330.2022
14 На необходимостьдолжны быть грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валы на трубопроводом. Валы должны быть выровнены и спланированы сбросу на ширину 0,5 м. На зимнее сельскохозяйственных назначения грунт из отвала должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Зелен на полосу рекультивации должны быть перемещен с спланированы плодородный слой почвы из отвала кроменки
15 При отсутствии подземных В ТЧ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующих трубопроводами и сильными кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м до боковой поверхности и не менее 1,2 м над верхом коммуникации с не предусмотренным обнаружением с помощью не более 0,5 м. Остальная грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на траншею на существующие коммуникации запрещается
16 При отсутствии подземных В ТЧ, разработку траншеи и котлована трубопровода в охранной зоне не допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При небольшемвлияние бочкового трубопровода разработку траншеи производить вручную

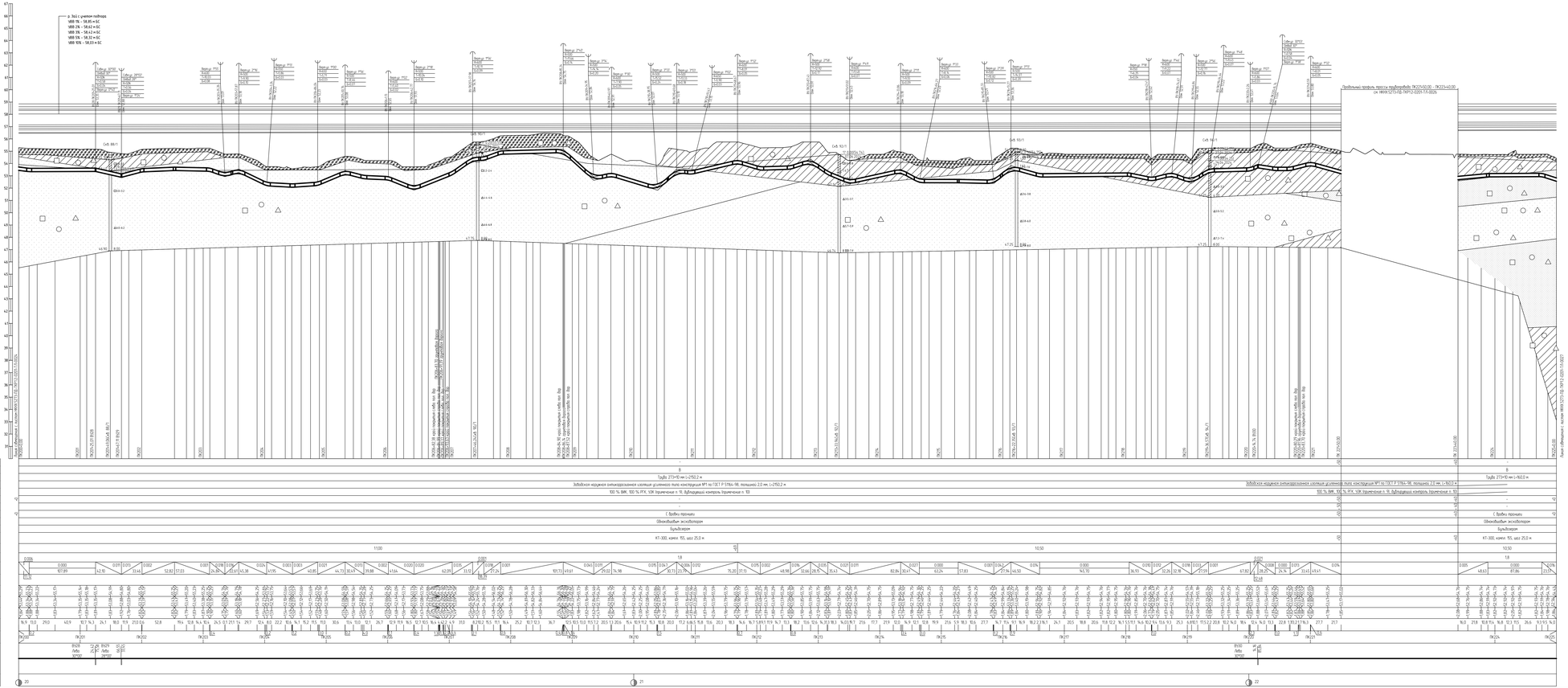
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Казанкин					Участок эпизоопасности трубопровода «Комсомольск - Кедровый (от Комсомольска) КС (Вр.р. Кокс)»	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Мельников						П		
Н. контр.	Жданов					Продольный профиль трубопровода ПК150+0,00 - ПК175+0,00	СИБУР		
ГИП	Жданов								

НКХК.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0023.1_2_R.dwg

Формат А1Х3

Продольный профиль трубопровода ПК175+0.00 - ПК200+0.00
Кадастровый узел 18 км и узел запуска СОД на резервной нитке
переходов через р. Зою
Типиуп 0204
Трубопроводы продукта ПРОЕКТ
Трубопроводы продукта ПРОЕКТ
Трубопроводы продукта ПРОЕКТ

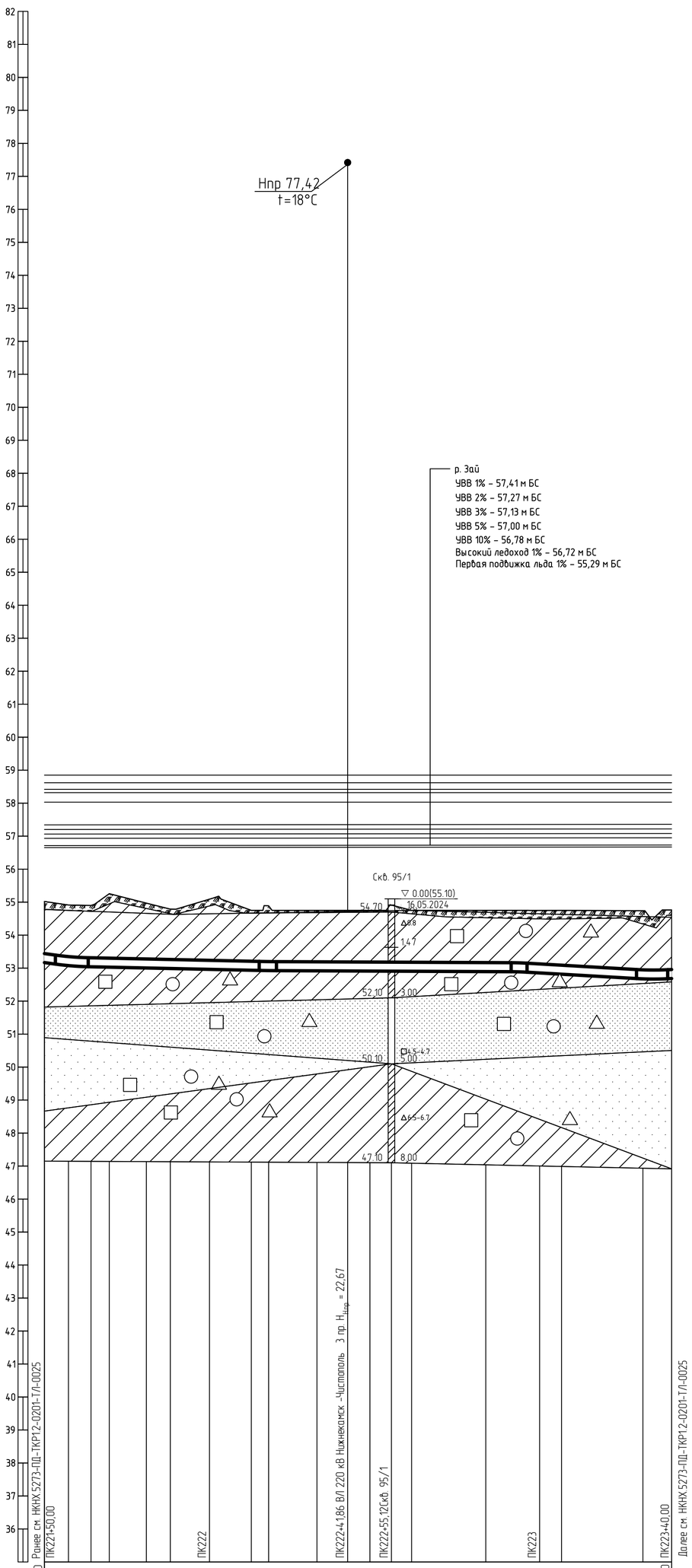
Продольный профиль трубопровода ПК200+0,00 - ПК225+0,00



1. Планы см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0002, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0034.
2. Условные обозначения изоолиний см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0001.
3. Данные чертежа выполнены на основе чертежей, представленных в: НКНХ.5273-ИИ-ИГИ12.6-Г-0005 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, разработанный ООО «Институт Гипротрансмеханизмов»
4. Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, с учетом СП 231.1311500.2015 «Газопроводы подземные стальные. Актуализированная редакция», Отчетом, содержащего обоснование специалистов от НТД в соответствии с п. 6 сп. 15 № 384-ФЗ.
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7. Координаты, углов поворота трассы, пересечений с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с имеющимися в проектной документации по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8. Монтаж технологических элементов на отдельчатых деталях не допускается.
9. Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эпизодически: и в объеме 100 % на участках производственных методом ННБ.
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасности подъезда к водоотделам г. Нижнекамск, г. Казань.
11. Все поковки должны быть выгреблены и подсушены.
12. Ширину поковки по дну на участках подготовки, выполняемых из отвалов, принять равной 3Bподковки, включая по отношению к шарнирам на прямолинейных участках.
13. Для засыпки поковки применять грунты естественные без фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке поковки в зимнее время участь подбивки п.8 ВСН 13.01.86.13330.2022
14. На неподготовленном зимнем месте грунт из отвала поковки должен быть перемещен в полосе нов подготовленном. Волок должен быть выравнен и спланирован «Перед» на ширину 0,5 м. На зимнем сельскохозяйственном назначения грунт из отвала поковки или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15. При отсыпке грунта подбивки: в 1% разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующим трубопроводом и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с не предназначенным оборудованием с точностью не более 0,5 м. Остальная часть разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из поковки на существующие коммуникации запрещается.
16. При отсыпке подбивки: в 1% разработку поковки и укладку подбивки в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При небольшомных объемах подбивки разработку поковки производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Мавлиев			11.03.24	НКНХ 5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0025		
Гл. ст.		Мельников			11.03.24	"Реконструкция линейного сооружения - эксплуатируемого контейнера «Трубопровод этиленсодержащего» на участке Нижнекамск - Казань. Подводящий обвязочный для производства этилена с учетом дополнительных объемов ШФЛУ"		
Н. отд.		Мусин			11.03.24	Участок этиленсодержащего отводжения Нижнекамск - Казань км Нижнекамск КС (вр.р. Кама)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.		Шарифо			11.03.24		П	11	
ГИП		Шарифо			11.03.24	Продольный профиль трубопровода ПК200+0,00 - ПК225+0,00	СИБУР Российский газохимический холдинг	
НКНХ 5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0025_Д_R.dwg							Формат А2х4	

Продольный профиль трубопровода ПК221+50.00 – ПК223+40.00



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

35,00

Тип болот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=190,0 м
Тип изоляции и ее протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=190,0 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	-
Характеристика футляра	-
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	КТ-300, компл. 155, шаг 25,0 м
Крутизна откосов траншеи	1:0,50
Ширина дна траншеи, м	1,8
Уклон / Расстояния, м	0.014 / 59,38; 0.002 / 8,29; 0.000 / 76,12; 0.006 / 40,29; 0.005 / 5,91
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	55,02 55,01 54,97 54,90 55,26 54,97 54,79 55,09 54,75 54,89 54,75 54,75 54,75 54,91 54,75 54,75 54,75 54,75 54,74 54,47 54,76
Отметки низа трубы, м	53,17 53,08 53,07 53,04 53,03 53,00 52,99 52,96 52,94 52,93 52,92 52,91 52,91 52,91 52,91 52,89 52,89 52,85 52,82 52,67 52,60 52,68
Глубина траншеи, м	1,85 1,84 1,84 1,86 2,23 1,97 1,80 2,13 1,81 1,96 1,96 1,83 1,84 1,84 2,00 1,84 1,86 1,86 1,89 1,93 2,07 1,80 2,08
Расстояние, м	7,3 1,0 5,8 5,5 11,3 7,2 11,9 12,7 5,0 0,2 14,7 9,3 6,7 6,5 6,1 22,5 10,1 6,2 6,6 24,7 2,8 5,9
Пикетаж	ПК222 ПК223
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0035.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.6-Г-0005 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

17 При пересечении ВЛ, принадлежащей Чистопольские электрические сети работы вести согласно ТУ № 42 от 07.08.24.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-ТЛ-0026

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама

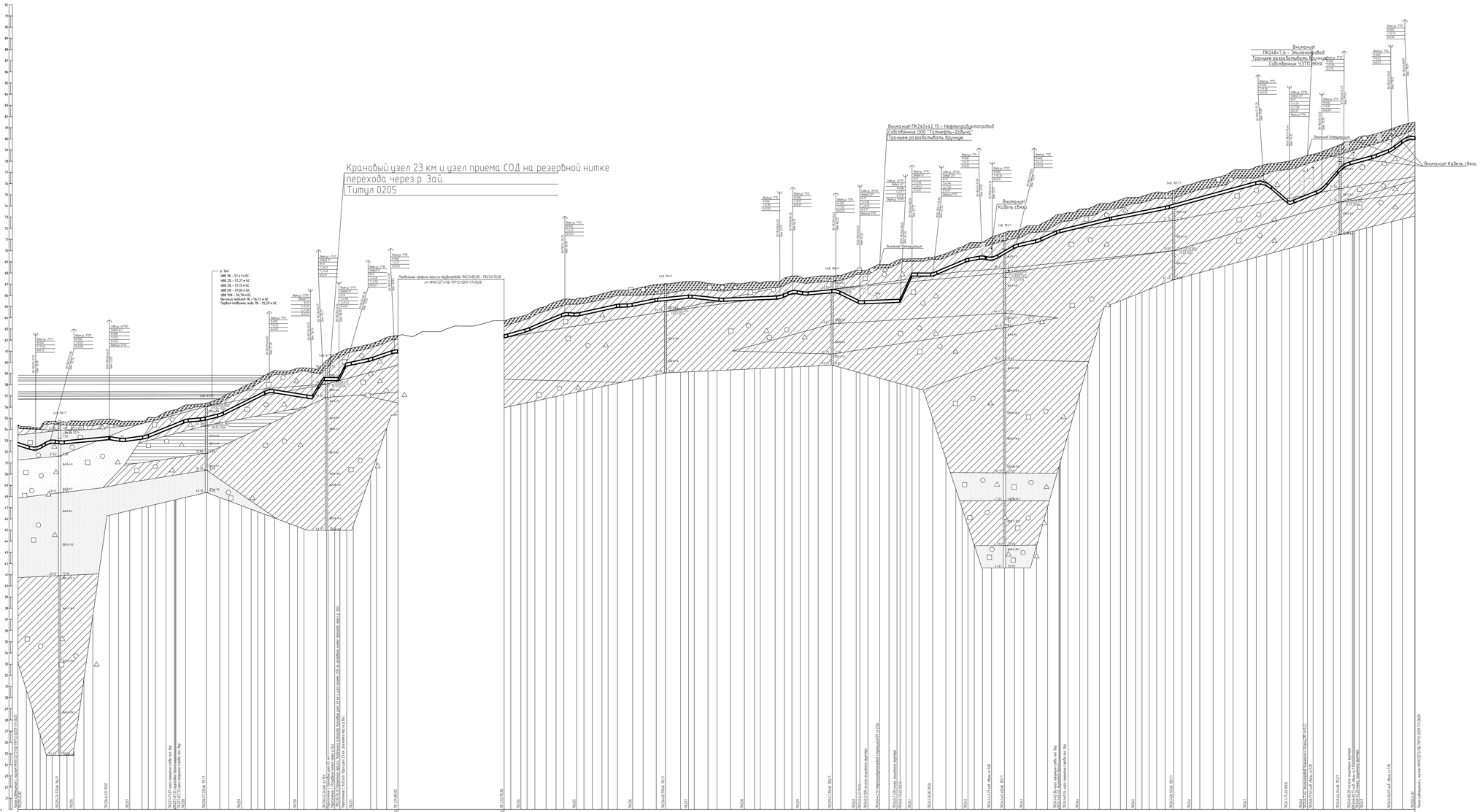
Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК221+50.00 – ПК223+40.00

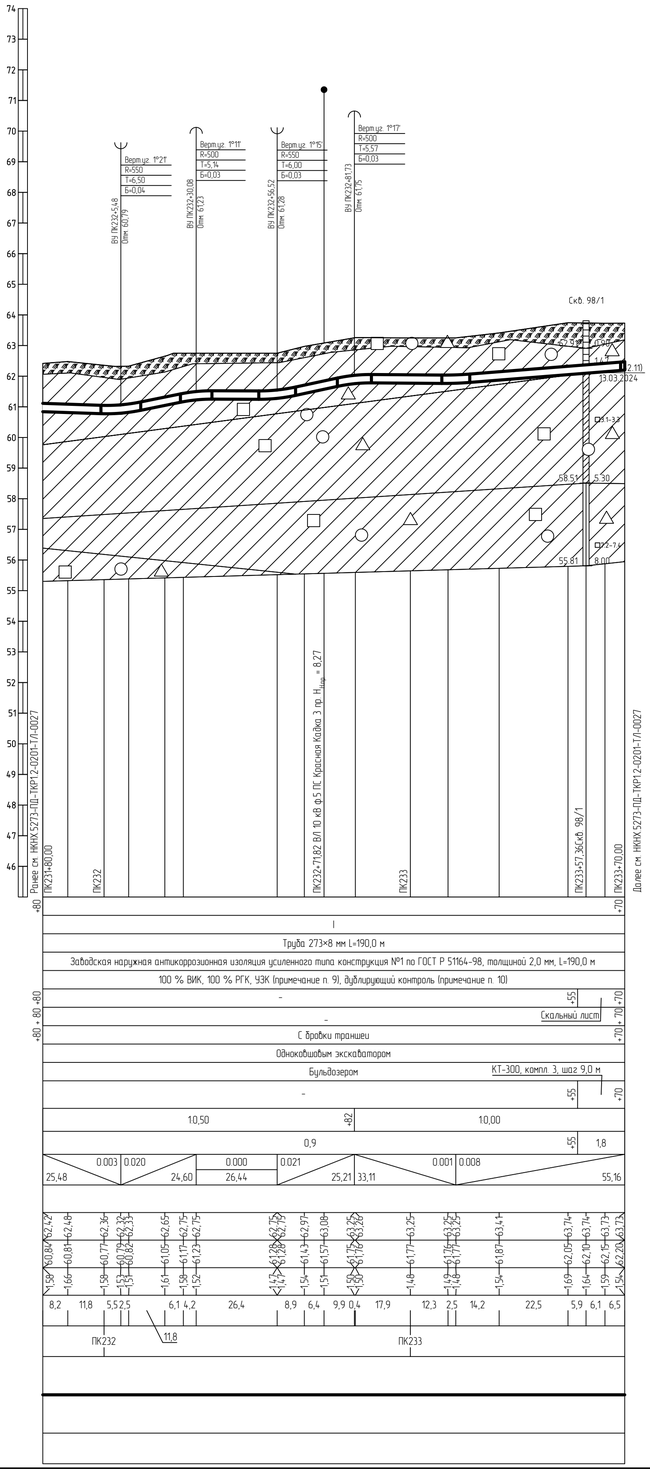
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-ТЛ-0026_0_R.dwg

Формат А1


Крановый узел 23 км и узел приема СОД на резервной нитке перехода через р. Зай. Титул 0205
Внимание! ПК240+42,13 – Нефтепродуктопровод Собственник ООО "Татнефть-Добыча" Траншею разрабатывать вручную.
Внимание! ПК248+7,6 – Эмульсионопровод Траншею разрабатывать вручную!!!(по СТО Собственник АЗТП ИНХК
Внимание! Кабель связи
Внимание! Кабель связи
Внимание! Канализация
Внимание! Канализация
Продольный профиль перехода трубопровода ПК225+00.00 – ПК253+70.00 см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0028
р. Зай
УВВ ПК – 57,41 м БС
УВВ ПК – 57,27 м БС
УВВ ПК – 57,19 м БС
УВВ ПК – 57,00 м БС
УВВ ПК – 56,78 м БС
Высокий межений ПК – 56,72 м БС
Первое подъемное льда ПК – 55,29 м БС
Геодезическая 1:200
Вертикальная 1:100
Геологическая 1:100
20.00
Тип болота по проходимости
Категория участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип изоляции и ее проникновение
Контроль сварных стыков
Защита изоляции трубопровода
Характеристика футляра
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Кратность опасной траншеи
Ширина дна траншеи, м
Расстояние, м
Пикеты
Расстояние, м
План трассы
Километры
Высотные отметки, м
Отметки земли, м
Отметки низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Уклоны
Проектный профиль
Геологический профиль
Гидрогеологический профиль
Условные обозначения
Примечания
Трубы 273×10 мм L=66,5 м
Трубы 273×8 мм L=73,1 м
Забойная надземная интродукционная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщина 2,0 мм, L=80,0 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 10% ультразвуковой контроль
Сплошной пласт
С дробью траншеи
Обыкновенная экскаватором
Бульдозером
Вручную
Протаскивание под коммуникации
Дренажный слой
Дренажный слой
Дренажный слой

Продольный профиль трубопровода ПК231+80.00 – ПК233+70.00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/Л-0037.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ12.6-Г-0005 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 При пересечении ВЛ, принадлежащей НКЭС (Нижнекамские электросети) работы вести согласно ТУ № 102-48/1716 от 22.07.2024.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Харов			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-Т/Л-0028

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама

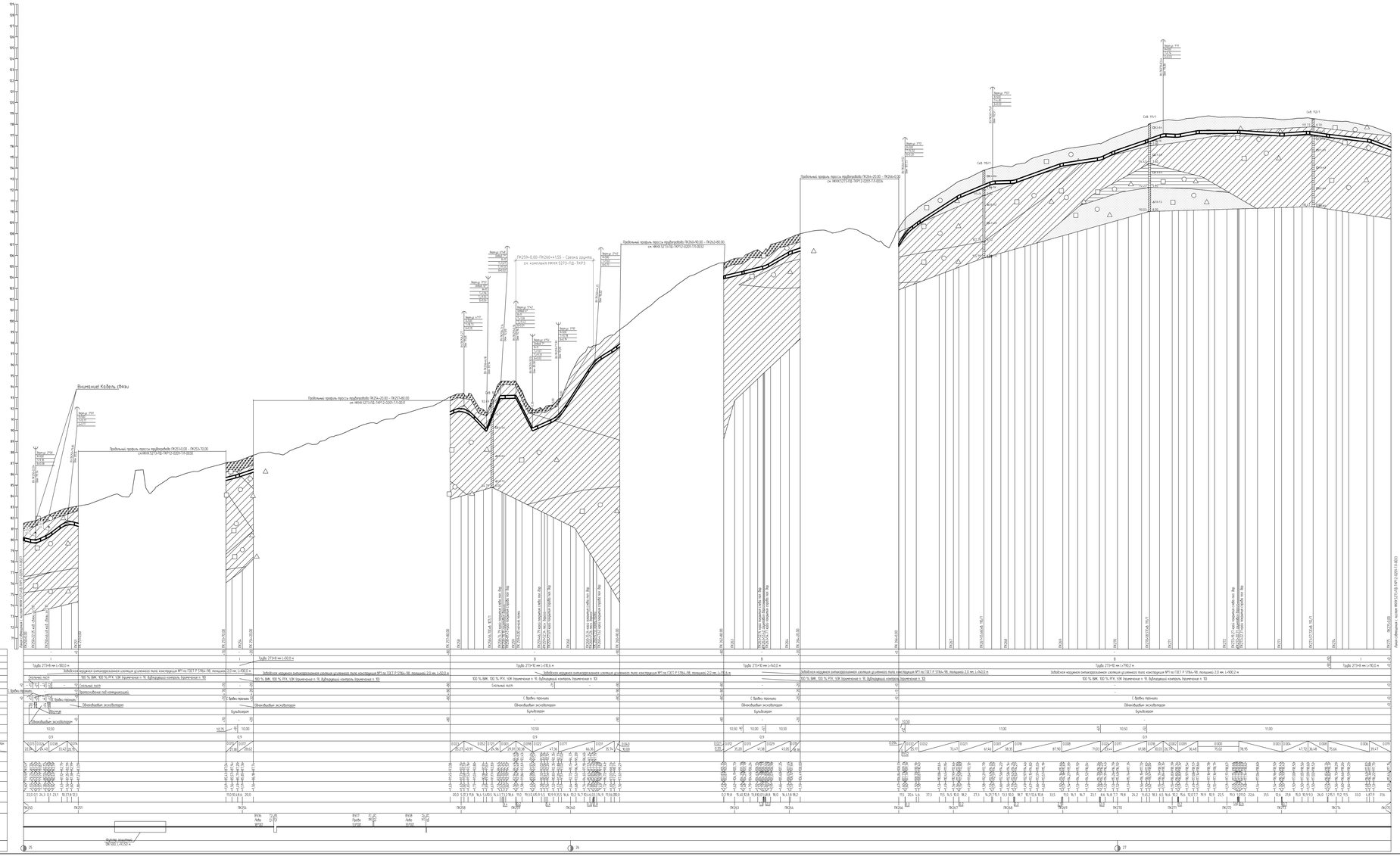
Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК231+80.00 – ПК233+70.00

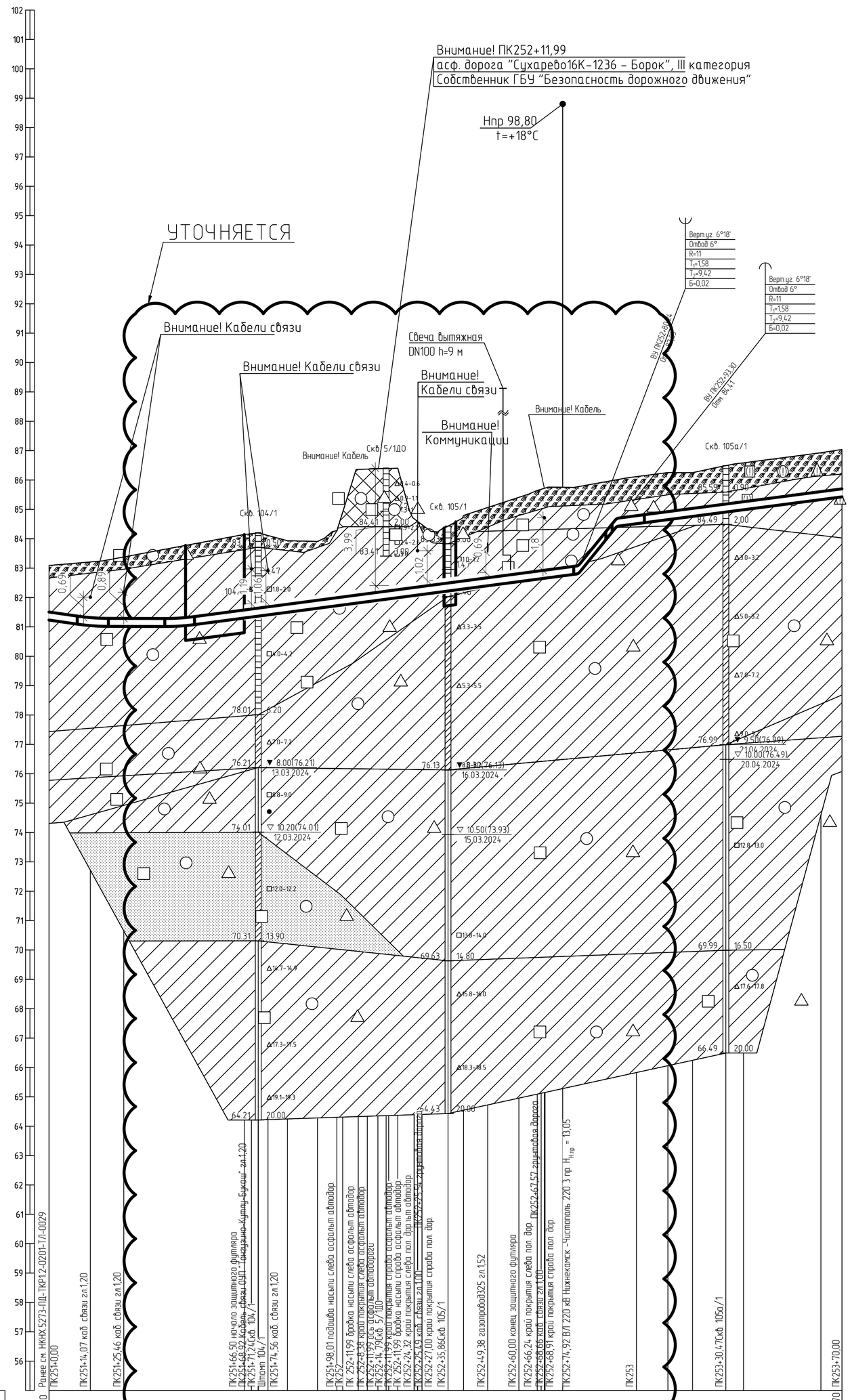
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-Т/Л-0028_0_R.dwg

Формат А1


Внимание! Кабель связи
Продольный профиль трассы трубопровода ПК254+00.00 - ПК257+00.00
см.НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0030
Продольный профиль трассы трубопровода ПК257+00.00 - ПК259+00.00
см.НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0031
ПК259+0.00-ПК260+41.55 - Сварка грунта
см. комплексы НКНХ.5273-ПД-ТКР3
Продольный профиль трассы трубопровода ПК260+00.00 - ПК262+80.00
см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0032
Продольный профиль трассы трубопровода ПК262+80.00 - ПК264+00.00
см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0033
Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип балки на производстве
Категория участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип изоляции с ее прочностью
Контроль сварных стыков
Защита изоляции трубопровода
Характеристика грунтов
Способ укладки трубопровода
Способ засыпки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Надземно относит траншею
Ширина дна траншеи, м
Расстояние, м
Нанесённые отметки, м
Отметки земли, м
Отметки низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План трасс
Километры
Лист 1 (Начало) / листов НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0030
Трубы 273×8 мм L=100,0 м
Трубы 273×10 мм L=1,0 м
Трубы 273×12 мм L=1,0 м
Трубы 273×10 мм L=790,2 м
Трубы 273×8 мм L=2,0 м
Забойная надземная (наземно)укладка изолированных участков дугонаводных плетей конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, покрывают 2,0 мм. L=100,0 м
Забойная надземная (наземно)укладка изолированных участков дугонаводных плетей конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, покрывают 2,0 мм. L=1,0 м
Забойная надземная (наземно)укладка изолированных участков дугонаводных плетей конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, покрывают 2,0 мм. L=790,2 м
Сплошной шов
100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (применение п. 10), Дублирующий контроль (применение п. 10)
Сварка грунта
Изоляция
Обыкновенная эксплуатация
Бульдозер
С трубы траншеи
Обыкновенная эксплуатация
Бульдозер
Обыкновенная эксплуатация
Бульдозер
Обыкновенная эксплуатация
Бульдозер

Продольный профиль трубопровода ПК251+0,00 – 253+70,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0046, НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0047.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.6-Г-0005 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

17 При пересечении кабелей связи, принадлежащих НКЭС (Нижнекамские электросети) работы вести согласно ТУ № 102-48/1716 от 22.07.2024 и принадлежащих ПАО Таттелеком работы вести согласно ТУ № ТУ №6167-12.

18 При пересечении автодороги, принадлежащей ГБУ Безопасность дорожного движения работы вести согласно ТУ № №5587-исх от 20.09.2024.

19 При пересечении газопроводов высокого давления, принадлежащих ООО Газпром трансгаз Казань работы вести согласно ТУ № 18143 от 26.08.2024.

20 При пересечении ВЛ, принадлежащей Чистопольские электрические сети работы вести согласно ТУ № 42 от 07.08.24.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0030

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК251+0,00 – 253+70,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №

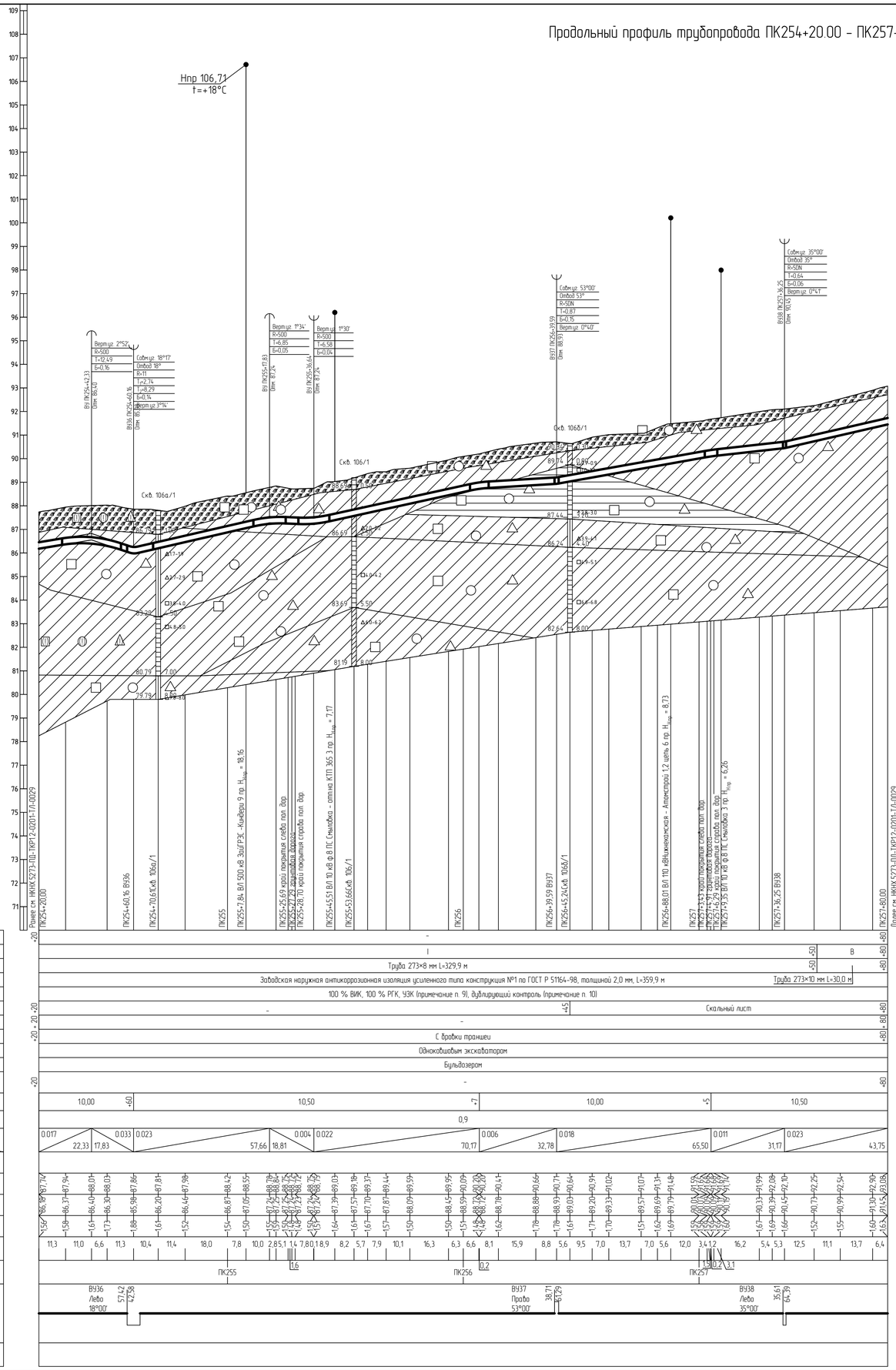
Подп. и дата

Инв. № подл.

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0030_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК254+20.00 – ПК257+80.00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0039.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.6-Г-0005 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических заглестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 При пересечении ВЛ, принадлежащих АО Сетевая компания Казанский РЭС работы вести согласно ТУ № 102-07/24.91 от 05.07.24, и НКЭС (Нижнекамские электросети) работы вести согласно 102-48/1716 от 22.07.2024.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0031

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 311-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама

Стадия	Лист	Листов
П		

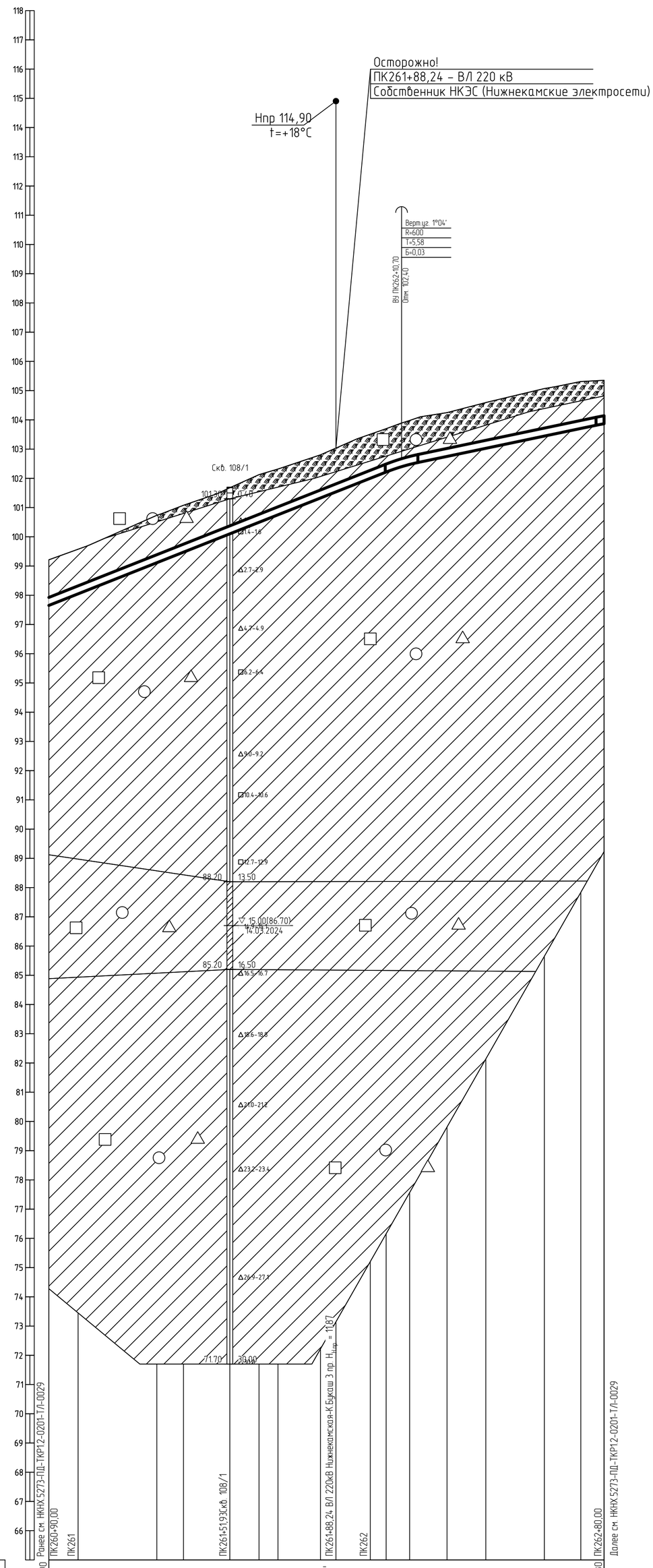
Продольный профиль трубопровода ПК254+20.00 – ПК257+80.00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0031_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК260+90,00 – ПК262+80,00



Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

65,00

Тип болот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=190,1 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=190,1 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	-
Характеристика футляра	-
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	-
Крутизна откосов траншеи	1:0,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.040 / 120,70; 0.021 / 69,30
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	99,27; 99,69; 99,57; 100,73; 100,11; 100,08; 100,68; 100,10; 100,50; 102,13; 102,32; 100,75; 102,80; 101,33; 101,54; 103,03; 103,51; 102,00; 102,22; 103,70; 102,40; 103,89; 102,48; 103,98; 102,75; 104,25; 103,03; 104,59; 105,07; 103,45; 103,71; 105,31; 105,35; 103,87
Отметки низа трубы, м	97,69; 98,05; 99,11; 99,47; 100,10; 100,50; 100,75; 101,33; 101,54; 102,00; 102,22; 102,40; 102,48; 102,75; 103,03; 103,45; 103,71; 103,87
Глубина траншеи, м	1,56; 1,53; 1,62; 1,60; 1,58; 1,63; 1,57; 1,48; 1,50; 1,51; 1,48; 1,49; 1,50; 1,50; 1,56; 1,63; 1,61; 1,49
Расстояние, м	10,0; 26,9; 9,2; 15,8; 10,0; 6,5; 14,5; 5,3; 11,8; 5,4; 5,3; 2,8; 12,8; 13,2; 20,1; 12,4; 8,0
Пикетаж	ПК261; ПК262
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0040.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.6-Г-0005 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 При пересечении ВЛ, принадлежащих НКЭС (Нижнекамские электросети) работы вести согласно ТУ № 102-48/1716 от 22.07.2024.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дардий			10.10.24
ГИП		Дардий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0032

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК260+90,00 – ПК262+80,00

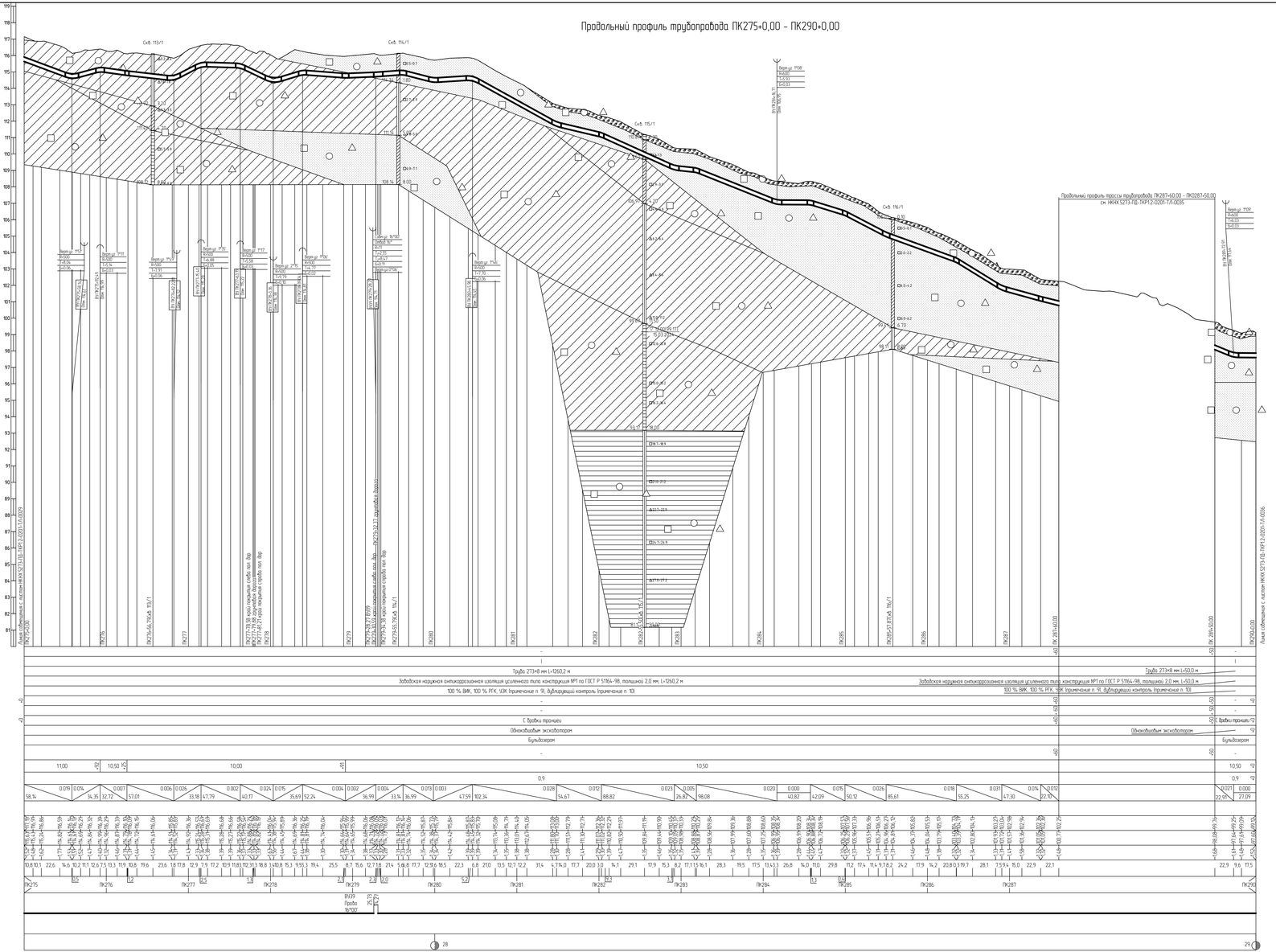
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0032_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК275+0,00 – ПК290+0,00



1 План см. ННХК.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0041, ННХК.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0043
2 Условные обозначения грунтов см. ННХК.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0001
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в ННХК.5273-ИИ-ИГИ12.6-Г-0005 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектпромжилкомгражданстрой»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП. 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с п. 6 ст. 15 ФЗ 384.-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается
9 Выполнить дефектоскопический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эпиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом НРБ
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос водоохранных подходов к агрегатам г. Нижнекамск, г. Казань
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022
14 Из необработанных земель весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения
15 При отсутствии требований в ТЧ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Остающийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается
16 При отсутствии требований в ТЧ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную

					НКНХ 5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0033	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Нефтяные эпиленопроводы на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"
Разраб.		Ахиренко			10.10.24	Участок эпиленопровода «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама
Пров. гр.		Малышев			10.10.24	
Гл. спец.		Кадыр			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК275+0,00 - ПК290+0,00
Н. контр.		Дорбин			10.10.24	
ГИП		Дорбин			10.10.24	

Стадия	Лист	Листов
П		

СИБУР НОВЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А2х3

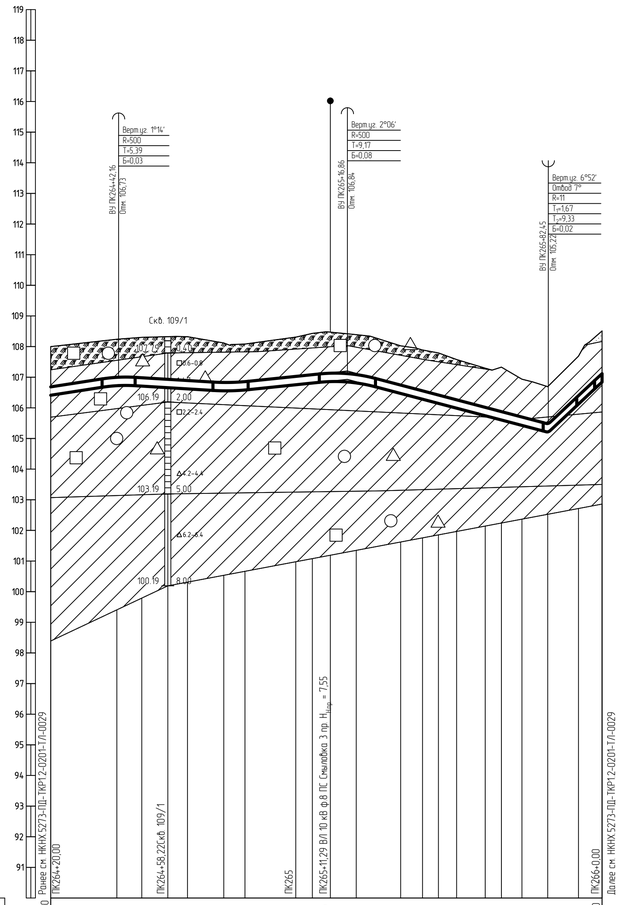
ННХК.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0033_0_R.dwg

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 0005355

Продольный профиль трубопровода ПК264+20,00 – ПК266+0,00



Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

90.00

Тип болот по проходимости		-
Категория участка трубопровода		В
Характеристика трубы		Труба 273×10 мм L=180,1 м
Тип изоляции и ее протяженность		Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=180,1 м
Контроль сварных стыков		100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	-20	- -0
Характеристика футляра	-20 + 20 -20	- + 0 -0
Способ укладки трубопровода		С бровки траншеи -0
Способ разработки траншеи		Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи		Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	+20	- -0
Крутизна откосов траншеи		10,50
Ширина дна траншеи, м		0,9
Уклон / Расстояния, м		0.015 (22,16); 0.006 (36,54); 0.010 (38,15); 0.026 (65,59); 0.094 (17,55)
Планировочные отметки, м		
Отметки земли, м		106.47 108.00; 106.72 108.24; 106.75 108.24; 106.71 108.30; 106.66 108.32; 106.62 108.32; 106.59 108.32; 106.59 108.12; 106.59 108.08; 106.59 108.08; 106.75 108.31; 106.62 108.43; 106.81 108.47; 106.86 108.47; 106.81 108.12; 106.81 108.25; 106.47 108.02; 106.47 107.89; 106.28 107.87; 106.75 107.79; 106.99 107.58; 106.74 107.29; 106.69 107.33; 106.54 106.94; 106.72 106.68; 106.22 106.17; 106.03 107.69; 106.84 108.51; 106.84 108.51
Отметки низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План линии
Километры

Расстояние, м		21,6; 0,6; 7,5; 8,5; 6,5; 11,8; 2,2; 4,7; 16,6; 5,4; 5,9; 5,6; 2,8; 14,5; 7,2; 5,2; 5,9; 9,4; 5,2; 6,7; 8,5; 0,1; 9,9; 7,7
Пикетаж		ПК265; ПК266

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0042.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.6-Г-0005 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 При пересечении ВЛ, принадлежащей НКЭС (Нижнекамские электросети) работы вести согласно ТУ № 102-48/1716 от 22.07.2024.

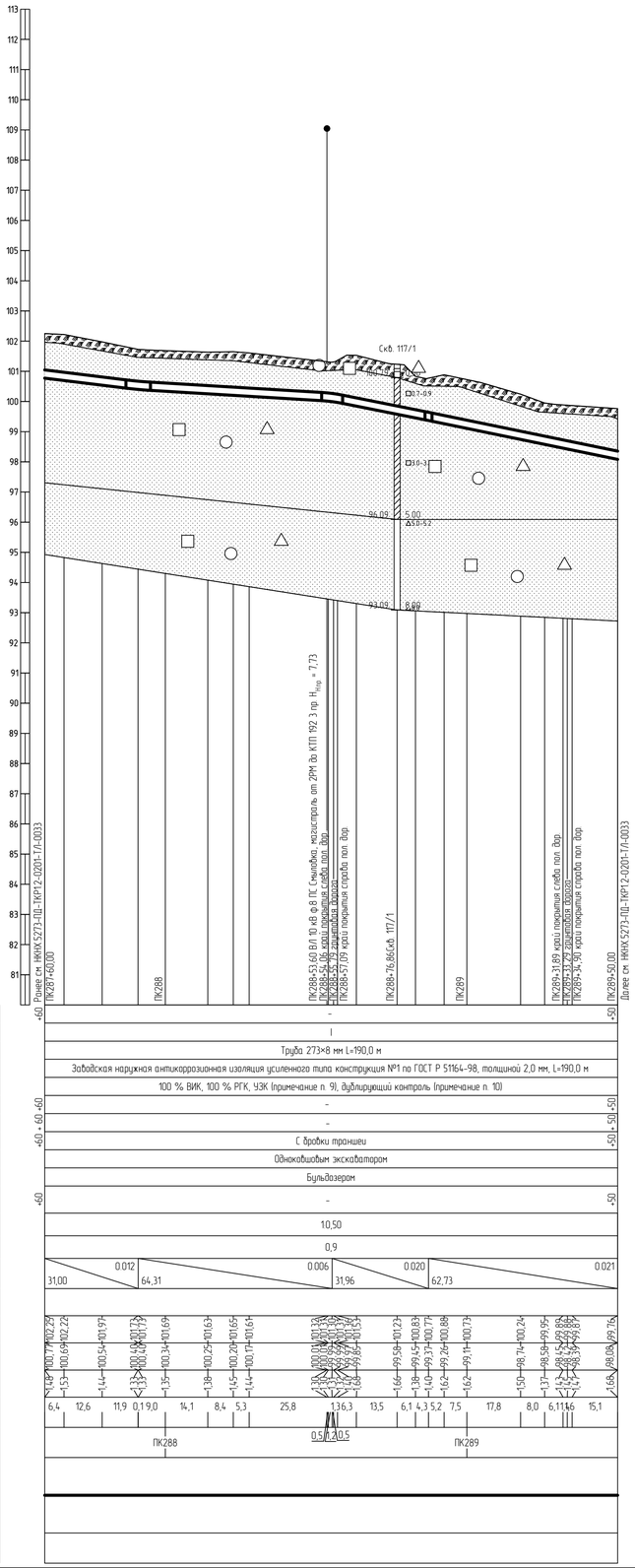
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0034		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК264+20,00 – ПК266+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0034_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК287+60,00 – ПК289+50,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0044.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.6-Г-0005 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 При пересечении ВЛ 10 кВ, принадлежащую НКЭС (Нижнекамские электросети) работы вести согласно 102-48/1716 от 22.07.2024.

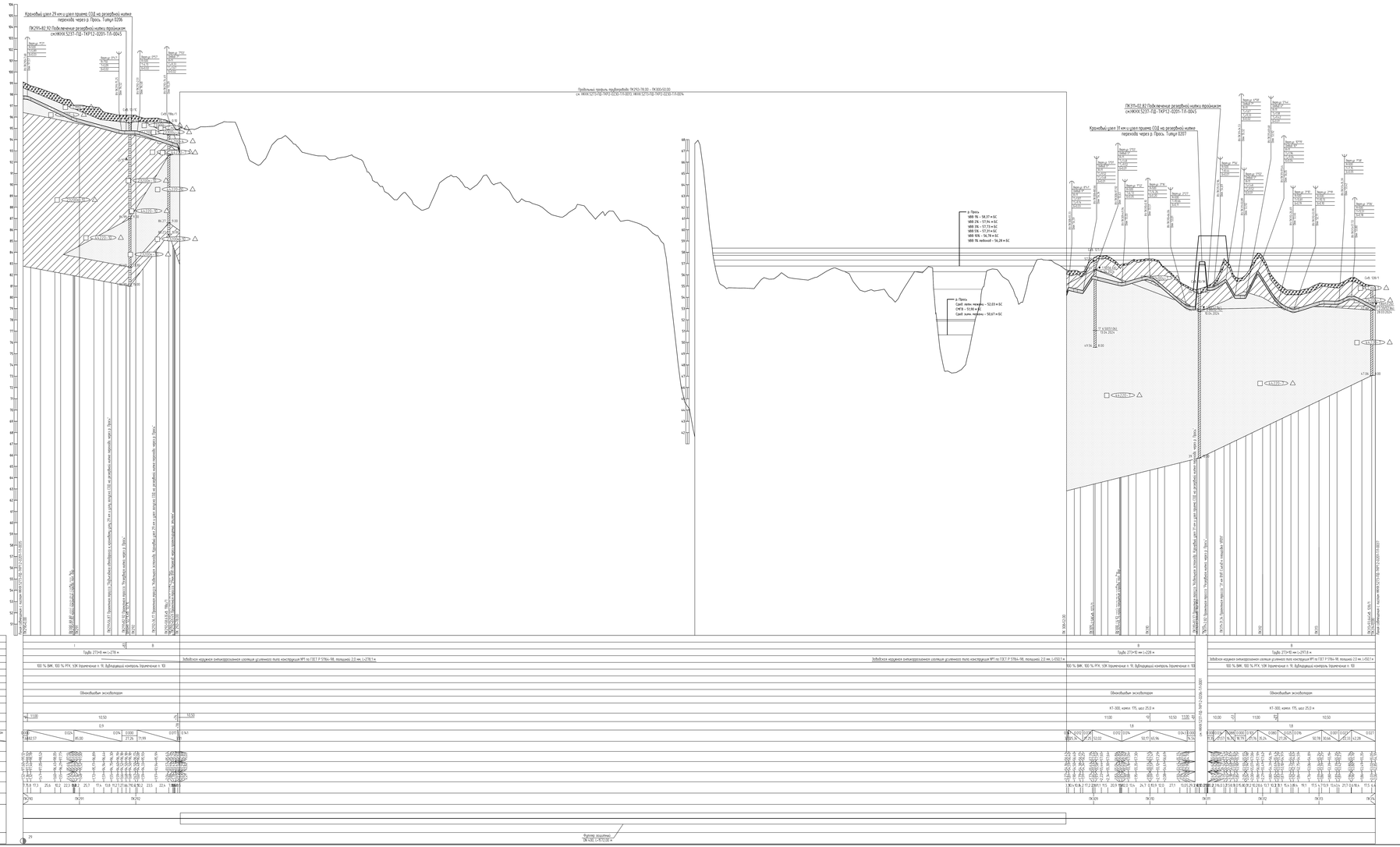
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0035		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дорбий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК287+60,00 – ПК289+50,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ	
ГИП		Дорбий			10.10.24			

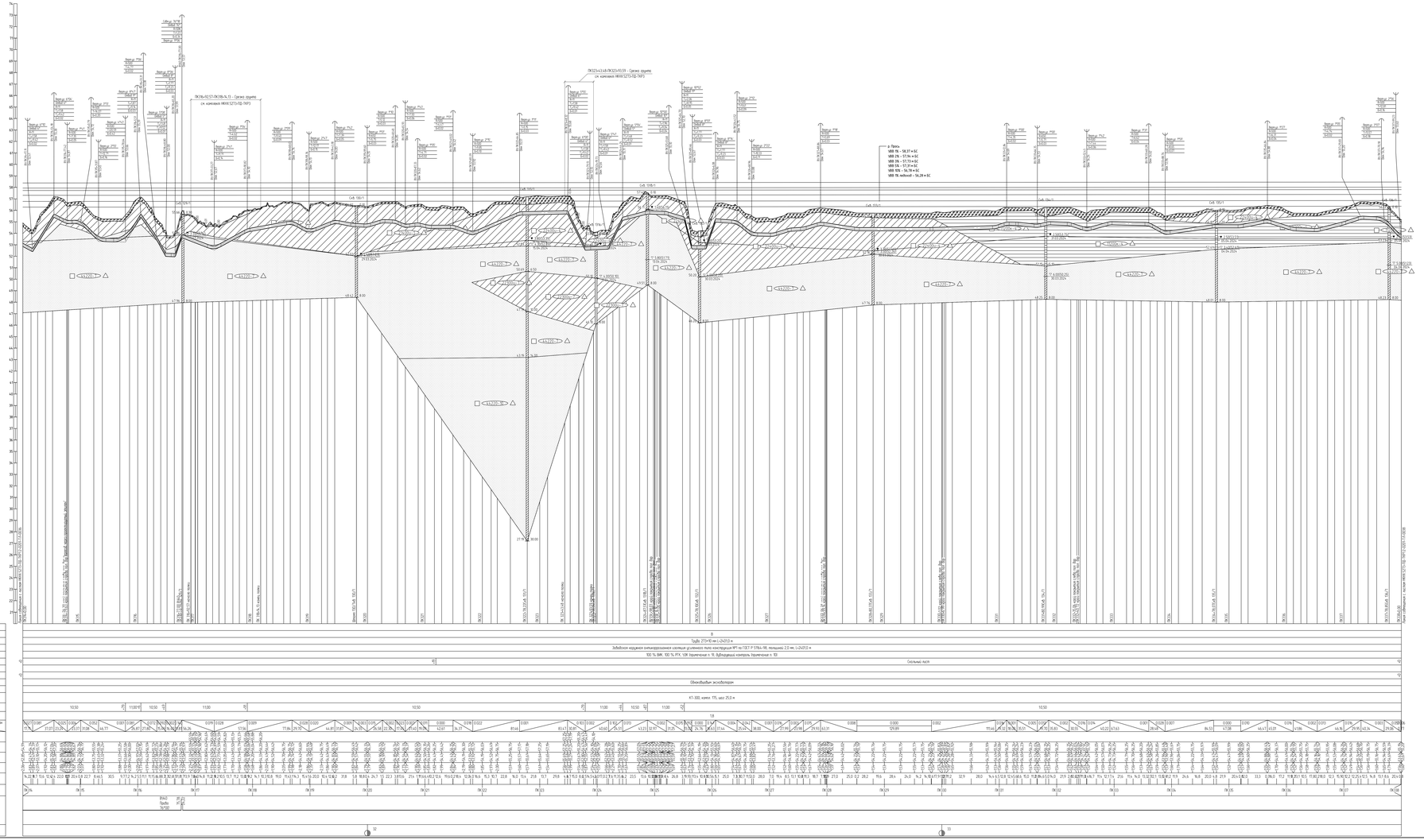
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0035_0_R.dwg

Формат А1

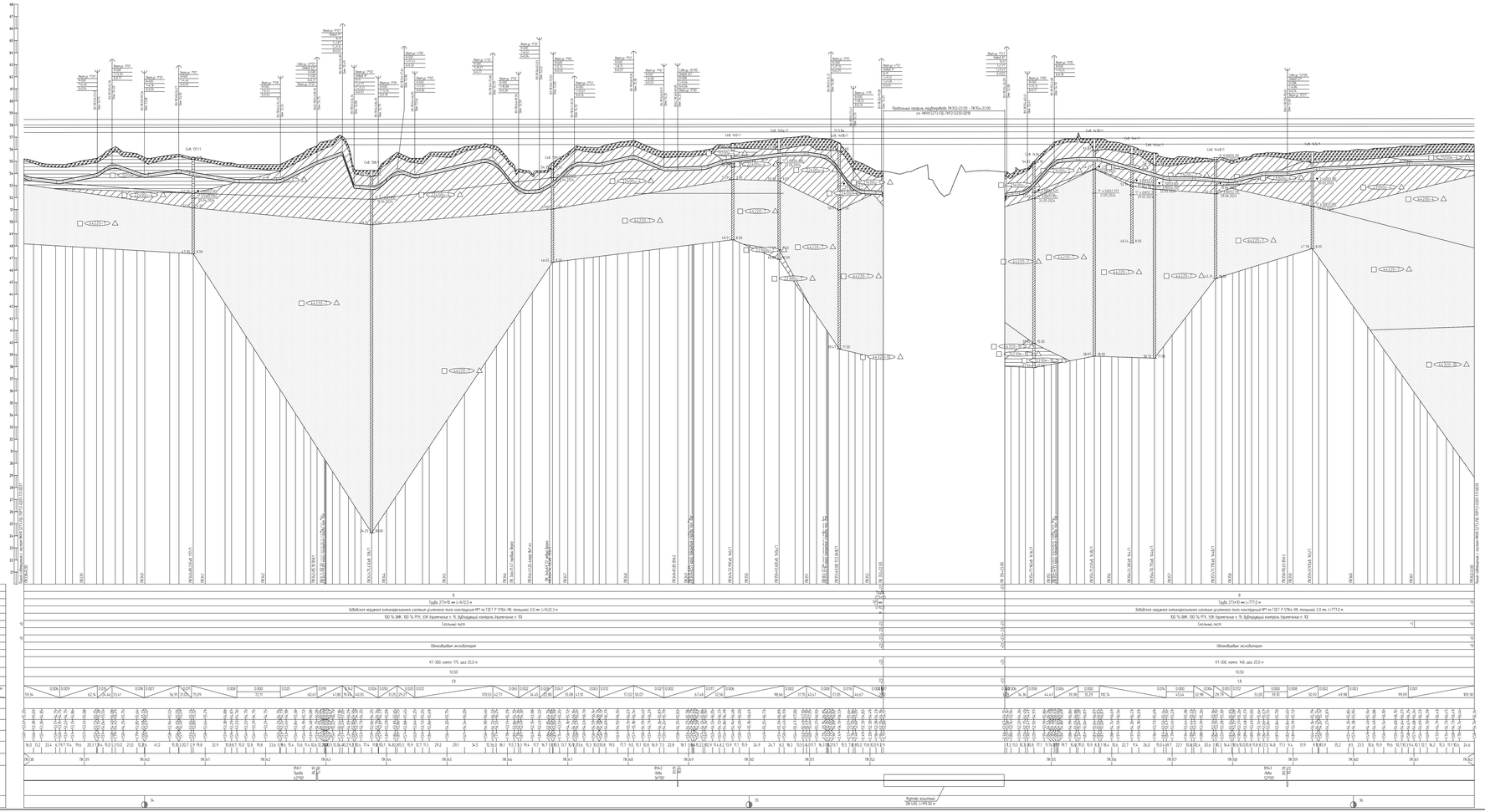
Продольный профиль трубопровода ПК290+0,00 – ПК314+0,00



Продольный профиль трубопровода ПК314+0,00 – ПК338+0,00


Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Сведения о пересечениях с инженерными коммуникациями
Сведения о пересечениях с инженерными коммуникациями
Сведения о пересечениях с инженерными коммуникациями

Продольный профиль трубопровода ПК338+0,00 – ПК362+0,00



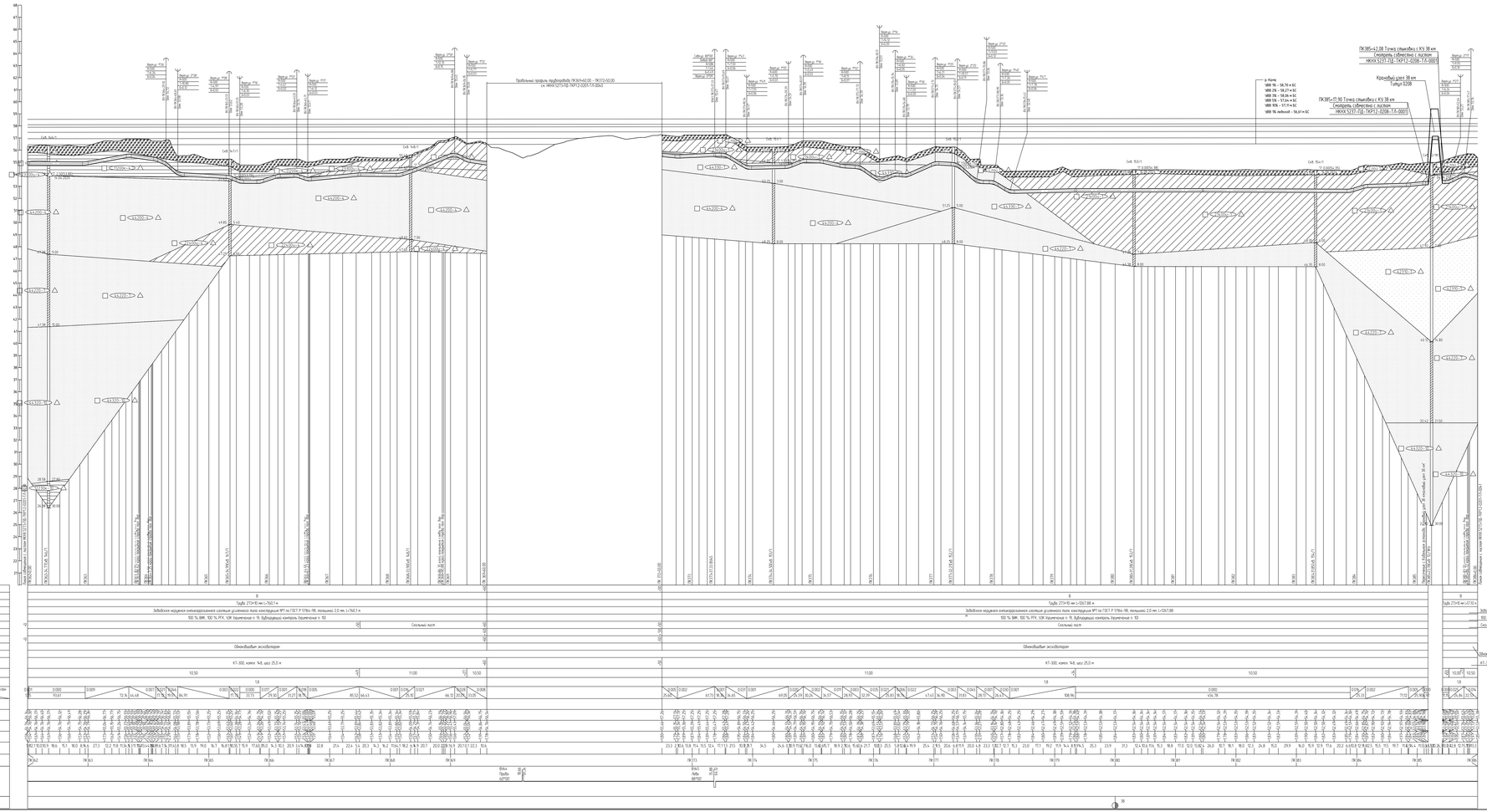
1. План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ГЛ-0004.8, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ГЛ-0004.9
2. Условные обозначения см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ГЛ-0001
3. Данный чертёж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.4.2.1 «Геокриологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Гипрогазпромнефтегазмаш»
4. Данный чертёж выполнен в соответствии с требованиями: СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правила безопасности для опасных производственных объектов нефтедобывающих трубопроводов», утверждённых приказом Ростехнадзора от 17.12.2020 № 517, с письмом ОБ ОПО, отчета «Оценка рис безопасности нарушающих фонтанной обвязки. Отчетно, содержащего обоснование отступления от НТД В соответствии с п. 6 ст. 15 ФЗ 384-ФЗ
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7. Координаты пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту, в случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отмеченными новыми обстоятельствами
8. Монтаж технологических захлестов на свайношильные деталях не допускается
9. Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами подрядных сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эксплуатируемого и в объеме 100 % на участках прокладываемых металлов НКС
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по переходам подземно и в грубовых полях, большинство подходы к переходам в Нижнекамске, г. Казань.
11. Все траншеи должны быть выровнены и подготовлены
12. Засыпку траншеи по дну на участках подземной, выполненных со отвалов, принять рабочей (бутовочной) величине по отношению к ширине на прямолинейных участках
13. Для засыпки траншеи применять грунты, отвечающие ВО фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9 ТО СП 86.13330.2022
14. На необработанных земле весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в более ной трубопроводом. Вслед должен быть выравнен и спланирован «Сперва» на ширину 0,5 м. По замоку сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ГЛ-0038		
Разраб.	Новиков				ГПВ.Б	Реконструкция комплекса сооружений – средства обнаружения разгерметизации на участке Нижнекамск – Казань. Нефтепровод обратной бензиновой трубопроводной системы с учетом дополнительных объемов до 30-600		
Пр. гл.	Ильиных				ГПВ.Б	Участок эксплуатируемого нефтепровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамска КС до д. Кокас	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Корф				ГПВ.Б		Р	1	
ГИП	Дорбо				ГПВ.Б	Продольный профиль трубопровода ПК338+0,00 – ПК362+0,00	ООО «СИБУР Транзит»		
Утв.	Дорбо				ГПВ.Б				

Формат А1

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ГЛ-0038_Д_R.dwg

Продольный профиль трубопровода ПК362+0,00 – ПК386+0,00



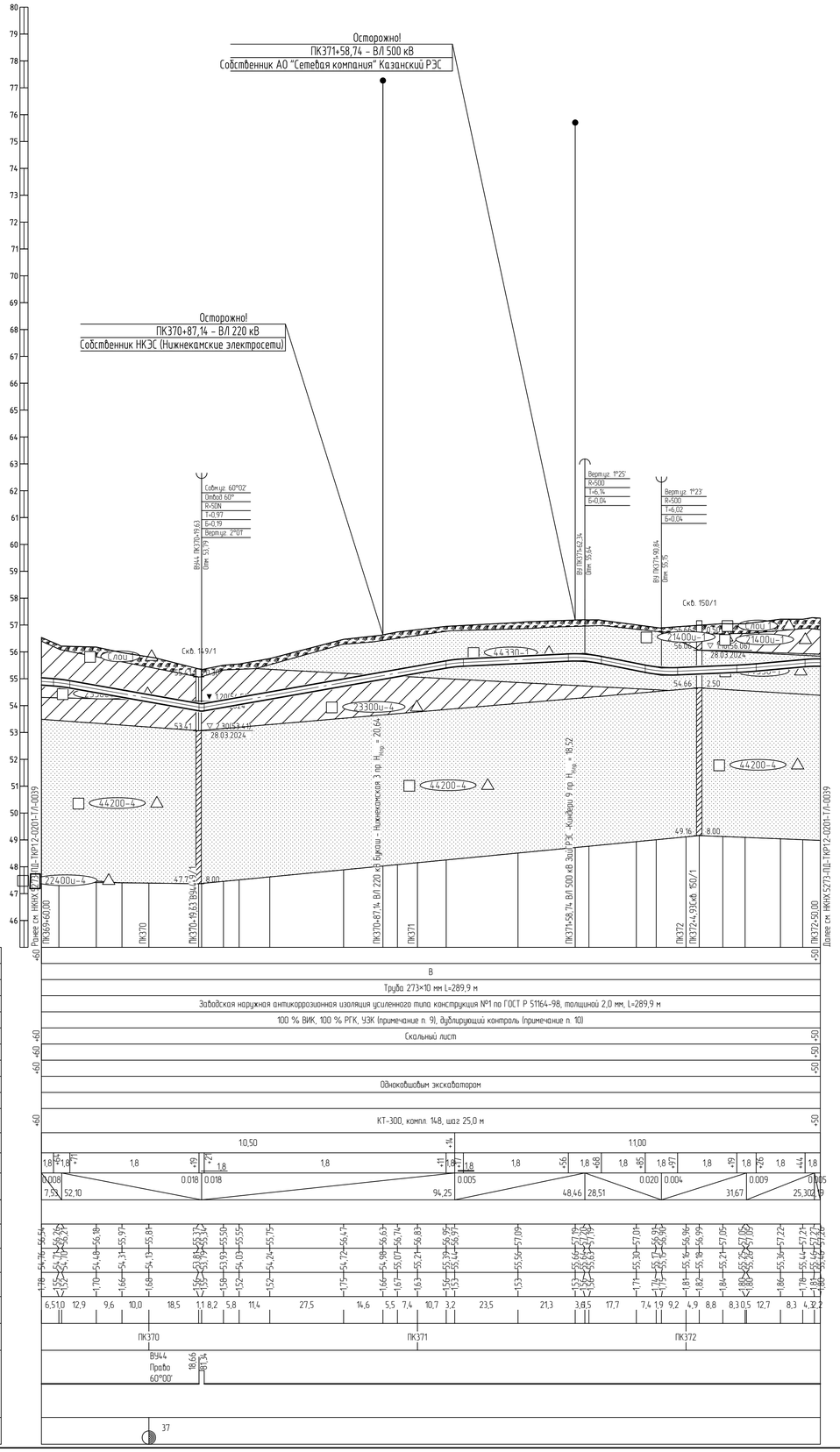
1. План см НКХК.НКХК.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0004.9, НКХК.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0051, НКХК.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0053.
2. Условные обозначения см НКХК.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0001
3. Данный чертёж выполнен на основе чертежей, представленных в НКХК.5273-ИИ-ИГИ.2.1 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Трансстроеизыскания»
4. Данный чертёж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов нефтедобывающих предприятий», утвержденными приказом Ростехнадзора от 17.12.2020 № 517, с поэтапе СП 870, отчета «Оценка зон безопасности подземных фонтанов обвалов. Отчет», содержащего обоснованные отступления от НТД в соответствии с п. 6 ст. 15 ФЗ 384-ФЗ
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7. Координаты пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по балансным работным участкам коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с откорректированными обстоятельствами
8. Монтаж технологических захлестов на свайвинтовыми винтами не допускается
9. Выполнить дефектоскопический контроль (РГК) сварных соединений сторонней организацией в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эксплуатируемого, и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом НРС
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по переходам дорогам и в пределах полос безопасности подземных и с воздушным и подземным, и Кадом.
11. Все переходы должны быть выражены и подготовлены
12. Водоотвод траншеи по дну на участках подземной, выполняемых из отвалов, принять рабочий (водоотвод) выполнен по отношению к шахтам на пересекаемых участках
13. Для засыпки траншеи применять грунты, отвечающие по фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9 СП 86.13330.2022
14. На необходимостями замена бета грунт из отвалов траншеи должен быть переношен в более мой трубопроводом. Вслед должен быть выражен и отслежен «Сверху» на ширину 0.5 м. На замена сельскохозяйственных незначительных грунт из отвалов траншеи или котлованов должен быть перенесен на полосу рекультивации, отслежен и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перенесен и отслежен плодородный слой почвы из отвалов хранения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата							
Разраб.	Новиков				ТЕРЕХ	Реконструкция комплекса сооружений – средства обнаружения утечек, разгерметизации на участке Ямбургское – Ковдор. Нефтепровод обратной бензольной фракции с учетом дополнительных объемов до 30-600						
Пров.	Мальцев				ТЕРЕХ							
Н. контр.	Ковдор				ТЕРЕХ	Участок эксплуатируемого «Ямбургское – Ковдор» от Ямбургского КС до р. Кама		Стадия	Лист	Листов		
Гл. спец.	Жуков				ТЕРЕХ			П				
Н. отдела	Ковдор				ТЕРЕХ	Продольный профиль трубопровода ПК362+0.00 - ПК386+0.00		СИБУР				
ГИП	Ковдор				ТЕРЕХ							

Формат А1х3

НКХК.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0039_СД_Лист.dwg

Продольный профиль трубопровода ПК369+60.00 – ПК372+50.00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0052.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выравнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
16 При пересечении ВЛ, принадлежащих НКЭС (Нижнекамские электросети) работы вести согласно ТУ № 102-48/1716 от 22.07.2024.
17 При пересечении ВЛ, принадлежащих АО "Сетевая компания" Казанский РЭС работы вести согласно ТУ № 102-07/2491 от 05.07.24.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0040			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Нелюбова			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Харов			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК369+60.00 – ПК372+50.00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

Взам. инв. №

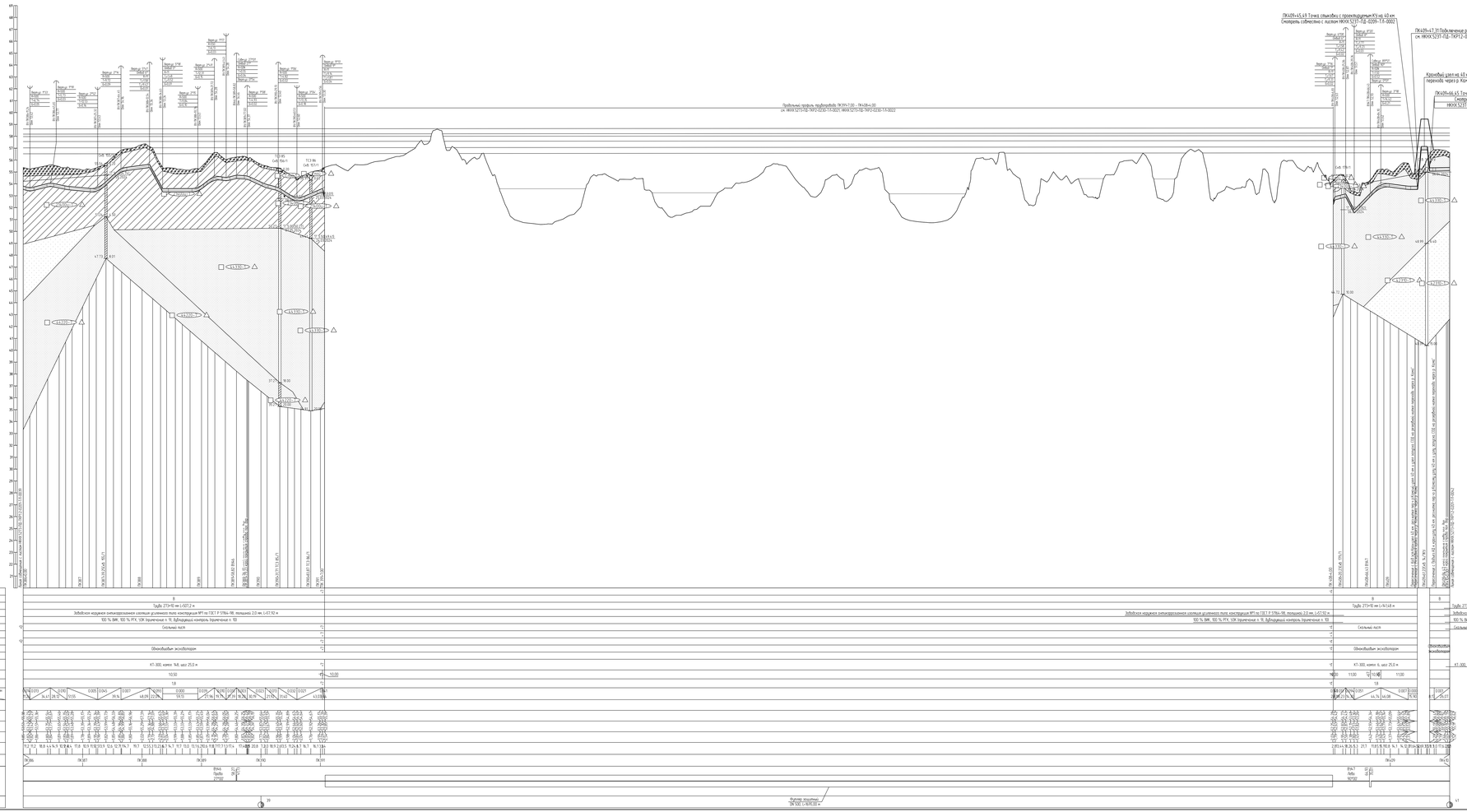
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

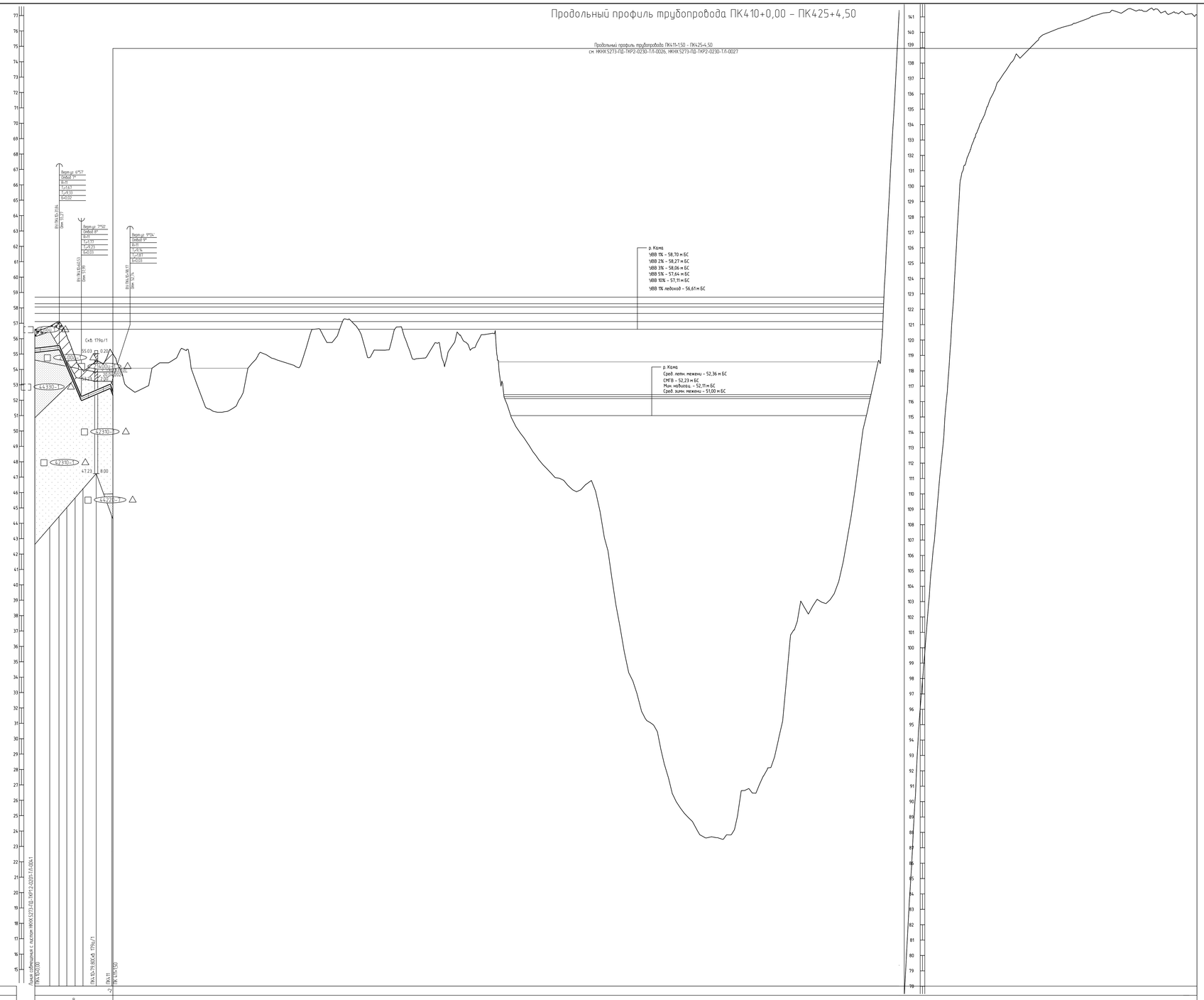
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0040_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК386+0,00 – ПК410+0,00


Продольный профиль трубопровода ПК0+7,00 – ПК386+,00
см. НКНХ.5273-ПД-ТКР2-0230.1-Т-0021; НКНХ.5273-ПД-ТКР2-0230.1-Т-0022
ПК409+45,69 Точка стыковки с проектируемым КЗ на 40 км
Смотреть совместно с листом НКНХ.5237-ПД-0209-.Т-А-0002
ПК409+47,71 Подключение резервной нитки пропиской
см НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0201-0041
Крановый узел на 40 км и узел запуска СОД на резервной нитке
перехода через р. Кама Тыжер 0,609
ПК409+66,65 Точка стыковки с КЗ на 40 км
Смотреть совместно с листом
НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0201-Т-А-0001
Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Высотная отметка трубопровода
Характеристика трубопровода
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Коррозионная стойкость траншеи
Наружная диа траншеи, м
Расстояние, м
Попикетные отметки, м
Отметка земли, м
Отметка низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План трассы
Координаты
Труба 273×10 ист L=0,012 м
Забойская надрезка анизотропизованная сплошная усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщина 2,0 мм, L=0,132 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 10% ультразвуковые п. 10, будующая контроль ультразвуковые п. 10
Сильные льды
Обновлённые эксплоатации
К1-300, капит. 1м8, шаг 25,0 м
10,50
1,6
Труба 273×10 ист L=0,134 м
Забойская надрезка анизотропизованная сплошная усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщина 2,0 мм, L=0,152 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 10% ультразвуковые п. 10, будующая контроль ультразвуковые п. 10
Сильные льды
Обновлённые эксплоатации
К1-300, капит. 6, шаг 25,0 м
11,00
1,6
К1-300, капит. 1 шаг 25,0 м
Труба 273×10 ист L=0,146 м
Забойская надрезка анизотропизованная сплошная усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщина 2,0 мм, L=0,152 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 10% ультразвуковые п. 10, будующая контроль ультразвуковые п. 10
Сильные льды
Обновлённые эксплоатации
Фактическая отметка земли по ПК386+00 – ПК410+00 (см. НКНХ.5273-ПД-ТКР2-0230.1-Т-0022)
Фактическая отметка земли по ПК386+00 – ПК410+00 (см. НКНХ.5237

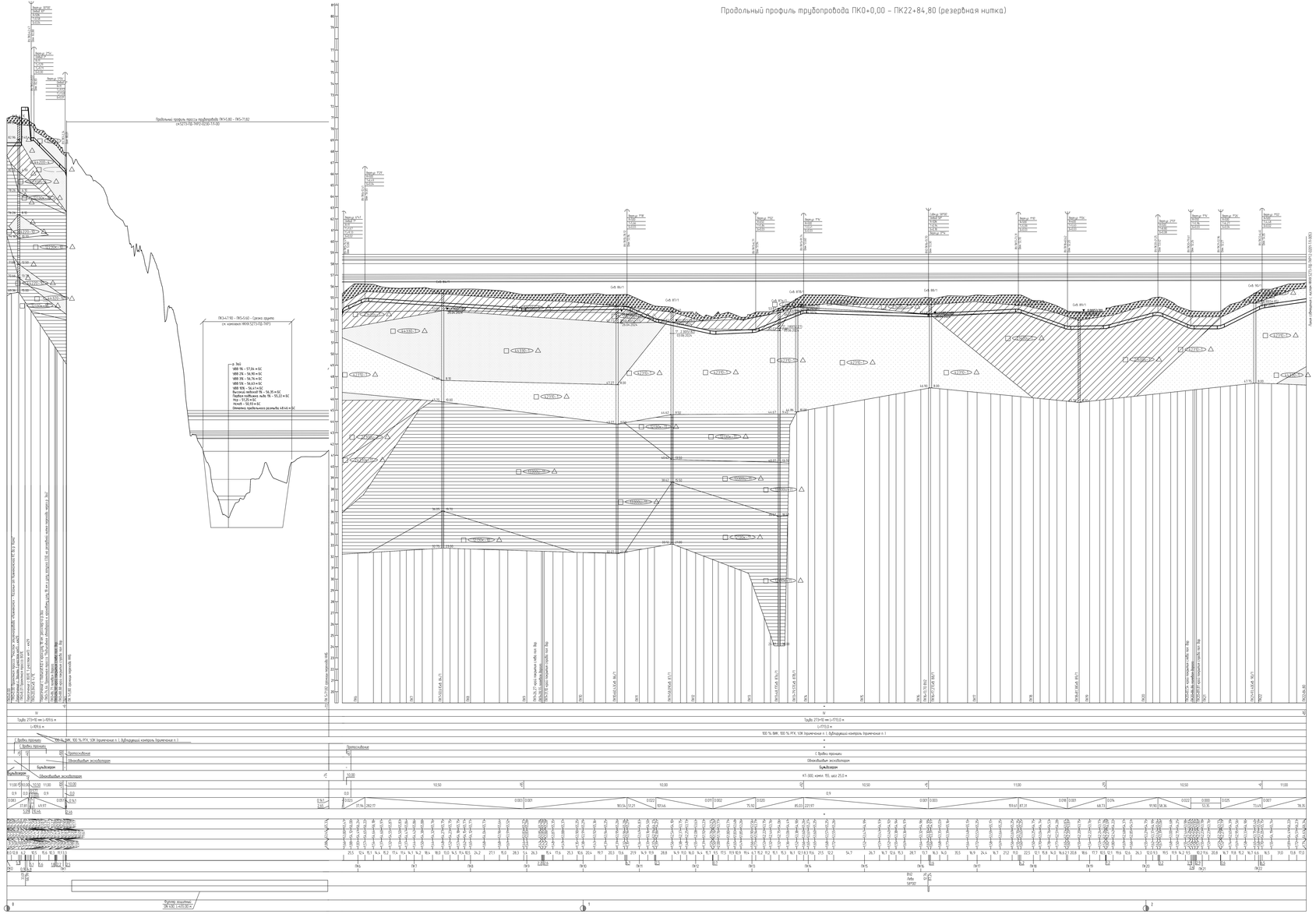
Продольный профиль трубопровода ПК410+0,00 – ПК425+4,50



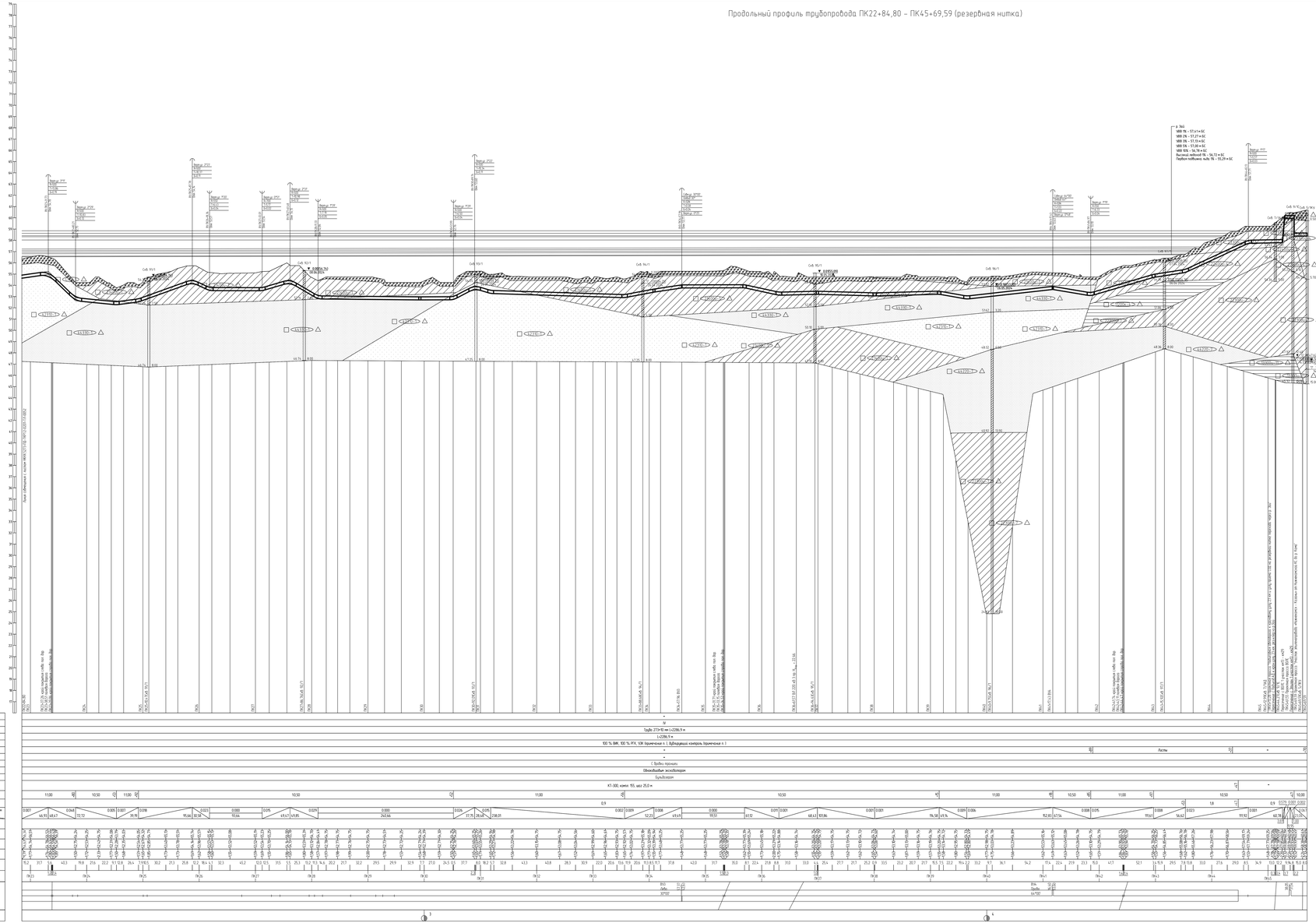
Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=101,7 м
Тип изоляции и ее протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=101,7 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	
Способ закрепления трубопровода	КТ-300, компл. 12, шаг 25,0 м
Крутизна откосов траншеи	10,00 11,00 10,50
Ширина дна траншеи, м	1,8
Уклон / Расстояние, м	0,006 0,176 0,021 0,038 / 28,34 28,69 37,84 10
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	56,61 56,79 56,79 56,79

Продольный профиль трубопровода ПК0+0,00 – ПК22+84,80 (резервная нитка)

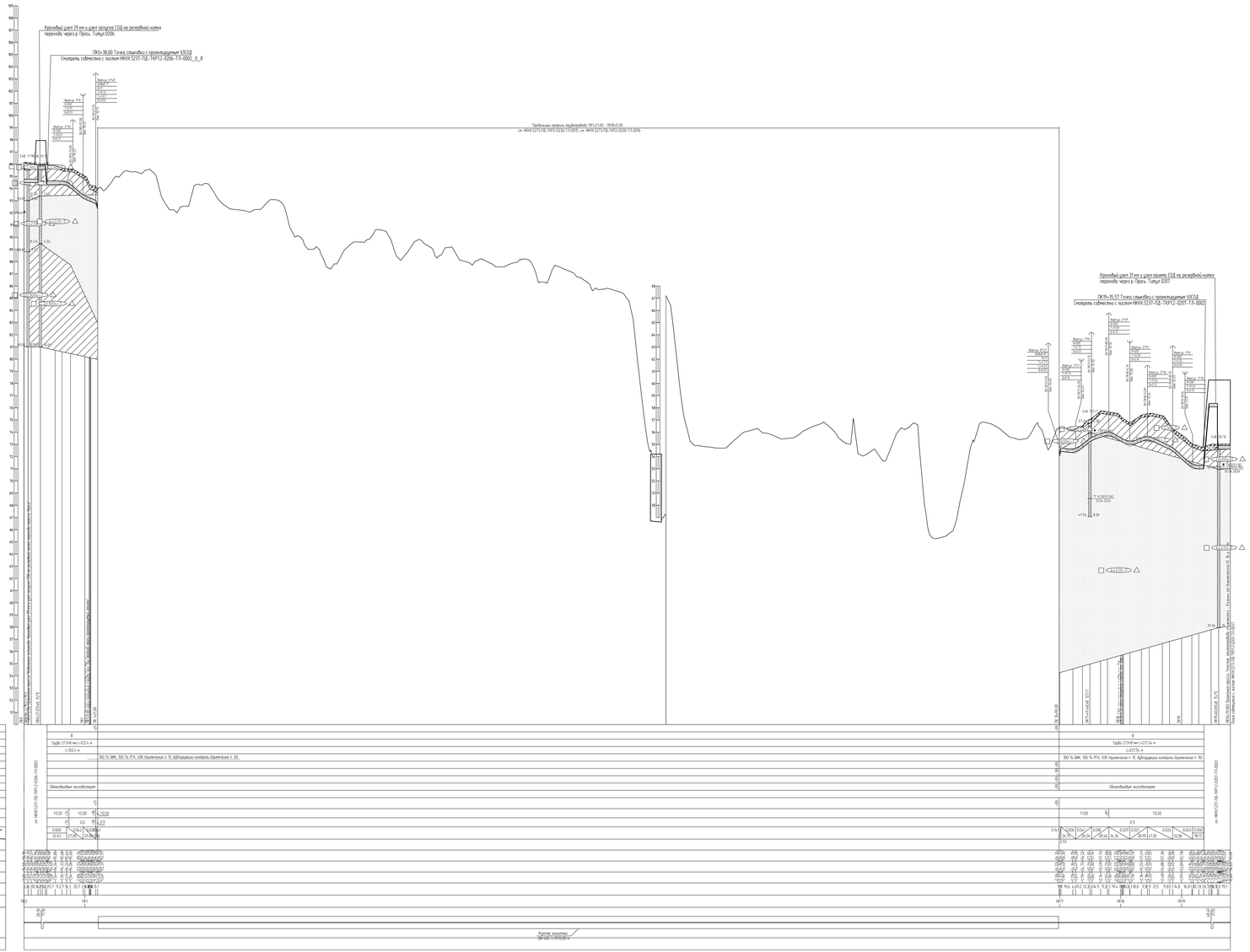

Продольный профиль трубопровода ПК15+80 – ПК5+71,82
(л.5273-ПД-ТКР12-0036-ТЛ-00)
ПК3+47,92 – ПК5+61,40 - Сетка ударов
см. чертежи НКХК.5273-ПД-ТКР1
Вертикальный 1:200
Горизонтальный 1:1000
Высота 1 м
Длина 1 м
Тип болта по производству
Категория участка трубопровода
Характеристика грунта
Тип изоляции и ее прочность
Контроль сварных стыков
Защита системы трубопровода
Характеристика грунтов
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крутизна откосов траншеи
Ширина дна траншеи, м
Экспл.
Расстояние, м
Пересадочные отметки, м
Отметки земли, м
Отметки низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План трассы
Километры
Трубы 273×10 мм L=870,6 м
L=870,6 м
100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (перечисление п. 1, дублирующий контроль (перечисление п. 1
С трубы траншеи
Грунтовая
С трубы траншеи
Обвалование экскаватором
Бульдозером
Бульдозером
41,30(камн. 15), шаг 25,0 м
11,00 0,5 0,5 10,50 10,00 0,5 10,00
0,9 0,9 0,9 0,9
0,96 0,9 0,01 0,9 0,9
27,61 282,17 303,54 72,21 107,46 0,01 0,002 75,43 85,03 221,97 0,002 0,003 93,61 81,31 0,018 0,001 68,73 0,016 91,90 58,36 0,022 0,000 0,025 0,007 75,01 78,95
ПК0 ПК1 ПК2 ПК3 ПК4 ПК5 ПК6 ПК7 ПК8 ПК9 ПК10 ПК11 ПК12 ПК13 ПК14 ПК15 ПК16 ПК17 ПК18 ПК19 ПК20 ПК21 ПК22
Карта обследования с точками ударов см. Лист 2
Карта обследования с точками ударов см. Лист 3
Карта обследования с точками ударов см. Лист 4
Карта обследования с точками ударов см. Лист 5
Карта обследования с точками ударов см. Лист 6
Карта обследования с точками ударов см. Лист

Продольный профиль трубопровода ПК22+84,80 – ПК45+69,59 (резервная нитка)



1 Планы см. НННХ.5273-ПД-ТКР12-ТЧ.0002.
2 Условные обозначения изданий см. НННХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ.0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подрядчиком НННХ.5273-ИИ-ИГИЛ2.ТЛ «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспрогрессмонтажинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП, СНиП, СанПиН, ГОСТ, ГОСТ Р, ВСН, РД, ПБ, ПУЭ, ПУЭ, ПТЭ, ПТЭ, ПТ

Продольный профиль трубопровода ПК0+0,00 – ПК19+79,90



1 Лист см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0004.
2 Условные обозначения изолиний см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0205-ТЛ-0001
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, предоставленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.2.7 «Геологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанном ООО «Институт Транспроектстальконструкция»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Требования безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, и письмом ОБ ОПО, отчетом «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчетом, содержащим обоснование отсутствия СИ НГД В соответствии с п. 4 ст. 15 ФЗ 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019 СНиП 12-01-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, в том числе в пространственном, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических элементов на свободностоящие детали не допускается
9 Выполнить дефектоскопический контроль ВГКК сплошно подрядчиком сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по линии прокладки эксплуатируемой и в объеме 100 % на участках производственных методом НК)
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков 100% в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасности подъездов к и дорогам г. Нижнекамск, г. Казань
11 Все траншеи должны быть выравнены и подготовлены
12 Ширину траншеи по дну на участках подрядной, выполняемых со отвалой, принять рабочей (бордовой), включая по отмосткам и задним на прямолинейных участках
13 Для засыпки траншеи применять грунты, замещенные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть подробности п.8 ТЛ (СП 86.13330.2022
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован. Сверху на ширину 0,5 м на земли сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата						
Разраб.		Новиков			11.10.23	Реконструкция наливного судоходного - продуктового причала отгрузочных эстакадно-трубопроводов на участке Нижнекамск - Казань. Рабочая часть объектов для проектирования этапа с учетом дополнительных объектов ОИ 30-0207					
Гл. спец.		Ситдикова			11.10.23	Участок эстакадно-трубопроводов «Нижнекамск - Казань» от Нижнекамска (КС Ф) до Казани	Стадия	Лист	Листов		
Гл. спец.		Жуков			11.10.23		Р				
Н. контр.		Дорбин			11.10.23	Продольный профиль трубопровода ПК0+0,00 - ПК19+79,90 (резервная нитка)	СИБУР				
ГИП		Ситдик			11.10.23		www.sibur.ru				

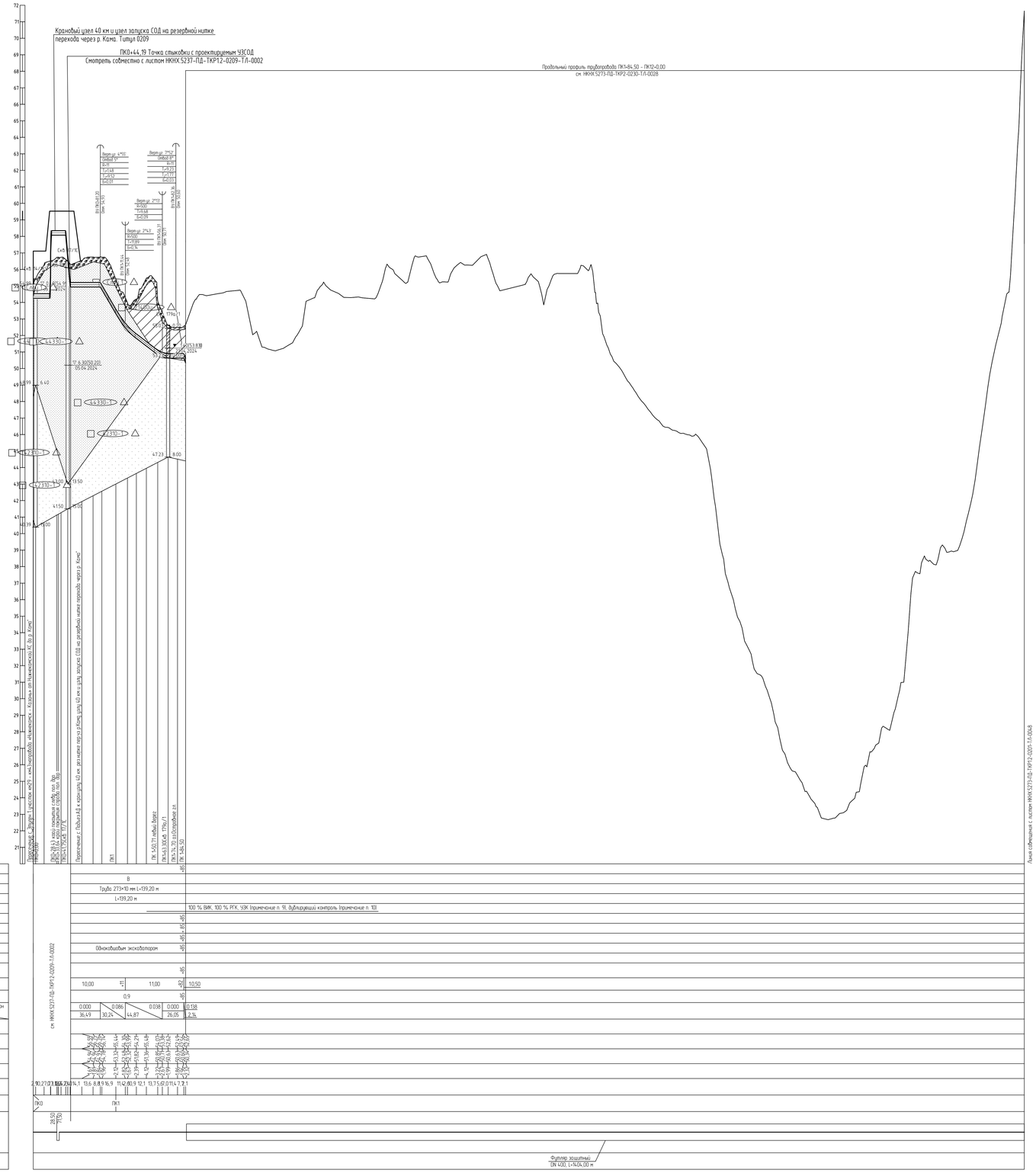
НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0205-ТЛ-0045_0_R.dwg

Формат А1Х1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

00001515

Продольный профиль трубопровода ПК0+0,00 – ПК12+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0056
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0001
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЦ.2.7 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ФБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических заплестов на соединительных деталях не допускается
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено
12 Ширину траншеи по дну на участках лаборатов, выполняемых из отвалов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необработанных землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0046	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объектов от 31-607	
Разраб.		Неволов			10.10.24		
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама	Стадия / Лист / Листов
Гл. спец.		Жаров			10.10.24		П
Н. контр.		Дорофеи			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК0+0,00 – ПК12+0,00 (резервная нитка)	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ
ГИП		Дорофеи			10.10.24		

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0046_0_R.dwg

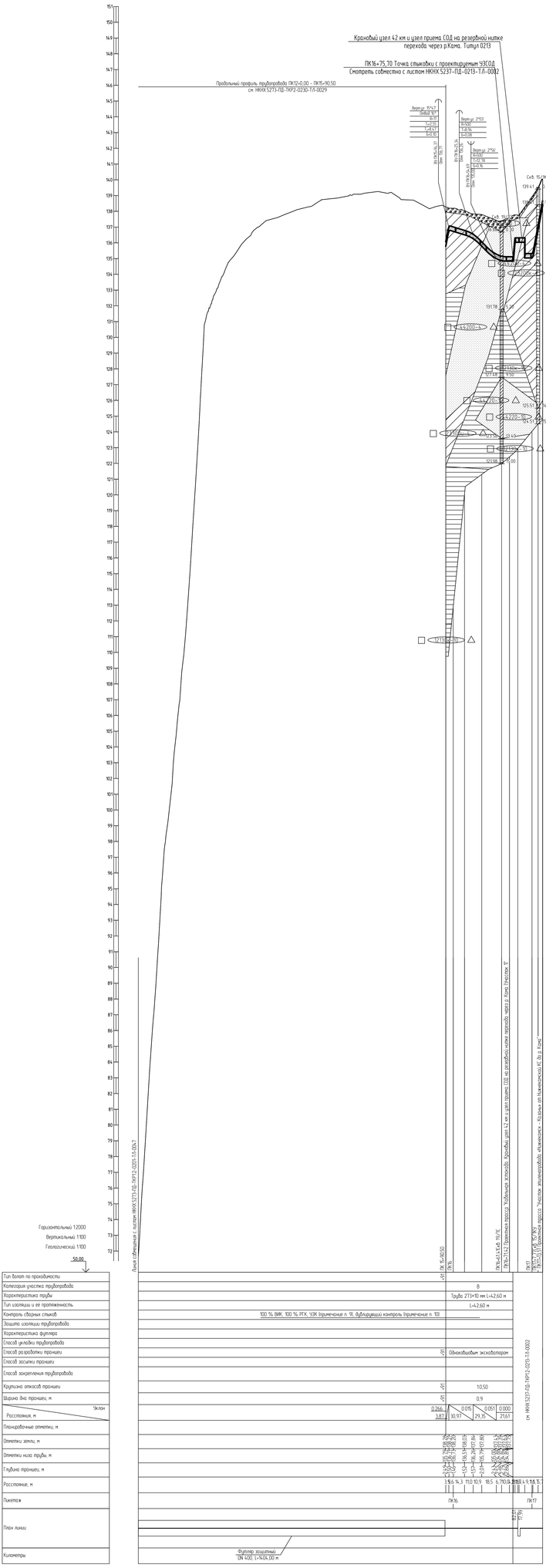
Формат А0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Продольный профиль трубопровода ПК12+0,00 –ПК17+13,51



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0058.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0001
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИА.2.7 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектгазификация».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ (ОПО), отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии». Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эпиленгопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом НГБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории аэропорта и в пределах полос безопасного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0047			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление эпиленгопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объектов от 31-607"			
Разраб.		Новодво			10.10.24	Участок эпиленгопровода «Нижнекамск - Казань от Нижнекамской КС до р. Кама»	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дорофей			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК12+0,00 –ПК17+13,51 (резервная нитка)	СИБУР		
ГИП		Дорофей			10.10.24				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 0005155

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0201-ТЛ-0047_0_R.dwg

Формат А4х3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Степень влажности	Консистенция
Малой степени водонасыщения	Твердая
	Полутвердая
	Тугопластичная
Средней степени водонасыщения	Пластичная
	Мягкопластичная
	Текучепластичная
Насыщенный водой	Текучая

ГРАНИЦЫ

- Инженерно-геологических элементов
- Стратиграфо-генетических комплексов
- Уровень грунтовых вод
- Глубины распространения сезонного промерзания грунтов
- Заложения фундаментов

■ Место отбора монолита

▲ Место отбора пробы

● Место отбора пробы воды

▼ 8.00(26.17) — Установившийся уровень (отметка) подземных вод
25.04.2018 — Дата замера

9.00(25.17) — Уровень появления (отметка) подземных вод
25.04.2018 — Дата замера

solQIV	Слой 1	Почвенно-растительный слой, серый слегка уплотнённый, легко-среднесуглинистый, пористый, комковатый, с содержанием корней растений
tQIV	90	Техногенный грунт – Асфальт
tQIV	912	Техногенный грунт – Суглинок полутвердый
aQIV	22400и-1	Суглинок легкий пылеватый мягкопластичный ненабухающий среднепучинистый
dQI-III	11200к-4	Глина легкая песчанистая полутвердая слабонабухающая слабопучинистая
dQI-III	11300и-4	Глина легкая песчанистая тугопластичная ненабухающая слабопучинистая
dQI-III	23200к-4	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердый слабонабухающий слабопучинистый
dQI-III	23300и-4	Суглинок тяжелый песчанистый тугопластичный ненабухающий слабопучинистый
dQI-III	44210-4	Песок мелкий неоднородный средней степени водонасыщения плотный непучинистый
eP2t	44220-10	Песок мелкий неоднородный средней степени водонасыщения средней плотности непучинистый
eP2t	45220-10	Песок пылеватый неоднородный средней степени водонасыщения средней плотности слабопучинистый
eP2t	44320-10	Песок мелкий неоднородный водонасыщенный средней плотности непучинистый
eP2t	45320-10	Песок пылеватый неоднородный водонасыщенный средней плотности слабопучинистый
eP2t	12130к-10	Глина легкая пылеватая с щебнем твердая слабонабухающая слабопучинистая
eP2t	12230к-10	Глина легкая пылеватая с щебнем полутвердая слабонабухающая слабопучинистая
eP2t	Ц3111-10	Известняк глинистый средней прочности очень плотный слабопористый слабовыветрелый неразмягчаемый нерастворимый

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Перминов			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0001

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

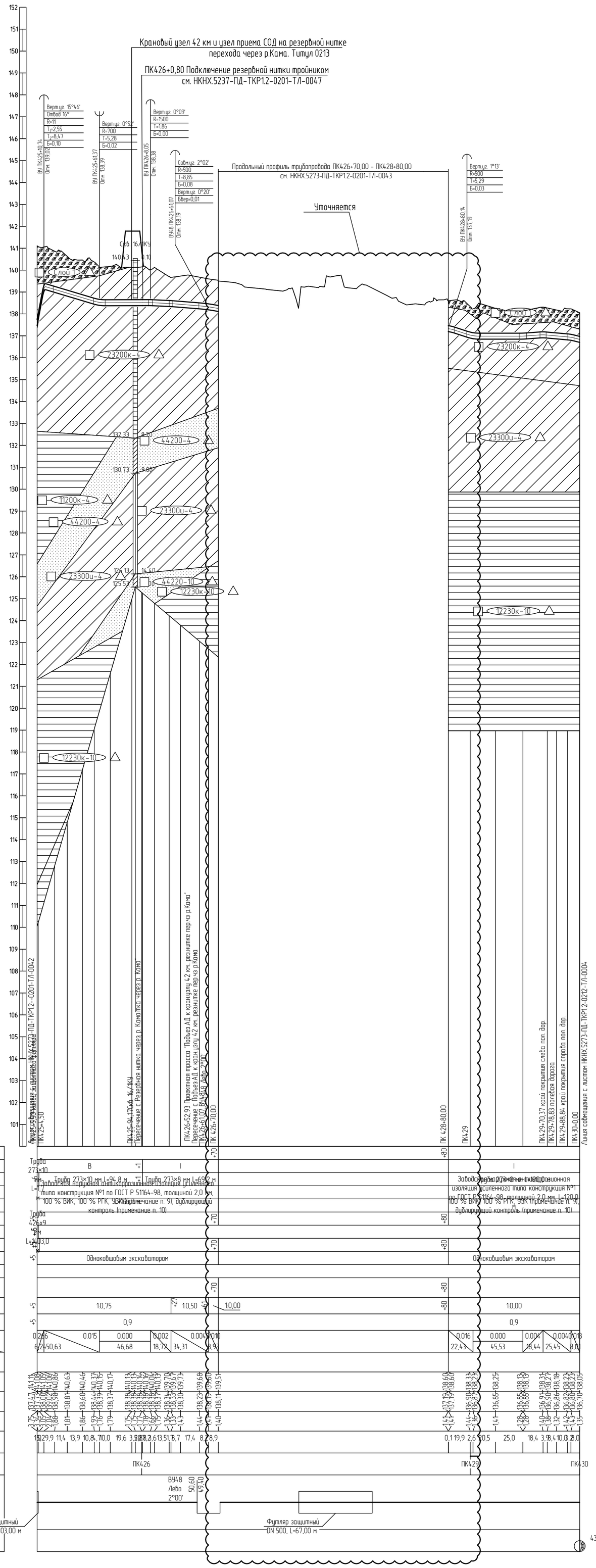
Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ

Стадия	Лист	Листов
П		

Условные обозначения

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Продольный профиль трубопровода ПК425+04,50 – ПК430+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0058.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

16 При пересечении ВЛ, принадлежащих НКЭС (Нижнекамские электросети) работы вести согласно ТУ № 102-48/1716 от 22.07.2024.

17 При пересечении ВЛ, принадлежащих АО "Сетевая компания" Казанский РЭС работы вести согласно ТУ № 102-07/2491 от 05.07.24.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Нелюбова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0002

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК425+04,50 – ПК430+0,00

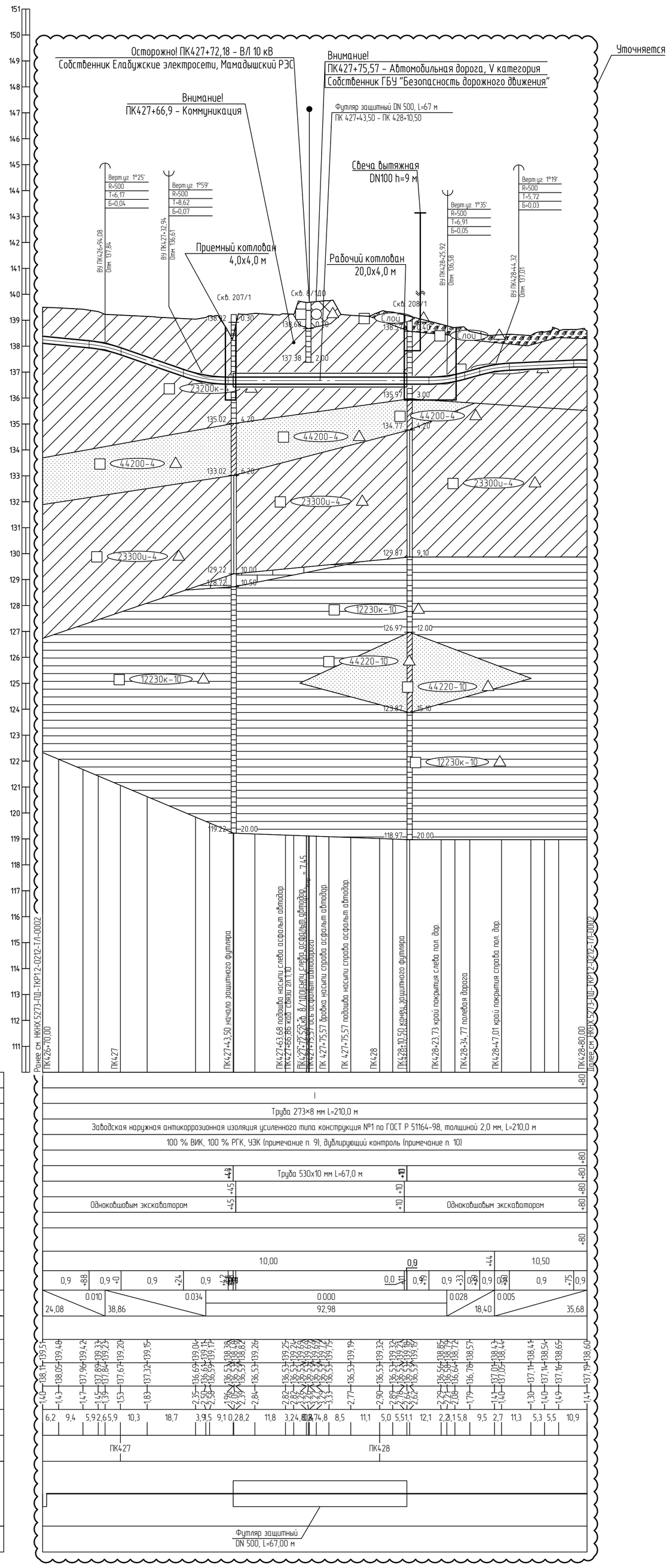
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0002_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК426+70,00 – ПК428+80,00



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

110,00

Тип балот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=210,0 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=210,0 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	
Характеристика футляра	Труба 530х10 мм L=67,0 м
Способ укладки трубопровода	
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором; Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	1:0,00; 1:0,9; 1:0,50
Ширина дна траншеи, м	0,9; 0,9; 0,9; 0,9; 0,9; 0,9; 0,9; 0,9; 0,9
Уклон / Расстояния, м	0.010 / 24,08; 0.034 / 38,86; 0.000 / 92,98; 0.028 / 18,40; 0.005 / 35,68
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	
Отметки низа трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Расстояние, м	
Пикетаж	ПК427; ПК428
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0059.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0201-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

16 При пересечении ВЛ, принадлежащих НКЭС (Нижнекамские электросети) работы вести согласно ТУ № 102-48/1716 от 22.07.2024.

17 При пересечении ВЛ, принадлежащих АО "Сетевая компания" Казанский РЭС работы вести согласно ТУ № 102-07/2491 от 05.07.24.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Нелюбова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0003

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от Нижнекамской КС до р. Кама

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК426+70,00 – ПК428+80,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0003_0_R.dwg

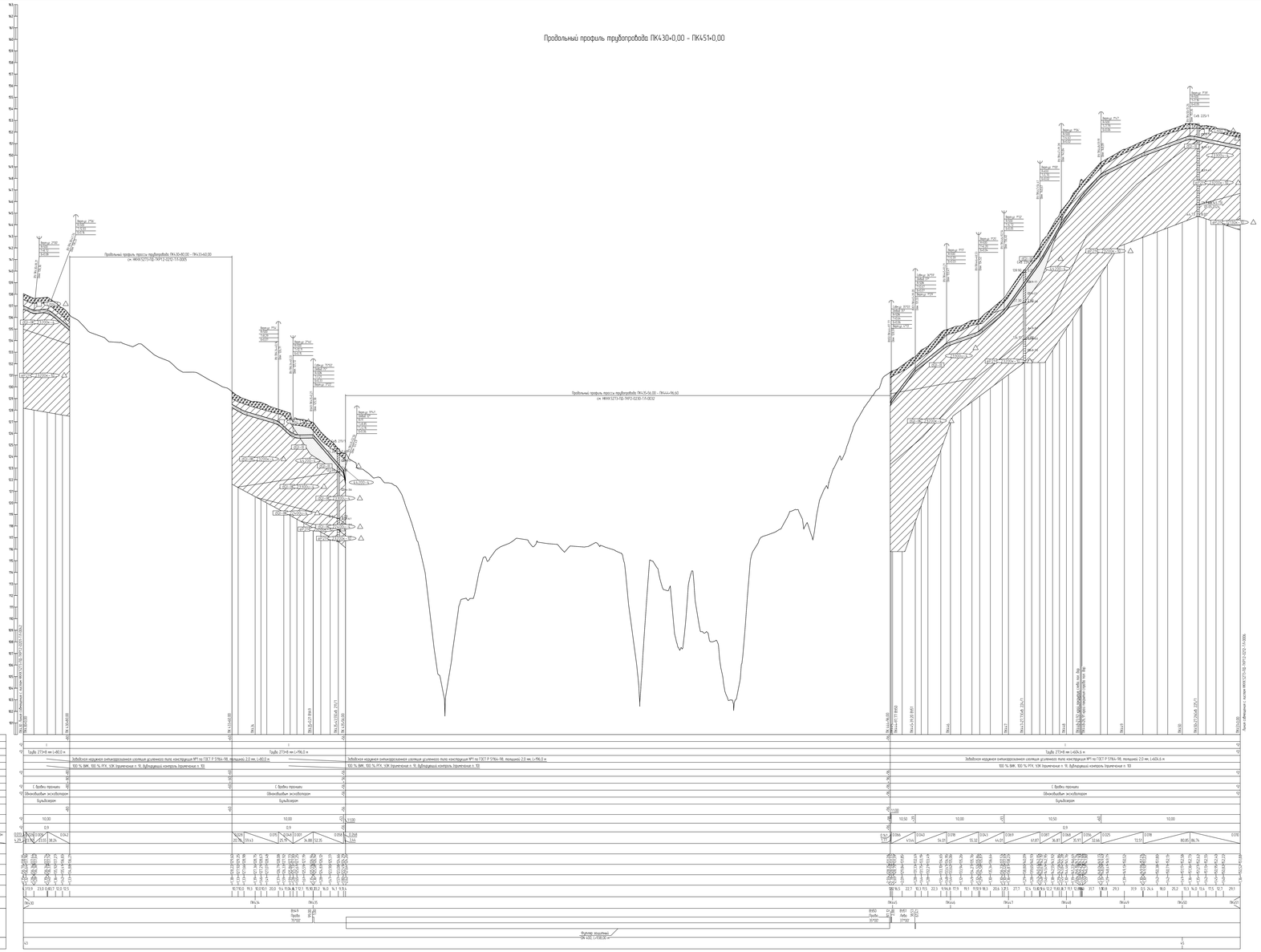
Формат А1

Взам. инв. №

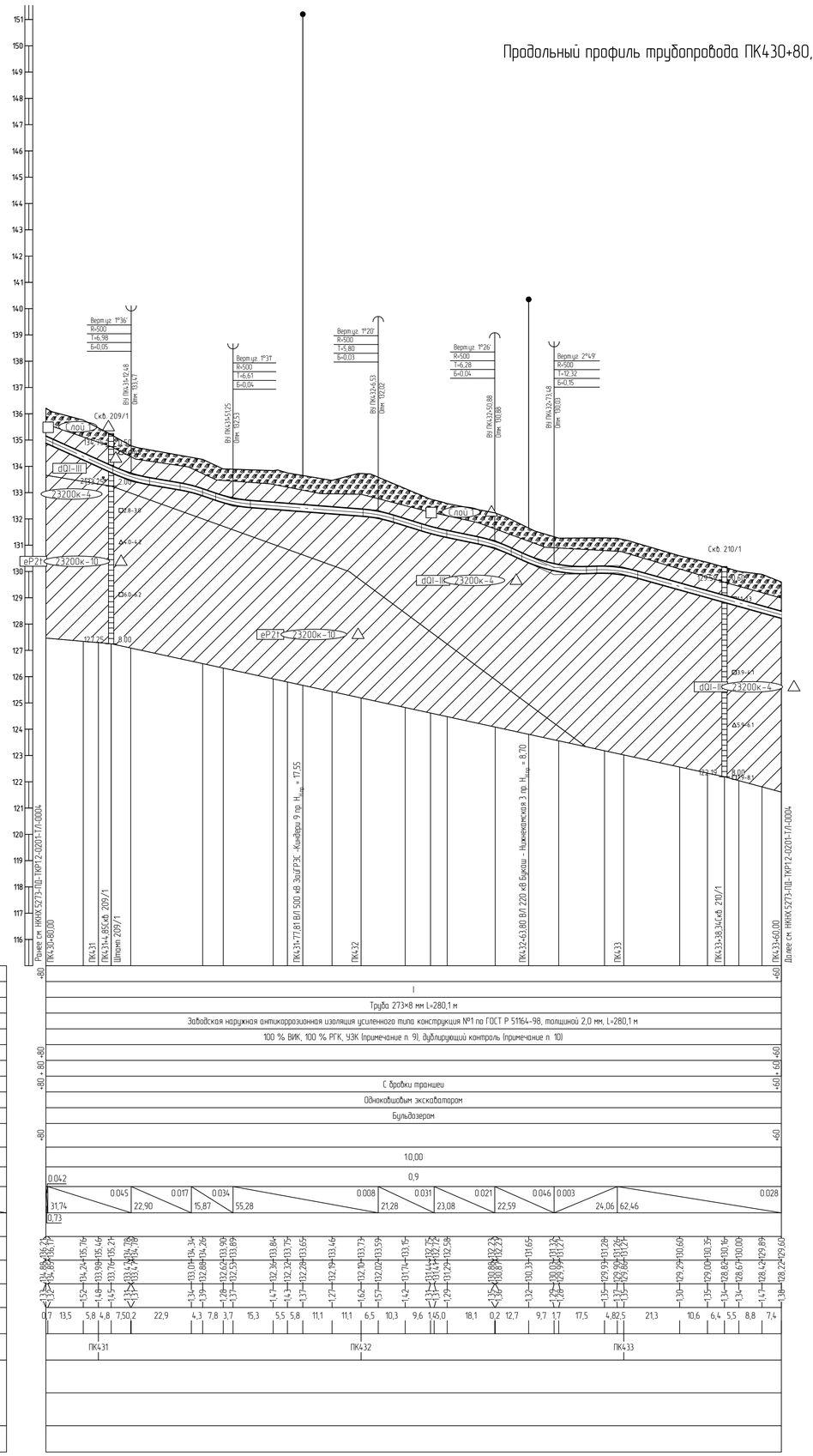
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Продольный профиль трубопровода ПК430+0,00 - ПК451+0,00


Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Продольный профиль трассы трубопровода ПК430,00 - ПК434+60,00
см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-ТЛ-0000
Продольный профиль трассы трубопровода ПК435+00,00 - ПК444+96,60
см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-ТЛ-0002
Тип болта по прочности
Категория участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип изоляции и его проектность
Контроль сварных стыков
Защита системы трубопровода
Характеристика грунтов
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крутизна откосов траншеи
Ширина дна траншеи, м
Расстояние, м
Пикетажные отметки, м
Отметка земли, м
Отметка низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План трассы
Километры
Трубы 273×8 мм L=80,0 м
Трубы 273×8 мм L=96,0 м
Трубы 273×8 мм L=60,4 м
Забойная надземная сильнодействующая изолация усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, покрытие 2,0 мм, L=80,0 м
Забойная надземная сильнодействующая изолация усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, покрытие 2,0 мм, L=96,0 м
Забойная надземная сильнодействующая изолация усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, покрытие 2,0 мм, L=60,4 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК (приложение к. 9), дублирующий контроль (приложение к. 10)
С борёзы траншеи
Обновлённым экскаватором
Бульдозером
Грунтовые воды
Скальные грунты
Вечномерзлые грунты
Грунтовые воды
Скальные грунты
Вечномерзлые грунты
Переход подземный (ПК 442, L=108,00 м)
Переход подземный (ПК 444+00, L=108,00 м)
Переход подземный (ПК 444+00, L=108,00 м)
Переход подземный (ПК 444+00

Продольный профиль трубопровода ПК430+80,00 – ПК433+60,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0060.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.7 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 При пересечении ВЛ, принадлежащей АО "Сетевая компания", Казанский РЭС, г. Казань, работы вести согласно ТУ № 102-07/2491 от 05.07.24.
18 При пересечении ВЛ, принадлежащей АО «Сетевая компания», Нижнекамские электрические сети (НкЭС), г.Нижнекамск, работы вести согласно ТУ № 102-48/1716 от 22.07.2024.

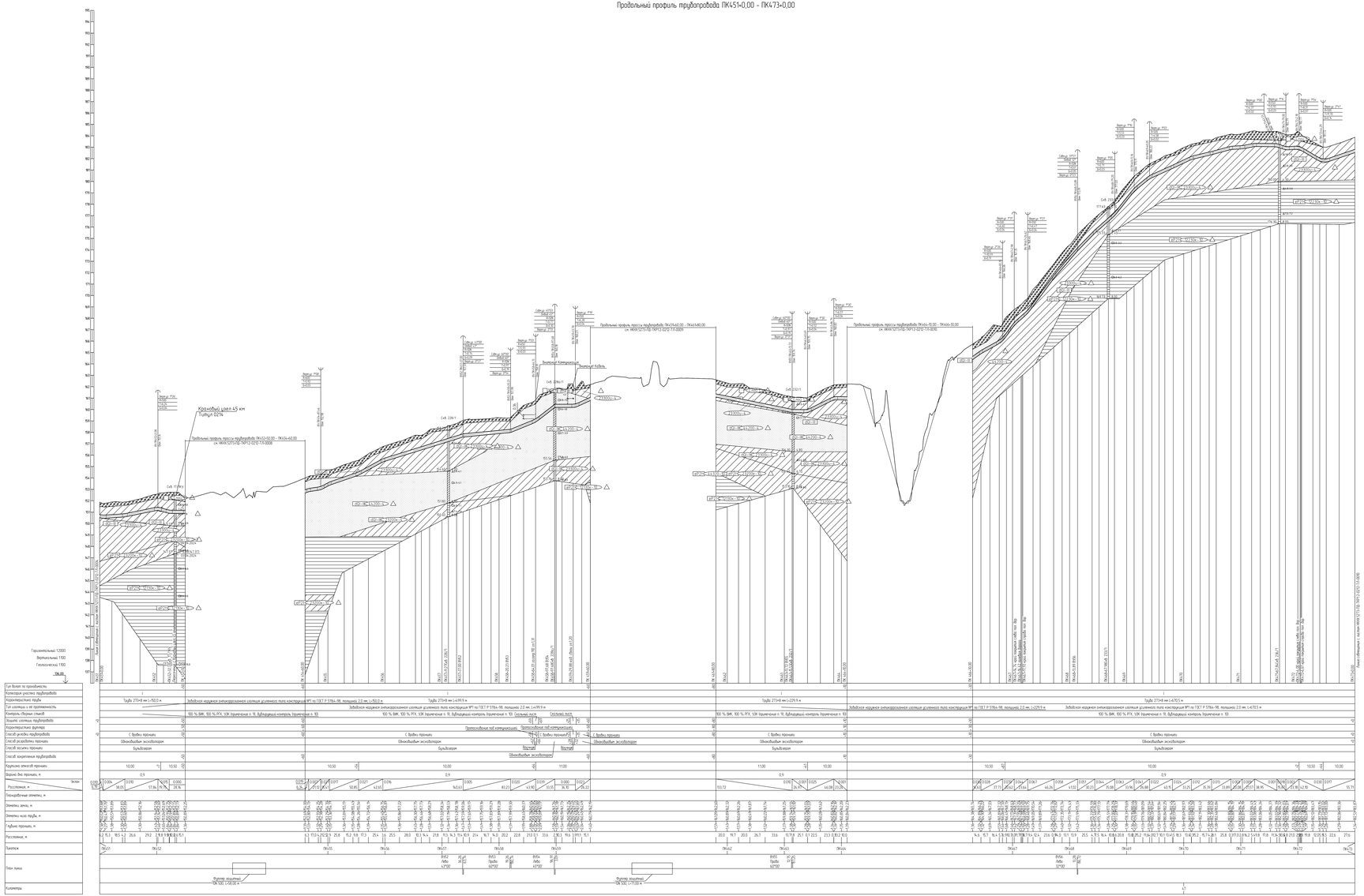
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0005			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Направление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Харов			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК430+80,00 – ПК433+60,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0005_0_R.dwg

Формат А1

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

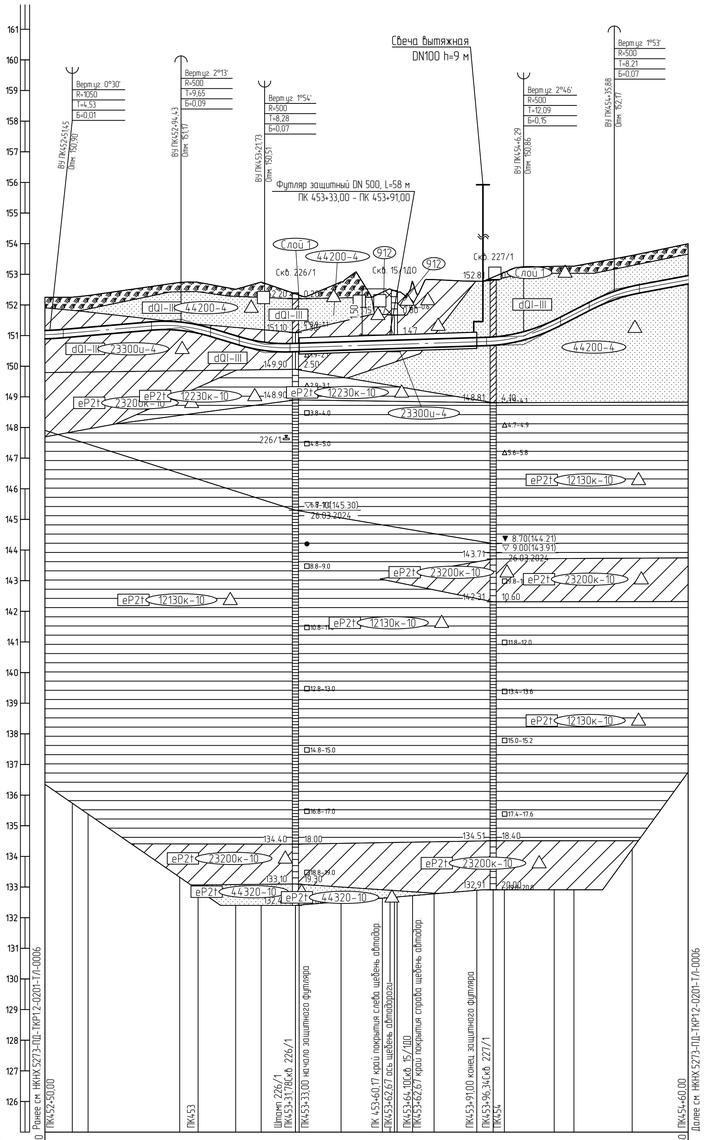
Продольный профиль трубопровода ПК451+0,00 - ПК473+0,00



1 План см НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0063
2 Ведомости обозначений см НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-ТЛ-0001
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ12.7 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспортпроектмашиностроения»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СК ОПО, отчета «Оценка зон возможного поражающего фактора аварии», Отчета, содержащего обоснование отнесения ОН НГД В соответствии с п. 6 ст. 15 № 384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты пикета точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ
8 Подвиды, залежения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с имеющимися в проектной документации по местоположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы на данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с складывающимися новыми обстоятельствами
9 Мыжеск технологических зазоров на соединительные детали не допускается
9 Выполнить будущующие радиографическому контроль ВРКС сплошь подрядчиком сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всем просто эпизиоразработо в объеме 100 % на участках прокладывания методом НКС
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков 100% в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасности подземных и в коридорах с Нижнекамск, г. Казань
11 Знак проходка должно быть выдержано в подземелиемо
12 Ширина траншеи по дну на участках подземных, выполненных из отвалов, принять равной ширинеа бетонным по отношению к ходкам на прямолинейных участках
13 Для исключения проникновения грунты, замещенные до проходки не более 50 мм в траншеиче При ходкеи траншеи В зимнее время часть подобранных в § 9 СП 86.13330.2022
14 На неподвижбаемых земли бесь грунт из отвалов траншеи должен быть перемещен В Вокзе мой подрядчиком Вокзе должен быть выдержен и спланирован сверху на ширину 0,5 м На земли сельскохозяйственного назначения грунт из отвалов траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвалов кроннера
15 При отсутствии подобранных В 14, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими подземелиями и сильному кабелеиу допускается бесны на расстоянии не менее 2,0 м от ближайшей подземелиеиу и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с не предусмотренным обнадеиванием с полностью не более 0,5 м Остальнаяся грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиеи связи или линиеиу радиоканала В пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на траншеи на существующие коммуникации запрещается
16 При отсутствии подобранных В 14, разработку траншеи и котлована подземелиеиа В охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения подобранных в 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001 При невозможности бочного подобранной разработку траншеи производить вручную
17 При пересечении всеохранной, транспортирующей ООО "Газпром трансгаз Казань", ЭПУ "Гидрогаз", Метрольмашстрой РЭГС, г.Нижнебиш, работы вести согласно ТУ № 29/2 от 21.08.2024.

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК452+50,00 – ПК454+60,00



Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

125,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=210,0 м
Тип изоляции и ее протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=210,0 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	
Характеристика футляра	Труба 530х10 мм L=58,0 м
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	10,00 / 0,4 / 10,50 / 2:2 / 11,00 / 1:0,6 / 10,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.000 / 1,45; 0.009 / 42,99; 0.030 / 27,29; 0.003 / 84,56; 0.052 / 29,60; 0.019 / 24,12
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	152,89; 152,90; 152,91; 152,92; 152,93; 152,94; 152,95; 152,96; 152,97; 152,98; 152,99; 153,00; 153,01; 153,02; 153,03; 153,04; 153,05; 153,06; 153,07; 153,08; 153,09; 153,10; 153,11; 153,12; 153,13; 153,14; 153,15; 153,16; 153,17; 153,18; 153,19; 153,20; 153,21; 153,22; 153,23; 153,24; 153,25; 153,26; 153,27; 153,28; 153,29; 153,30; 153,31; 153,32; 153,33; 153,34; 153,35; 153,36; 153,37; 153,38; 153,39; 153,40; 153,41; 153,42; 153,43; 153,44; 153,45; 153,46; 153,47; 153,48; 153,49; 153,50; 153,51; 153,52; 153,53; 153,54; 153,55; 153,56; 153,57; 153,58; 153,59; 153,60; 153,61; 153,62; 154,00
Отметки низа трубы, м	150,89; 150,90; 150,91; 150,92; 150,93; 150,94; 150,95; 150,96; 150,97; 150,98; 150,99; 151,00; 151,01; 151,02; 151,03; 151,04; 151,05; 151,06; 151,07; 151,08; 151,09; 151,10; 151,11; 151,12; 151,13; 151,14; 151,15; 151,16; 151,17; 151,18; 151,19; 151,20; 151,21; 151,22; 151,23; 151,24; 151,25; 151,26; 151,27; 151,28; 151,29; 151,30; 151,31; 151,32; 151,33; 151,34; 151,35; 151,36; 151,37; 151,38; 151,39; 151,40; 151,41; 151,42; 151,43; 151,44; 151,45; 151,46; 151,47; 151,48; 151,49; 151,50; 151,51; 151,52; 151,53; 151,54; 151,55; 151,56; 151,57; 151,58; 151,59; 152,00; 152,01; 152,02; 152,03; 152,04; 152,05; 152,06; 152,07; 152,08; 152,09; 152,10; 152,11; 152,12; 152,13; 152,14; 152,15; 152,16; 152,17; 152,18; 152,19; 152,20; 152,21; 152,22; 152,23; 152,24; 152,25; 152,26; 152,27; 152,28; 152,29; 152,30; 152,31; 152,32; 152,33; 152,34; 152,35; 152,36; 152,37; 152,38; 152,39; 152,40; 152,41; 152,42; 152,43; 152,44; 152,45; 152,46; 152,47; 152,48; 152,49; 152,50; 152,51; 152,52; 152,53; 152,54; 152,55; 152,56; 152,57; 152,58; 152,59; 152,60; 152,61; 152,62; 152,63; 152,64; 152,65; 152,66; 152,67; 152,68; 152,69; 152,70; 152,71; 152,72; 152,73; 152,74; 152,75; 152,76; 152,77; 152,78; 152,79; 152,80; 152,81; 152,82; 152,83; 152,84; 152,85; 152,86; 152,87; 152,88; 152,89; 152,90; 152,91; 152,92; 152,93; 152,94; 152,95; 152,96; 152,97; 152,98; 152,99; 153,00; 153,01; 153,02; 153,03; 153,04; 153,05; 153,06; 153,07; 153,08; 153,09; 153,10; 153,11; 153,12; 153,13; 153,14; 153,15; 153,16; 153,17; 153,18; 153,19; 153,20; 153,21; 153,22; 153,23; 153,24; 153,25; 153,26; 153,27; 153,28; 153,29; 153,30; 153,31; 153,32; 153,33; 153,34; 153,35; 153,36; 153,37; 153,38; 153,39; 153,40; 153,41; 153,42; 153,43; 153,44; 153,45; 153,46; 153,47; 153,48; 153,49; 153,50; 153,51; 153,52; 153,53; 153,54; 153,55; 153,56; 153,57; 153,58; 153,59; 153,60; 153,61; 153,62; 154,00
Глубина траншеи, м	1,37; 1,36; 1,35; 1,34; 1,33; 1,32; 1,31; 1,30; 1,29; 1,28; 1,27; 1,26; 1,25; 1,24; 1,23; 1,22; 1,21; 1,20; 1,19; 1,18; 1,17; 1,16; 1,15; 1,14; 1,13; 1,12; 1,11; 1,10; 1,09; 1,08; 1,07; 1,06; 1,05; 1,04; 1,03; 1,02; 1,01; 1,00; 0,99; 0,98; 0,97; 0,96; 0,95; 0,94; 0,93; 0,92; 0,91; 0,90; 0,89; 0,88; 0,87; 0,86; 0,85; 0,84; 0,83; 0,82; 0,81; 0,80; 0,79; 0,78; 0,77; 0,76; 0,75; 0,74; 0,73; 0,72; 0,71; 0,70; 0,69; 0,68; 0,67; 0,66; 0,65; 0,64; 0,63; 0,62; 0,61; 0,60; 0,59; 0,58; 0,57; 0,56; 0,55; 0,54; 0,53; 0,52; 0,51; 0,50; 0,49; 0,48; 0,47; 0,46; 0,45; 0,44; 0,43; 0,42; 0,41; 0,40; 0,39; 0,38; 0,37; 0,36; 0,35; 0,34; 0,33; 0,32; 0,31; 0,30; 0,29; 0,28; 0,27; 0,26; 0,25; 0,24; 0,23; 0,22; 0,21; 0,20; 0,19; 0,18; 0,17; 0,16; 0,15; 0,14; 0,13; 0,12; 0,11; 0,10; 0,09; 0,08; 0,07; 0,06; 0,05; 0,04; 0,03; 0,02; 0,01; 0,00; 0,01; 0,02; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; 0,10; 0,11; 0,12; 0,13; 0,14; 0,15; 0,16; 0,17; 0,18; 0,19; 0,20; 0,21; 0,22; 0,23; 0,24; 0,25; 0,26; 0,27; 0,28; 0,29; 0,30; 0,31; 0,32; 0,33; 0,34; 0,35; 0,36; 0,37; 0,38; 0,39; 0,40; 0,41; 0,42; 0,43; 0,44; 0,45; 0,46; 0,47; 0,48; 0,49; 0,50; 0,51; 0,52; 0,53; 0,54; 0,55; 0,56; 0,57; 0,58; 0,59; 0,60; 0,61; 0,62; 0,63; 0,64; 0,65; 0,66; 0,67; 0,68; 0,69; 0,70; 0,71; 0,72; 0,73; 0,74; 0,75; 0,76; 0,77; 0,78; 0,79; 0,80; 0,81; 0,82; 0,83; 0,84; 0,85; 0,86; 0,87; 0,88; 0,89; 0,90; 0,91; 0,92; 0,93; 0,94; 0,95; 0,96; 0,97; 0,98; 0,99; 1,00; 1,01; 1,02; 1,03; 1,04; 1,05; 1,06; 1,07; 1,08; 1,09; 1,10; 1,11; 1,12; 1,13; 1,14; 1,15; 1,16; 1,17; 1,18; 1,19; 1,20; 1,21; 1,22; 1,23; 1,24; 1,25; 1,26; 1,27; 1,28; 1,29; 1,30; 1,31; 1,32; 1,33; 1,34; 1,35; 1,36; 1,37
Расстояние, м	14; 7,5; 5,2; 29,9; 0,4; 6,6; 12,3; 8,3; 1,1; 10,1; 1,2; 13,7; 13,5; 2,1; 0,5; 1,0; 7,1; 13,9; 5,3; 3,7; 6,3; 10,0; 6,4; 13,2; 5,8; 18,3
Пикетаж	ПК453; 1,4; ПК454
План линии	Футляр защитный DN 500, L=58,00 м
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/Л-0064.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.7 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета. «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 При пересечении автодороги, принадлежащей Сокольскому сельскому поселению, работы вести согласно ТУ № 40 от 06.06.2024.

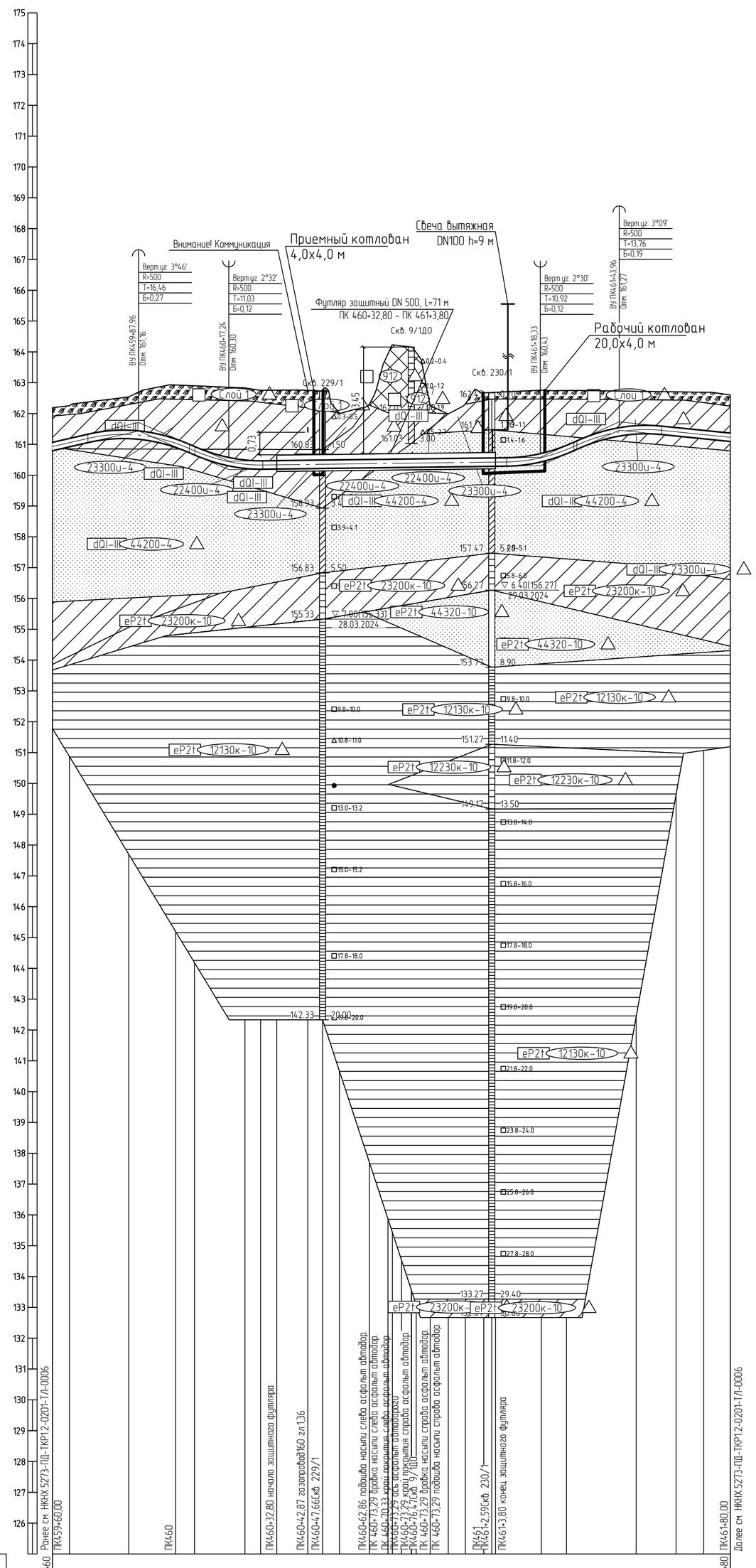
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0007			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до д.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Харов			10.10.24				
Н. контр.		Дорбий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК452+50,00 – ПК454+60,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дорбий			10.10.24				

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0007_0_R.dwg

Формат А1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
00051355		

Продольный профиль трубопровода ПК459+60,00 – ПК461+80,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0065.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.7 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг»..
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001.
17 При пересечении газопровода высокого давления, принадлежащего ООО "Газпром трансгаз Казань", ЭПУ "Елабугагаз", работы вести согласно ТУ № 29/2 от 21.08.2024.
18 При пересечении автодороги, принадлежащей ГКУ "Главтатдортранс", работы вести согласно ТУ № 5480-исх от 19.09.2024.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0008

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК459+60,00 – ПК461+80,00

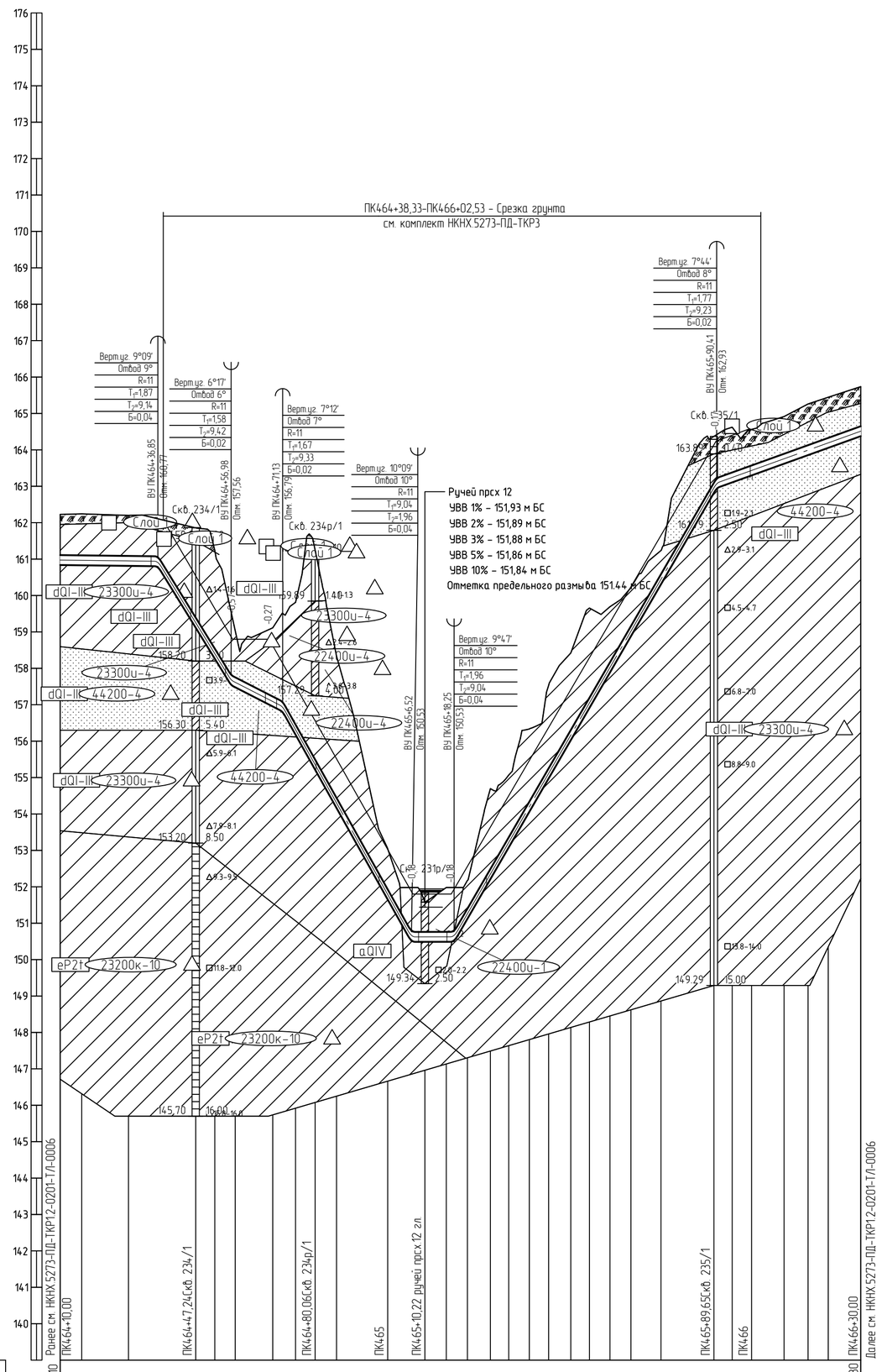
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0008_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК464+10,00 – ПК466+30,00



Горизонтальный 1:1000

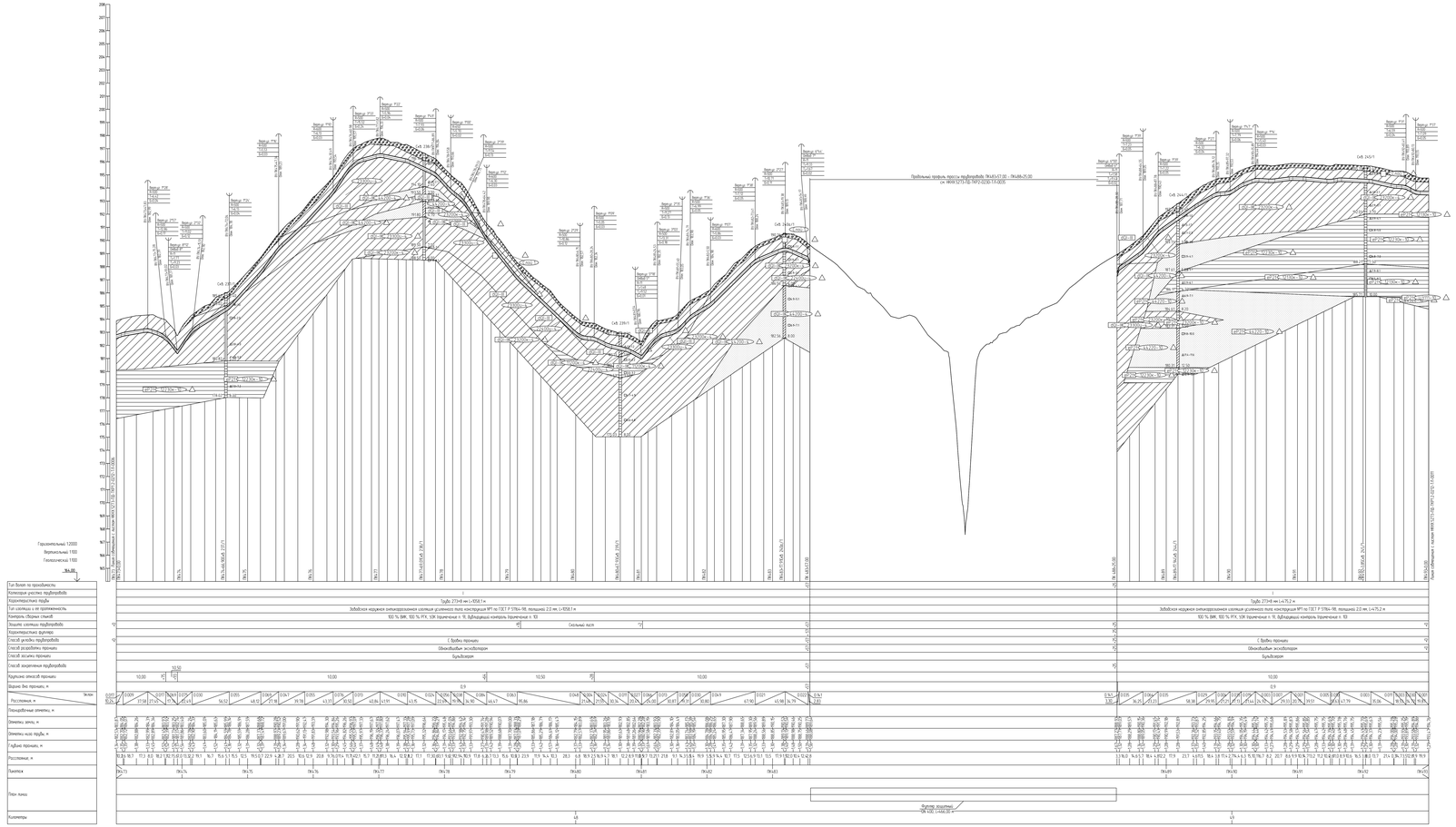
Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

139,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=221,9 м
Тип изоляции и ее протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=221,9 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	+10 +10 +10
Характеристика футляра	+30 +30 +30
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	КТ-300, компл. 1, шаг 9,0 м; Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	+9; +16
Крутизна откосов траншеи	1,00; +57; 1,50; +7; 1,00; +75; 1,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.001 / 26,85; 0.162 / 20,13; 0.051 / 14,16; 0.179 / 35,39; 0.000 / 11,72; 0.173 / 72,17; 0.036 / 39,59
Планировочные отметки, м	162,07; 162,11; 161,86; 160,54; 159,64; 159,24; 158,80; 158,80; 158,80

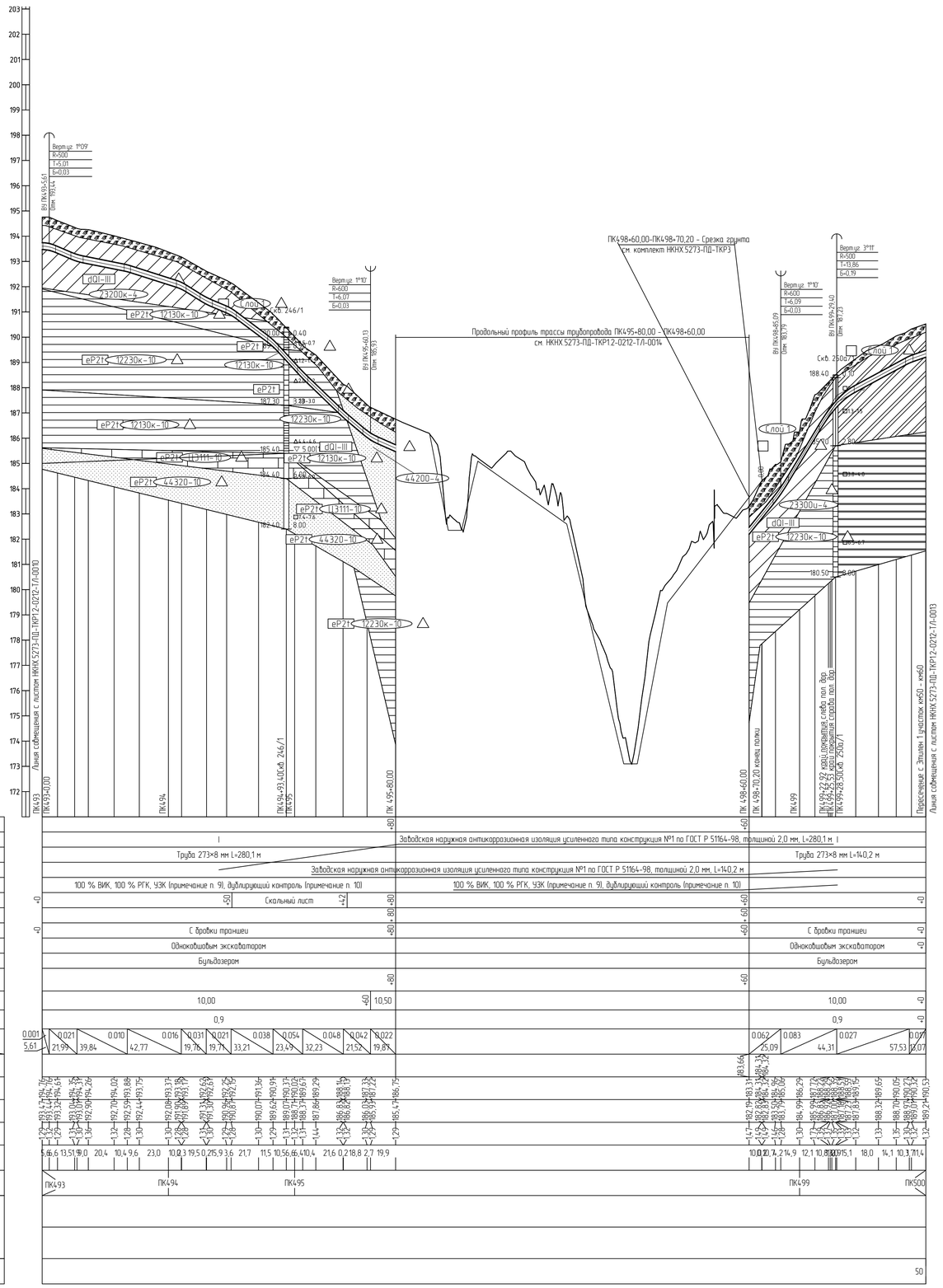
Продольный профиль трубопровода ПК473+0,00 - ПК493+0,00



1 План см НКЖК.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0006.
2 Условные обозначения изданий см НКЖК.5273-ПД-ТКР12-0202-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделение НКЖК.5273-ИИ-ИГИ.2.2 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Гипроспецгазмаркшейдерия».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, и письмом СБ ОПО, отчета «Оценка зон возможного поражения фугасной сборки». Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с п. 6 СП. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, в том числе и пересечениям, после проведения работ по бескопчаным работам участков коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с откорректированными исходными обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на свободностоящих болотах не допускается.
9 Выполнить дефектоскопию радиографическим контролем (РГК) сварных соединений сторонними организациями в присутствии представителей Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всем процессам электросварки и в объеме 100 % на участках производственных потребностей НКЖ.
10 Выполнить ультразвуковую контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках проходки по территории городов и в пределах полос безопасности подземных коммуникаций в Ярославском, г. Казань.
11 Для траншеи допускается выкладка в подзатяжку.
12 Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполненных из отвалов, принять равной обрезанной. Запрещается отвешивание в ходение на проектных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необходимостьдержки зимнее время грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в более ниже подпрофилом. Вновь должны быть выкарбаны и спланированы «ступени» на ширину 0,5 м. На зимнее сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии подробного в 79, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности, а не менее 1,0 м над верхом коммуникации с их предварительным обнажением с точностью не более 0,5 м. Остальные грунт разрабатывается бригадой, без использования дорожных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими подземными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять бригадой, без использования дорожных механизмов. Осуществление отвала грунта на траншею на существующие коммуникации запрещается.
16 При отсутствии подробного в 79, разработку траншеи и котлована трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при соблюдении требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невозможности данного требования разработку траншеи производить бригадой.

| | | |

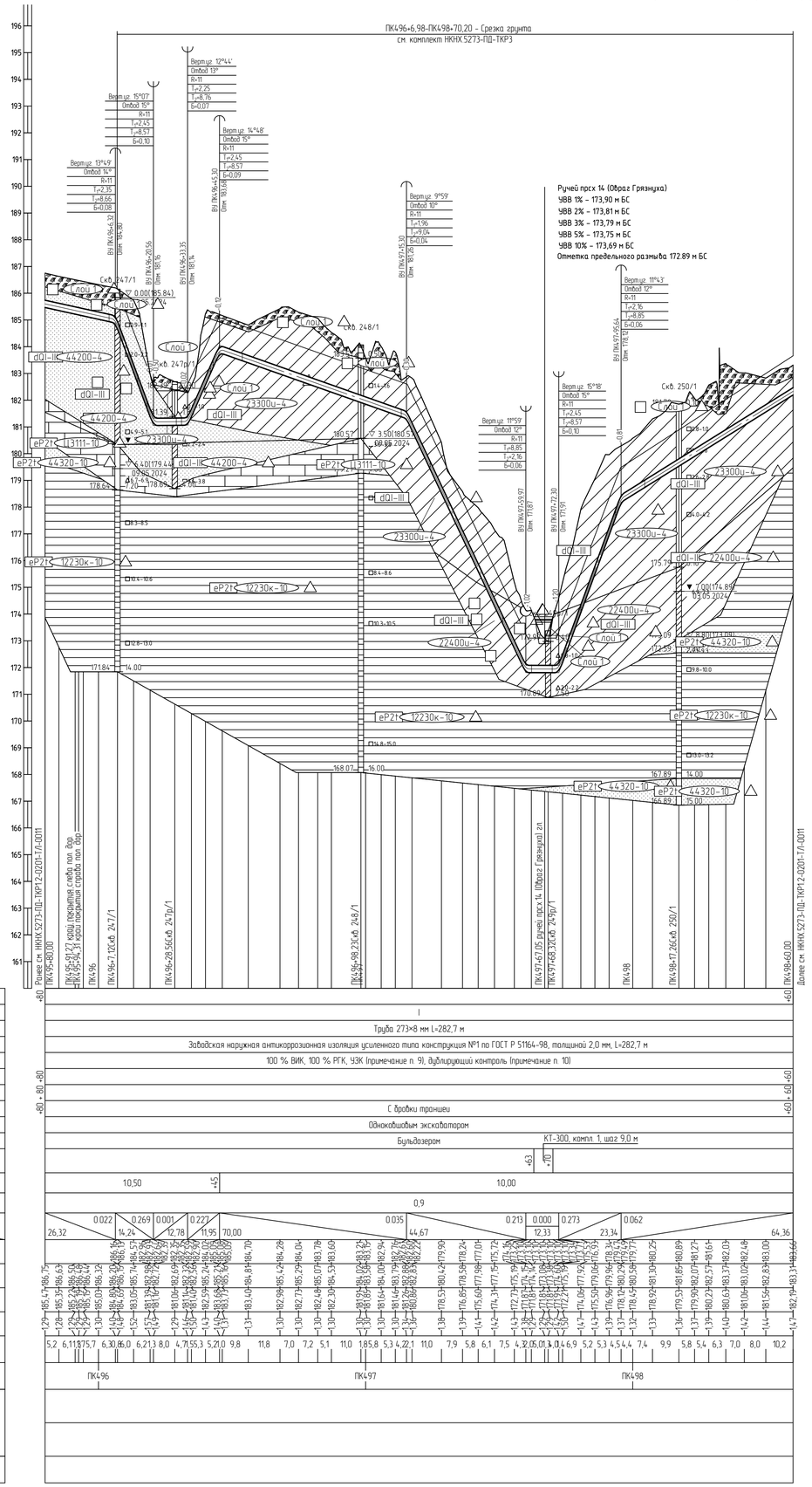
Продольный профиль трубопровода ПК493+0,00 – ПК500+0,00



Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК495+80,00 – ПК498+60,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0070.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.7 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширина траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

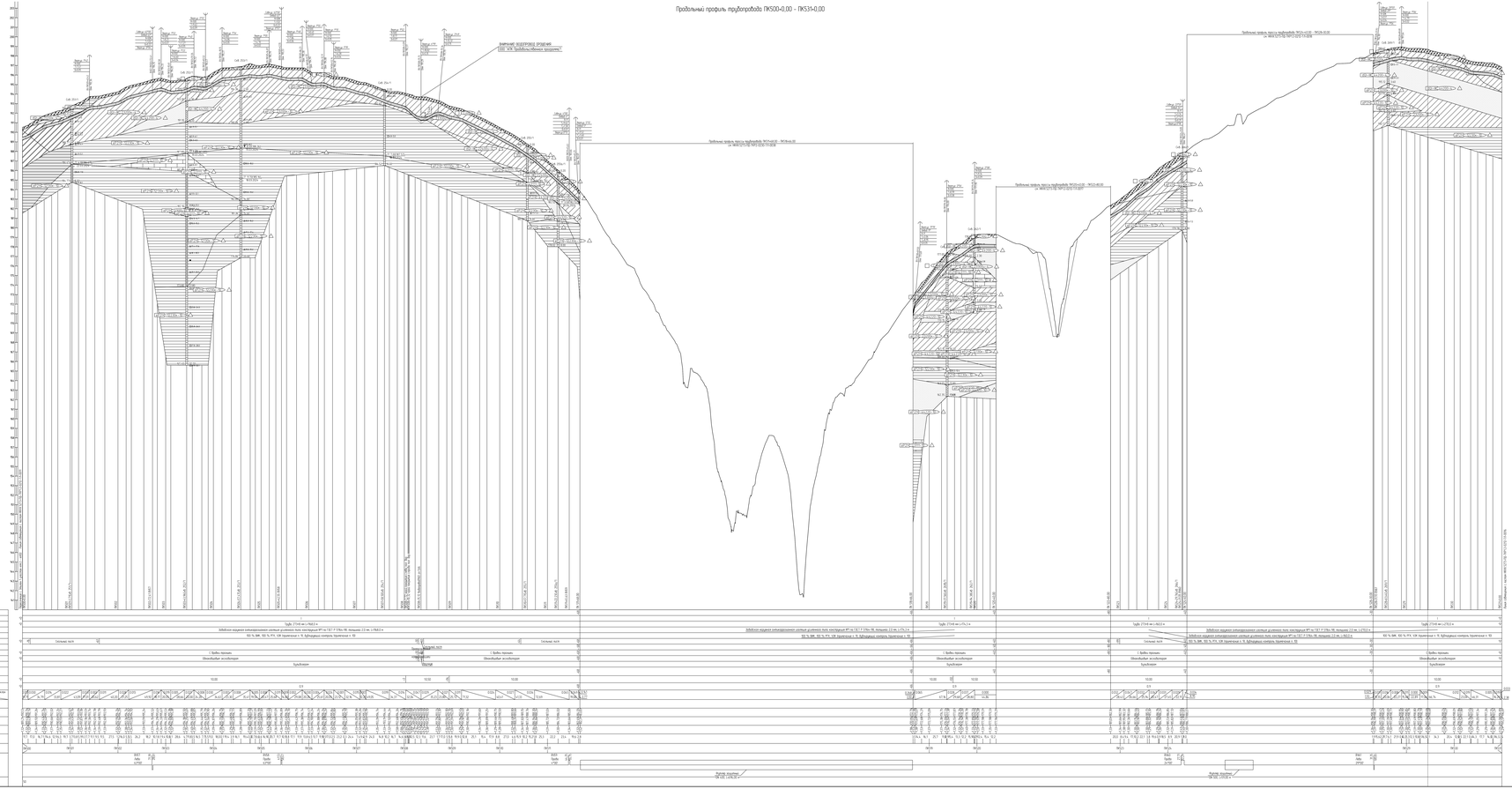
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0012			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЗП-600"			
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Харов			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК495+80,00 – ПК498+60,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0012_0_R.dwg

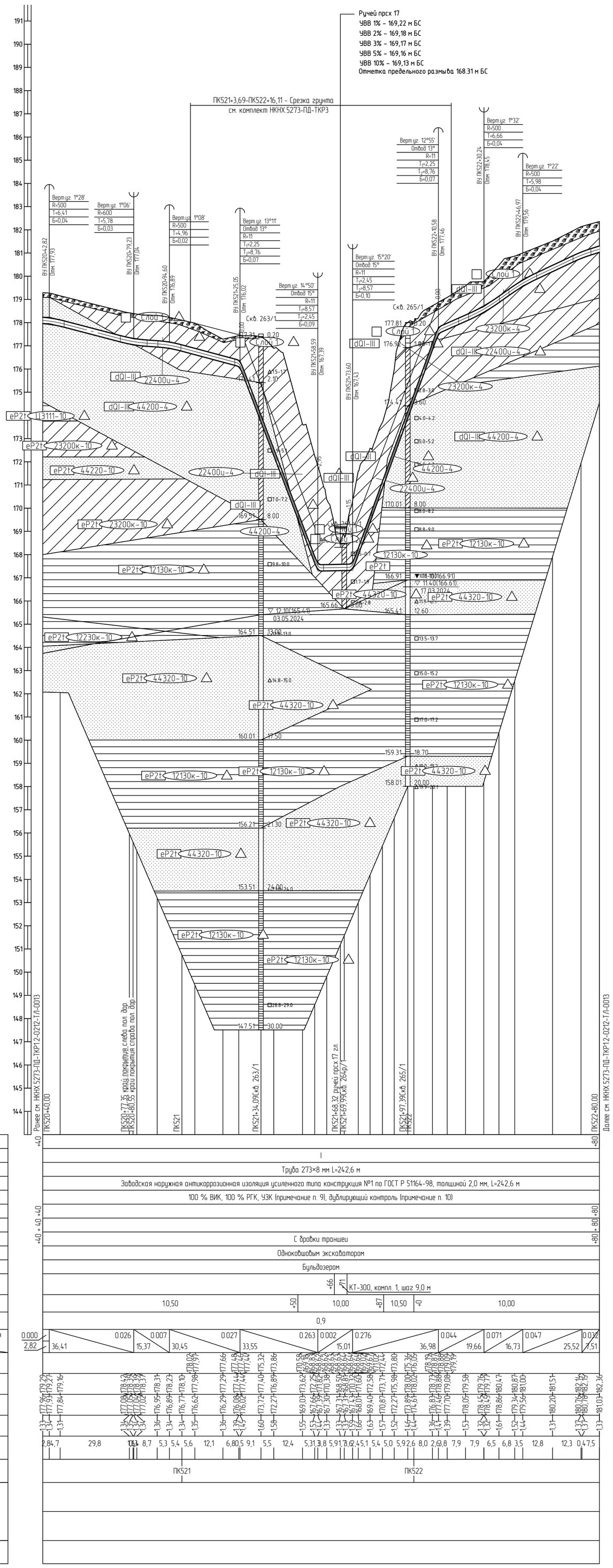
Формат А1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
00051355		

Продольный профиль трубопровода ПК500+0,00 - ПК531+0,00


Вертикальный масштаб 1:200
Горизонтальный масштаб 1:1000
Высотная система Балтийская 1977
Система координат МСК-64, 2001
Ведомость отклонений
Ведомость переходов
Ведомость углов поворота
Ведомость кривых
Ведомость вертикальных кривых
Ведомость пересеч

Продольный профиль трубопровода ПК520+40,00 – ПК522+80,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0073.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.8 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

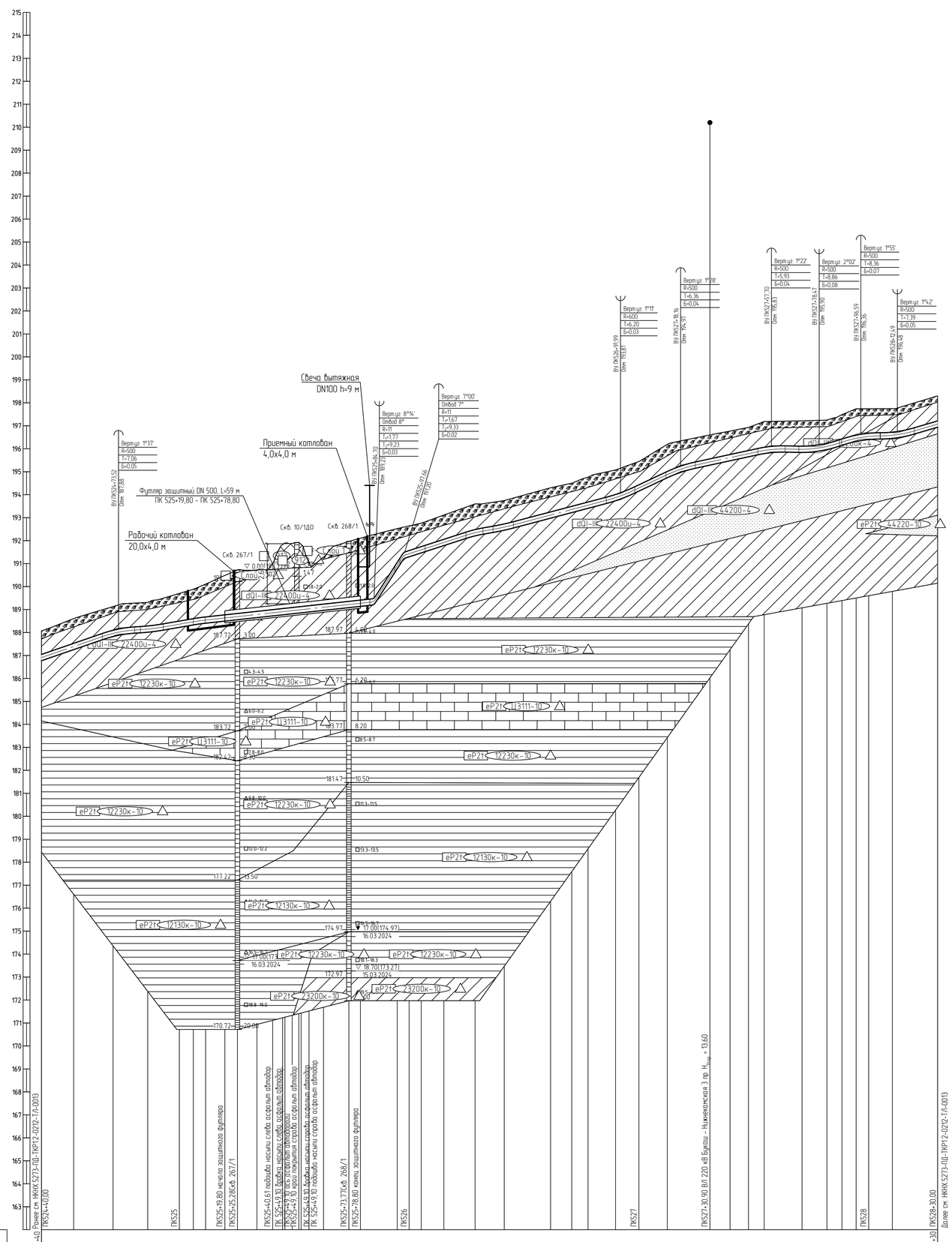
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0014
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	Стадия: П; Лист; Листов
Гл. спец.		Жаров			10.10.24	
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК520+40,00 – ПК522+80,00
ГИП		Дордий			10.10.24	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0014_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК524+40,00 – ПК528+30,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/Л-0074.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.8 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 При пересечении автодороги, принадлежащей ГКУ "Главтатдортранс", работы вести согласно ТУ № 5480-исх от 19.09.2024.
18 При пересечении ВЛ, принадлежащей АО «Сетевая компания», Нижнекамские электрические сети (НкЭС), работы вести согласно ТУ № 102-48/1716 от 22.07.2024.

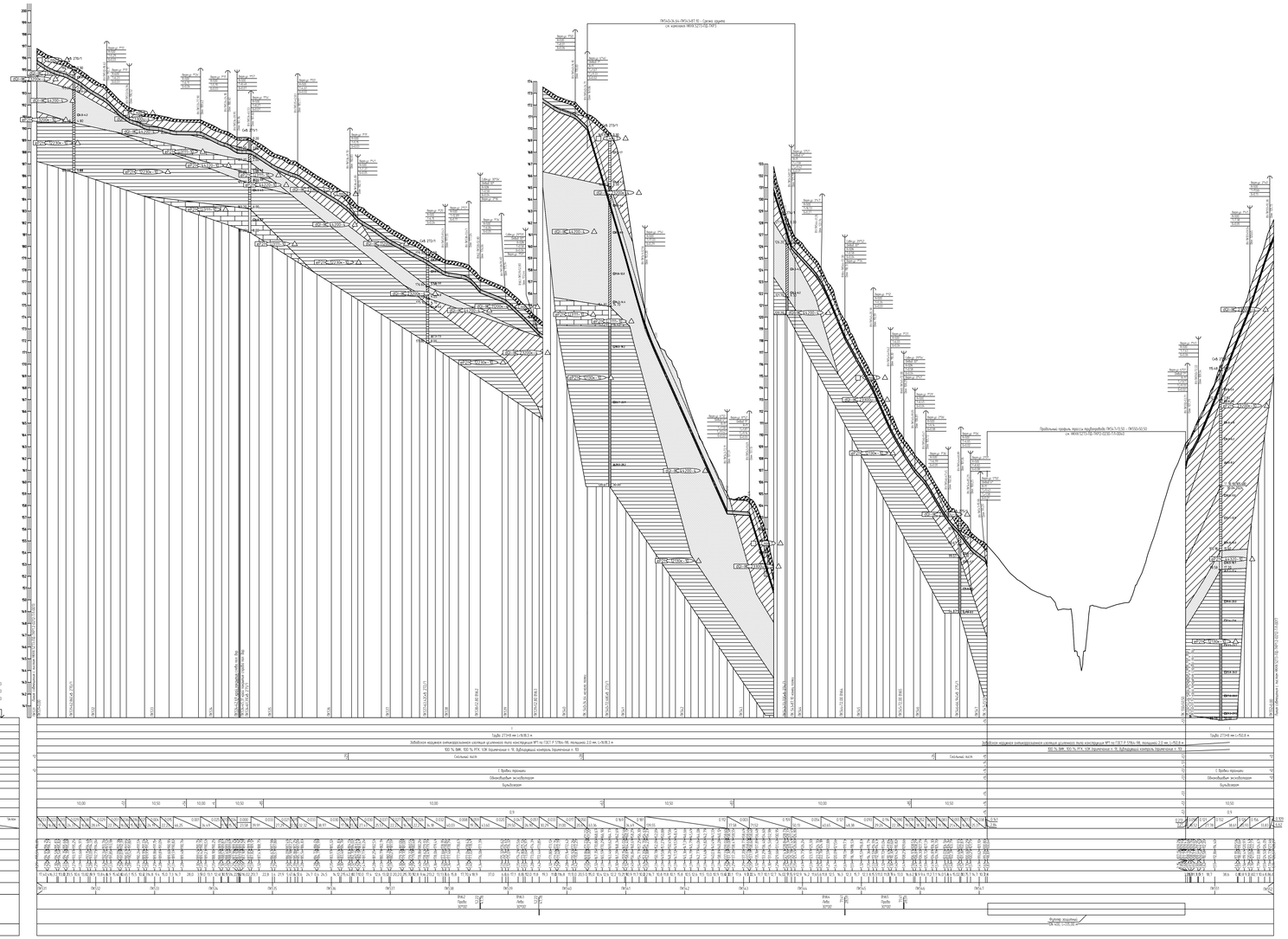
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0015		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до д.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дорбий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК524+40,00 – ПК528+30,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ	
ГИП		Дорбий			10.10.24			

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0015_0_R.dwg

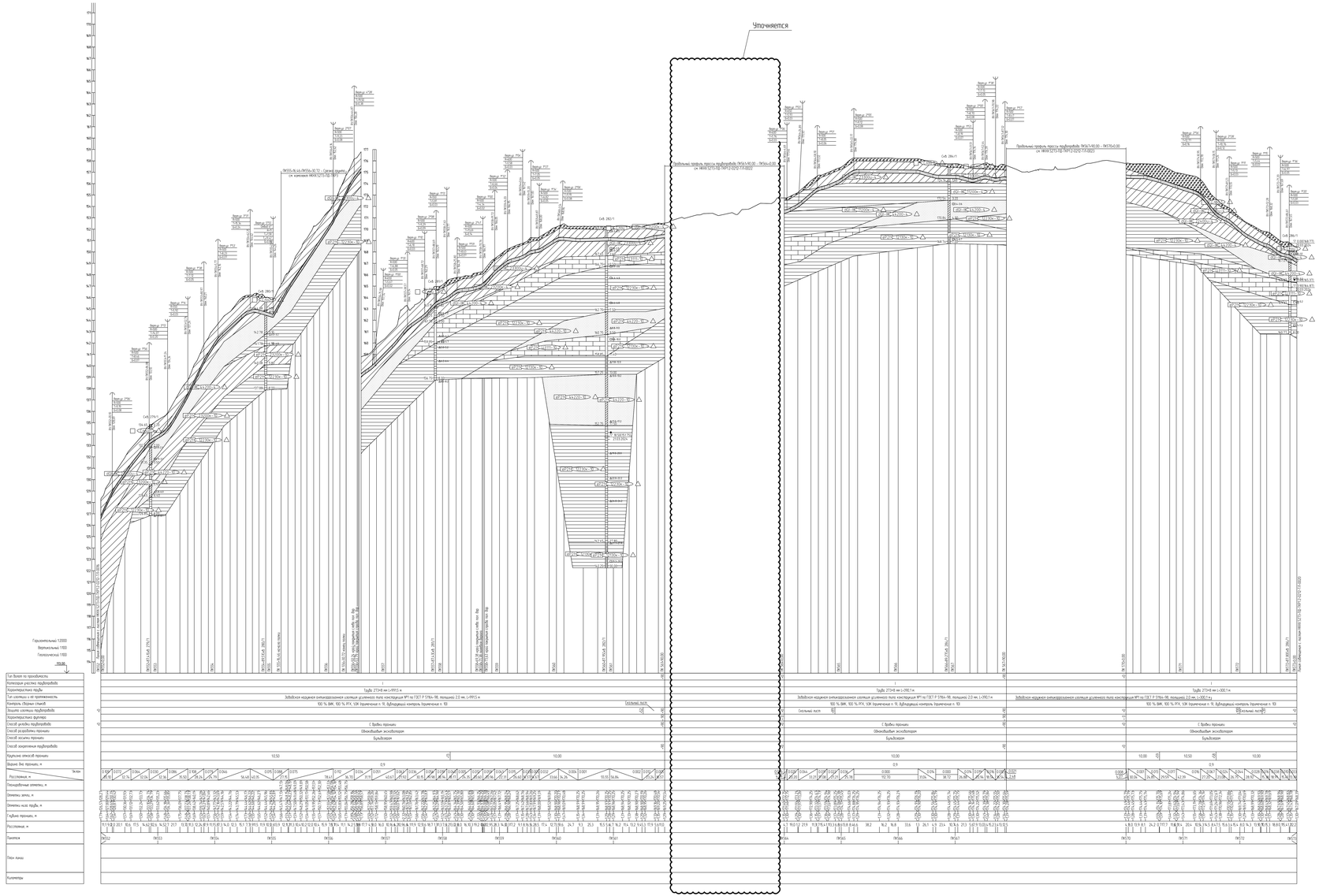
Формат А0

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00051355

Продольный профиль трубопровода ПК531+0,00 - ПК552+0,00


Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип балки по проектности
Категория участка трубопровода
Подземная/наземная прокладка
Тип системы и ее проектность
Конструкция сборных стыков
Защита системы трубопровода
Подземная/наземная фундамент
Способ разбивки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крепление земной траншеи
Ширина дна траншеи, м
Расстояние, м
Проектные отметки, м
Отметки земли, м
Отметки низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
Отсчет пикета
Километры
Грунты
Бурильщик
Шнекобурная экскаватор
Сплошной лесо
Сплошной лесо
Трубы 273х6 мм L=11,8/12,4 м
Трубы 273х6 мм L=10,8 м
Трубы 273х6 мм L=10,8 м
Трубы 273х6 мм L=10,8

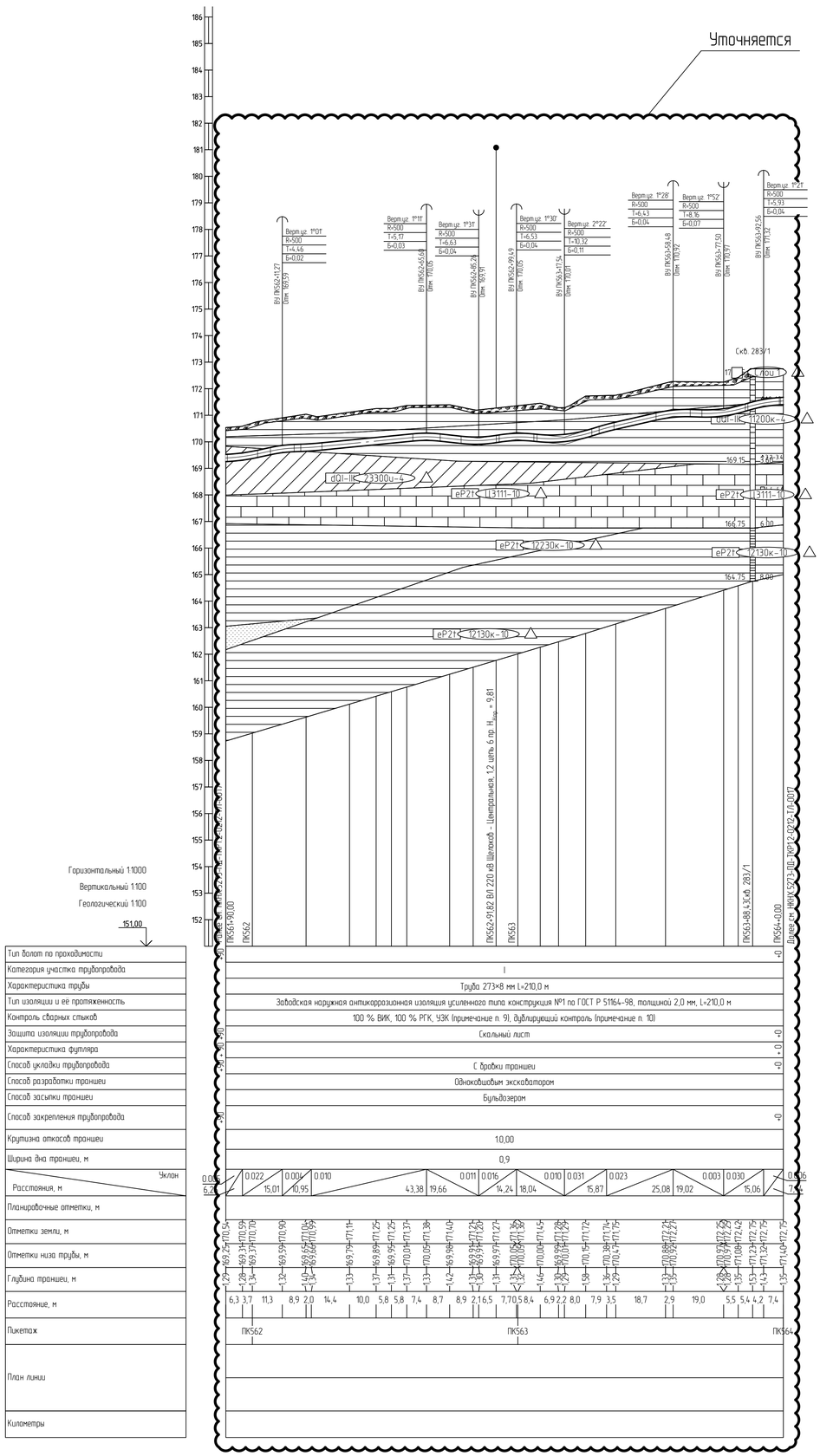
Продольный профиль трубопровода ПК552+0,00 - ПК573+0,00



1. План см. НКХК5273-ПД-ТКР12-1-Л-0077
2. Условные обозначения изделий см. НКХК5273-ПД-ТКР12-0212-ТЛ-0001
3. Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделении НКХК5273-АИ-АГИ12.8 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспортпроектизыскания»
4. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, и также СП, ОРД, отчета «Оценка зон возможного поражения фонтанной аварии». Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с п. 6 СП. 15 № 384-ФЗ.
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7. Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, в том числе и пересечениям, после проведения работ по бескопашным подземным участкам коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отклонениями новыми обстоятельствами.
8. Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9. Выполнить дефектоскопию радиографическим контроль ВГК(А) сплава подрезанных сторонами организацией, в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всем прессе эпилемонтобойо и в объеме 100 % на участках производственных нитейлин ННБ.
10. Выполнить ультразвуковую контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по переходных хозяйств и в проектных полос бескопашного подхода к водоводам и Ленинский, с Казань.
11. Для прочисть должно быть выровнено и подготовлено.
12. Ширину прочисти по дну на участках подрезанной, выполненных из отводов, принять равной обрезанной. Вычислим по отношение к ширине на прямолинейных участках.
13. Для засыпки прочисти применить грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке прочисть в зимнее время учесть требования п.9.9.13 СП 86.13330.2022.
14. На необходимостьвозможно замена бесц грунт из отвала прочисть должен быть перемещен. В более мой трубопроводом. Вновь должен быть выровнен и спланирован «Сверху на ширину 0,5 м по замеры сельскохозяйственного назначения грунт из отвала прочисть или котлованы должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15. При отсутствии трубопровод в 15. разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с не предназначенным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Остальные грунт разрабатывается бульдозер. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими подземными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять бульдозер. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из прочисти на существующие коммуникации запрещается.
16. При отсутствии трубопровод в 15. разработку прочисти и укладку трубопровода в охранной зоне ЛЭП допускается производить с помощью механизмов при обязательном выполнении п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При небольшомвозможно трубопровода разработку прочисти производить бульдозер.

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК561+90,00 – ПК564+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0078.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.8 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

17 При пересечении ВЛ, принадлежащей АО «Сетевая компания», Елабужские электрические сети (ЕЭС), работы вести согласно ТУ № 102-27/1352 от 04.07.2024.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0018

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК561+90,00 – ПК564+0,00

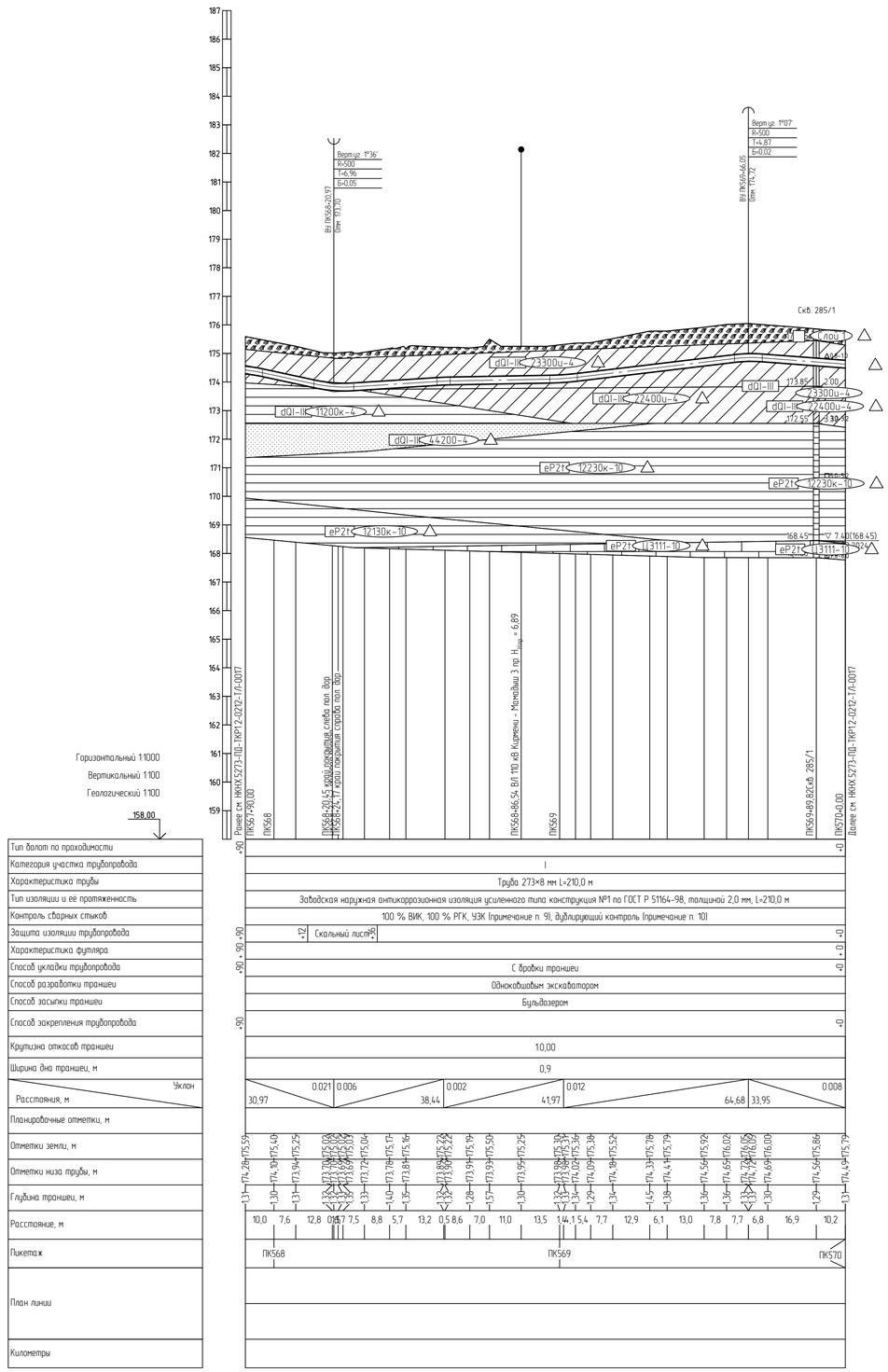
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0018_0_R.dwg

Формат А1

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Продольный профиль трубопровода ПК567+90,00 – ПК570+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0078.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.8 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических заплестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 При пересечении ВЛ, принадлежащей АО «Сетевая компания», Елабужские электрические сети (ЕЭС), работы вести согласно ТУ № 102-27/1352 от 04.07.2024.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0019
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"
Разраб.		Азоренко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	
Гл. спец.		Харов			10.10.24	
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК567+90,00 – ПК570+0,00
ГИП		Дордий			10.10.24	

Стадия: П; Лист: ; Листов: ;

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0019_0_R.dwg

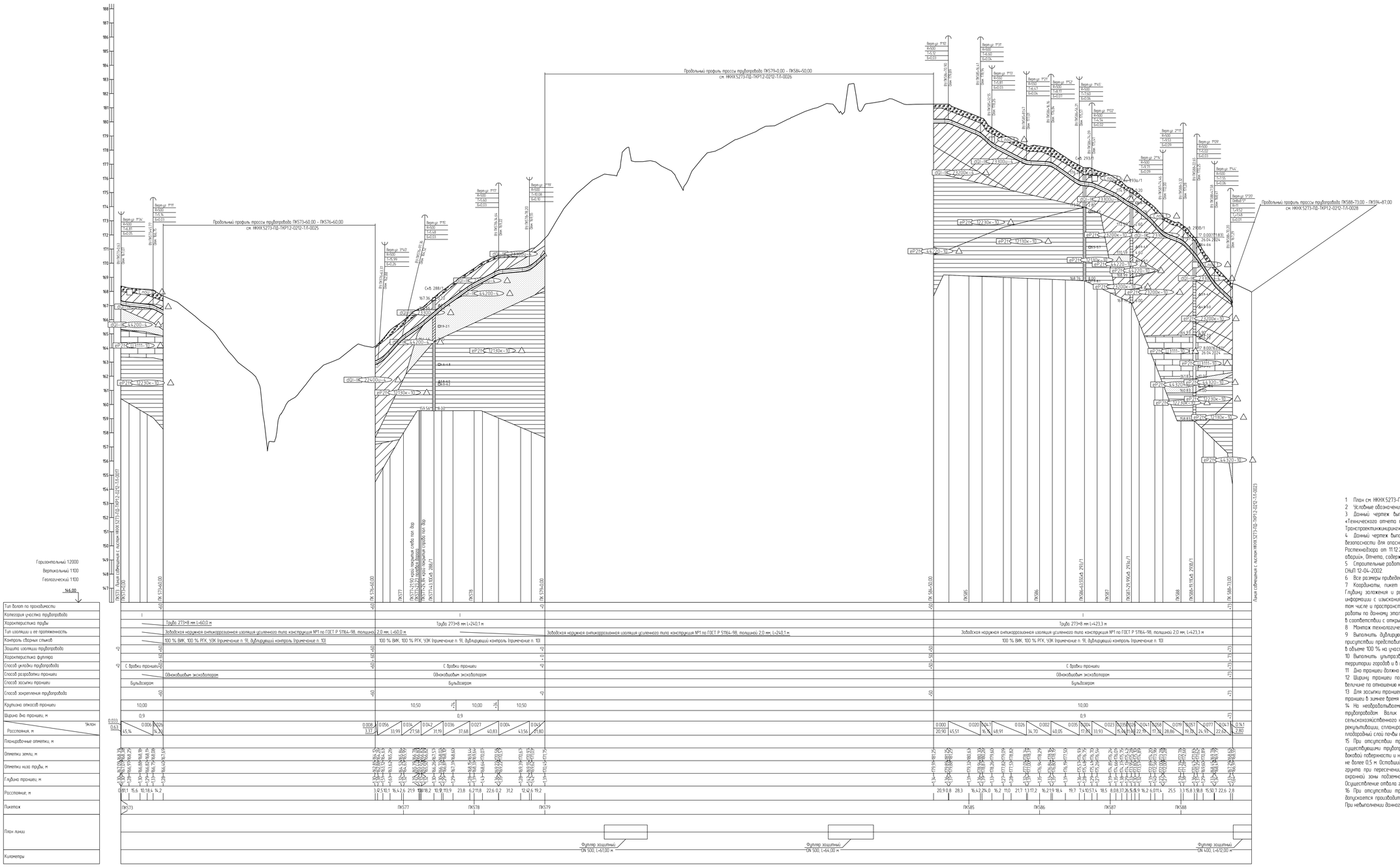
Формат А1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Продольный профиль трубопровода ПК573+0,00 – ПК589+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/Л-0080
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0001
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ12.8 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон возбуждения поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических заплаток на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эпиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необработанных землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

						НКНХ 5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 311-603"
Разраб.		Андреева			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до п.п Татарская Ишмурза - Большой Арпуш
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	
Гл. спец.		Карой			10.10.24	
Н. контр.		Бордш			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК573+0,00 - ПК589+0,00
ГИП		Бордш			10.10.24	

Стадия	Лист	Листов
П		

СИБУР НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0020_0_R.dwg

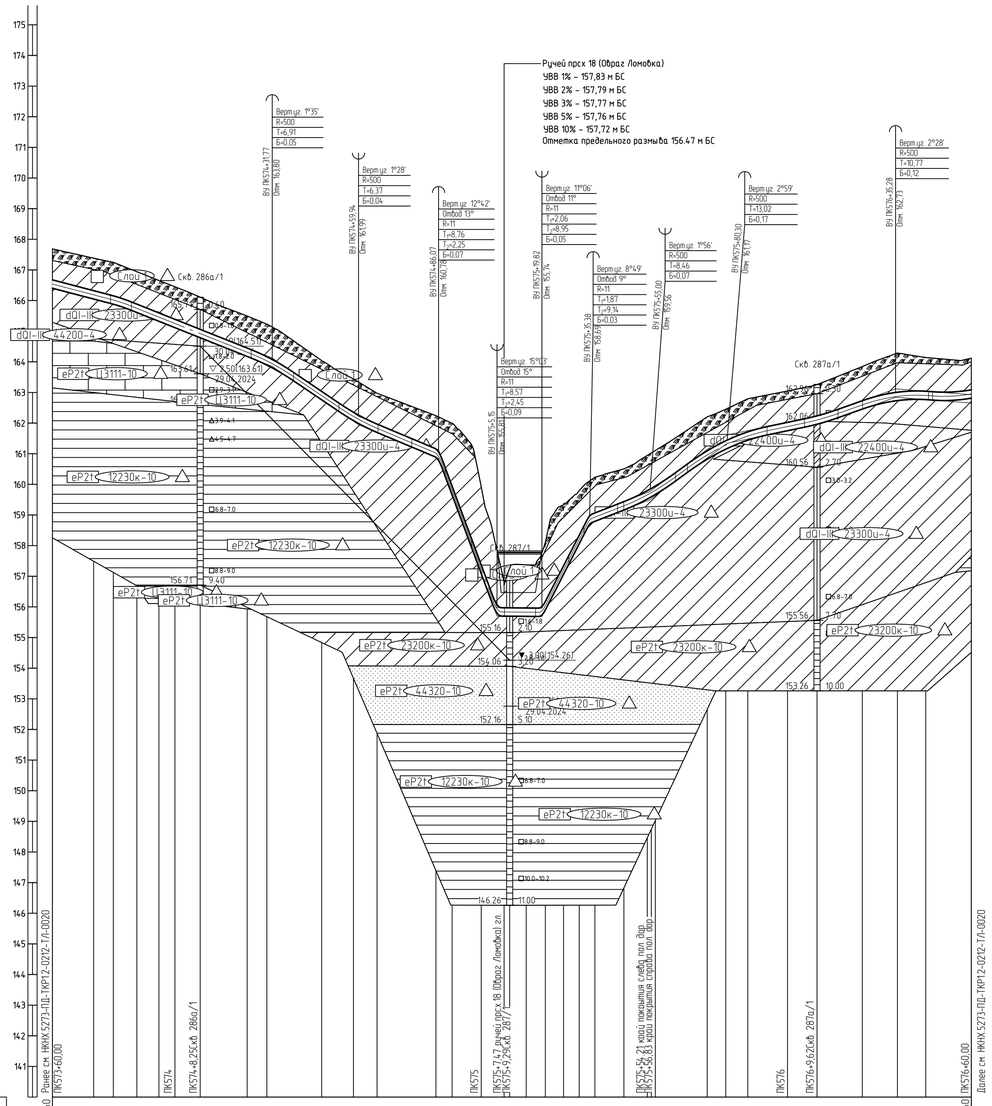
Формат А0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051555

Продольный профиль трубопровода ПК573+60,00 – ПК576+60,00



Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

140,00

Тип болот по проходимости	I
Категория участка трубопровода	
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=301,2 м
Тип изоляции и ее протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=301,2 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	С дробки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	КТ-300, компл. 2, шаг 9,0 м
Крутизна откосов траншеи	10,50 / 11,00 / 10,75 / 10,50 / 10,00 / 10,50
Ширина дна траншеи, м	0,9 / 1,8 / 0,9
Уклон / Расстояние, м	0,026 / 22,40; 0,040 / 49,37; 0,068 / 28,17; 0,042 / 26,13; 0,270 / 19,08; 0,001 / 14,67; 0,195 / 15,56; 0,039 / 19,61; 0,073 / 25,30; 0,021 / 30,68; 0,035 / 24,29; 0,008 / 24,72
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	
Отметки низа трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Расстояние, м	
Пикетаж	ПК574 ПК575 ПК576
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0081.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.8 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0021		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Направление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Харов			10.10.24				
Н. контр.		Дорбий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК573+60,00 – ПК576+60,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дорбий			10.10.24				

Взам. инв. №

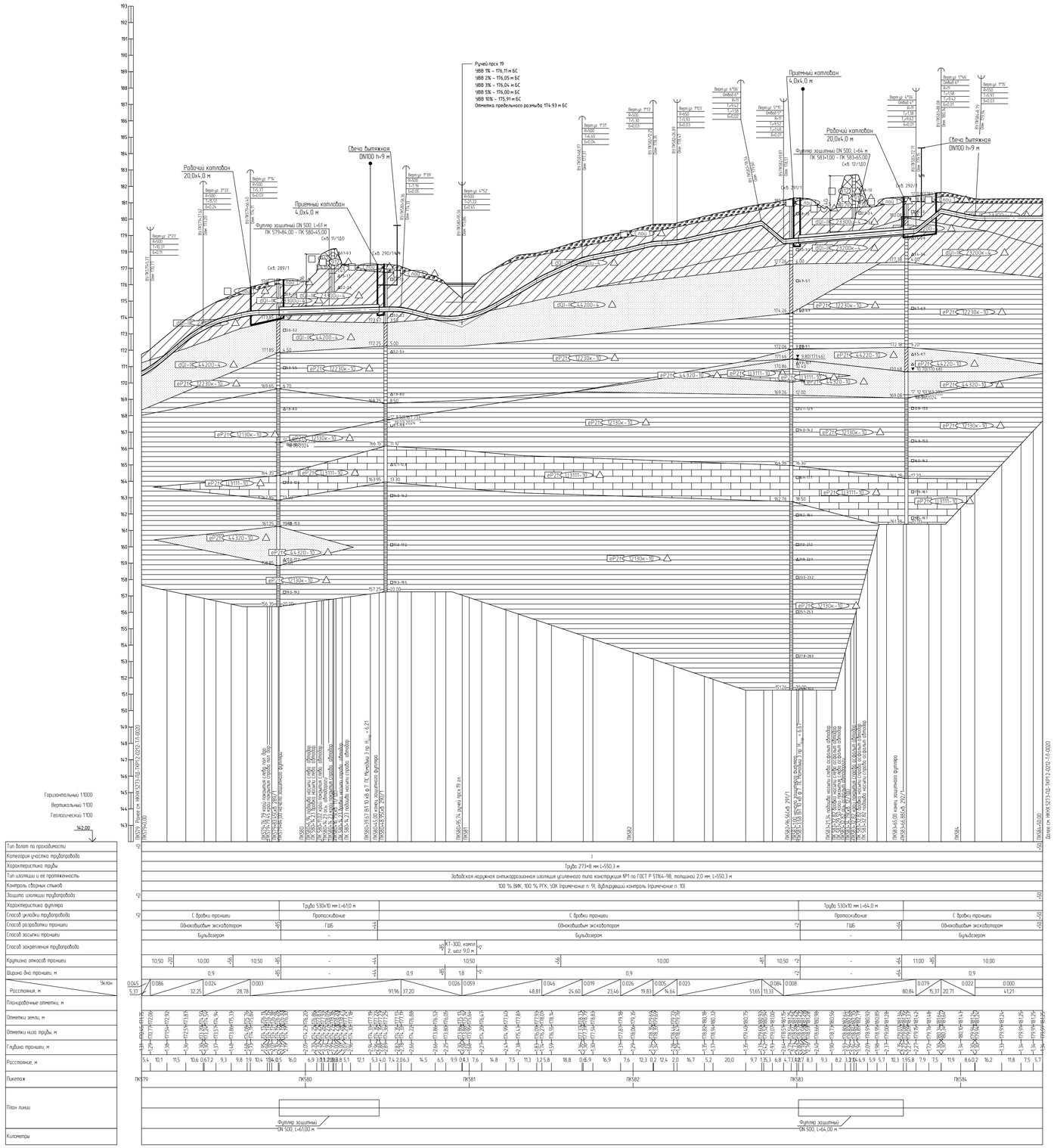
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0021_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК579+0,00 – ПК584+50,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0082.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ12.8 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 ФЗ 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эпилепопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории и в пределах полос безопасного подъезда к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках подводных, выполненных из отвалов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 При пересечении автодороги, принадлежащей ГКУ "Главтаттранстрас", работы вести согласно ТУ № 5480-исх от 19.09.2024.
18 При пересечении ВЛ, принадлежащих АО «Сетевая компания», работы вести согласно ТУ № 102-27/1352 от 06.07.2024.
19 При пересечении автодороги, принадлежащей Исполнительному комитету Красногорского сельского поселения Мамадышского муниципального района Республики Татарстан, работы вести согласно ТУ № 443/93ПП от 06.05.2024.

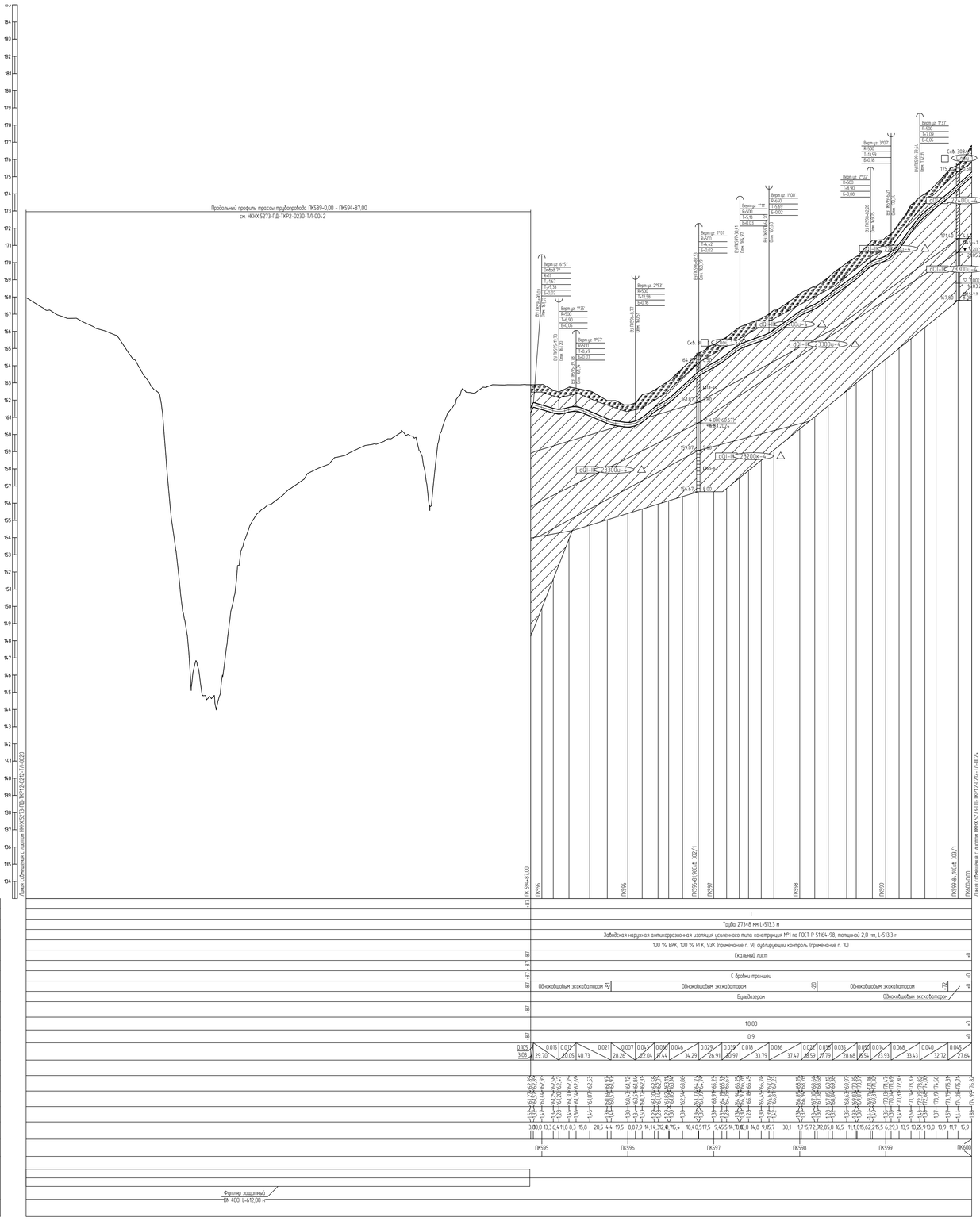
						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-ТЛ-0022	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление эпилепопровода на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки эпилена с учетом дополнительных объемов от 31-637	
Разраб.		Акаренко			10.10.24	Участок эпилепопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до д.д. Татарская Ишкадма – Большой Арташ	Стадия / Лист / Листов: П
Рук. гр.		Малышева			10.10.24		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24		
Н. контр.		Дорожко			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК579+0,00 – ПК584+50,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ
ГИП		Дорожко			10.10.24		

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-ТЛ-0022_0_R.dwg

Формат А0

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00035555

Продольный профиль трубопровода ПК589+0,00 – ПК600+0,00



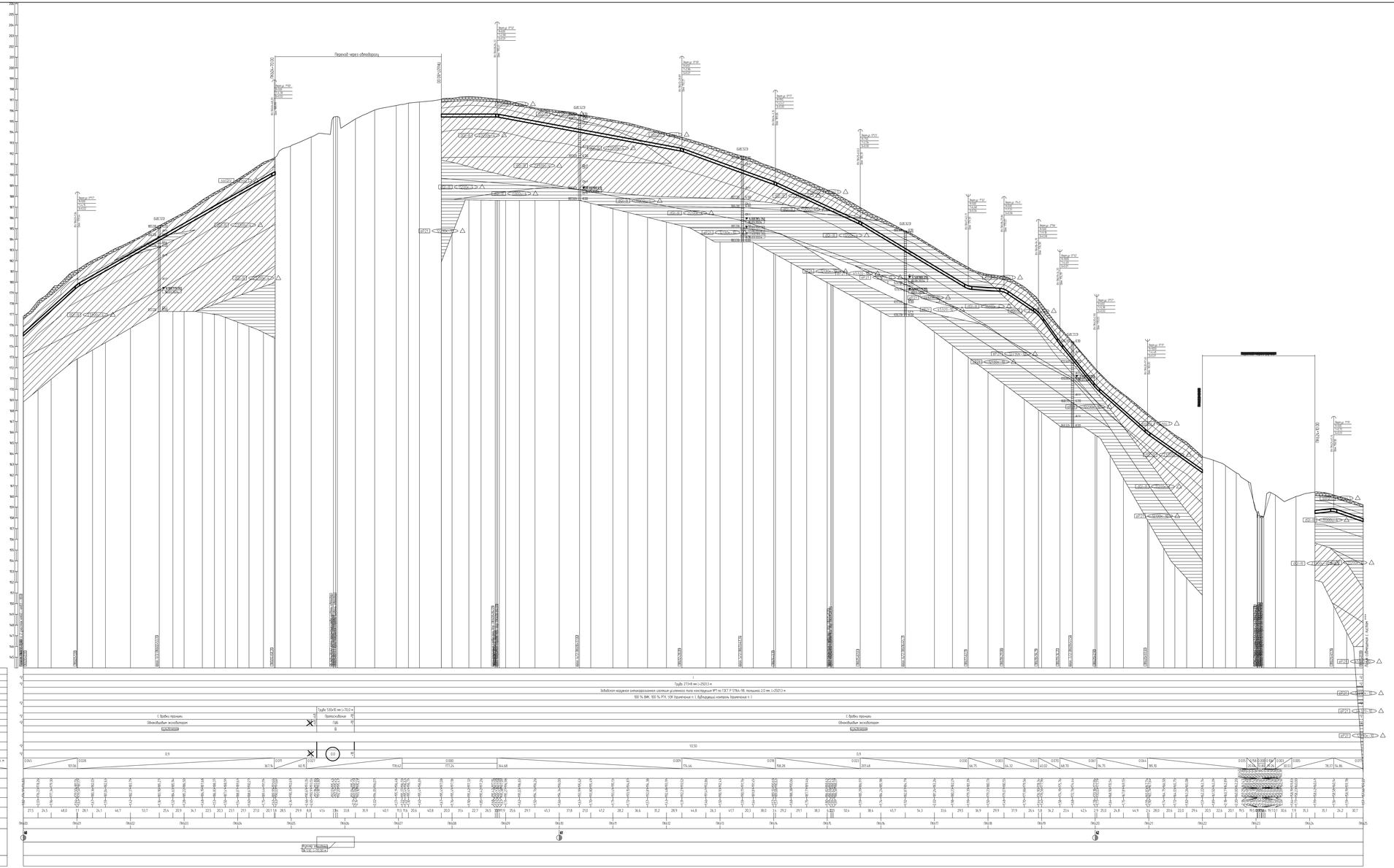
1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0080
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0001
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.2.8 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденным приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эти/ленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках
13 Для засыпки траншеи применить грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022
14 На необработанных землях, весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникаций с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную

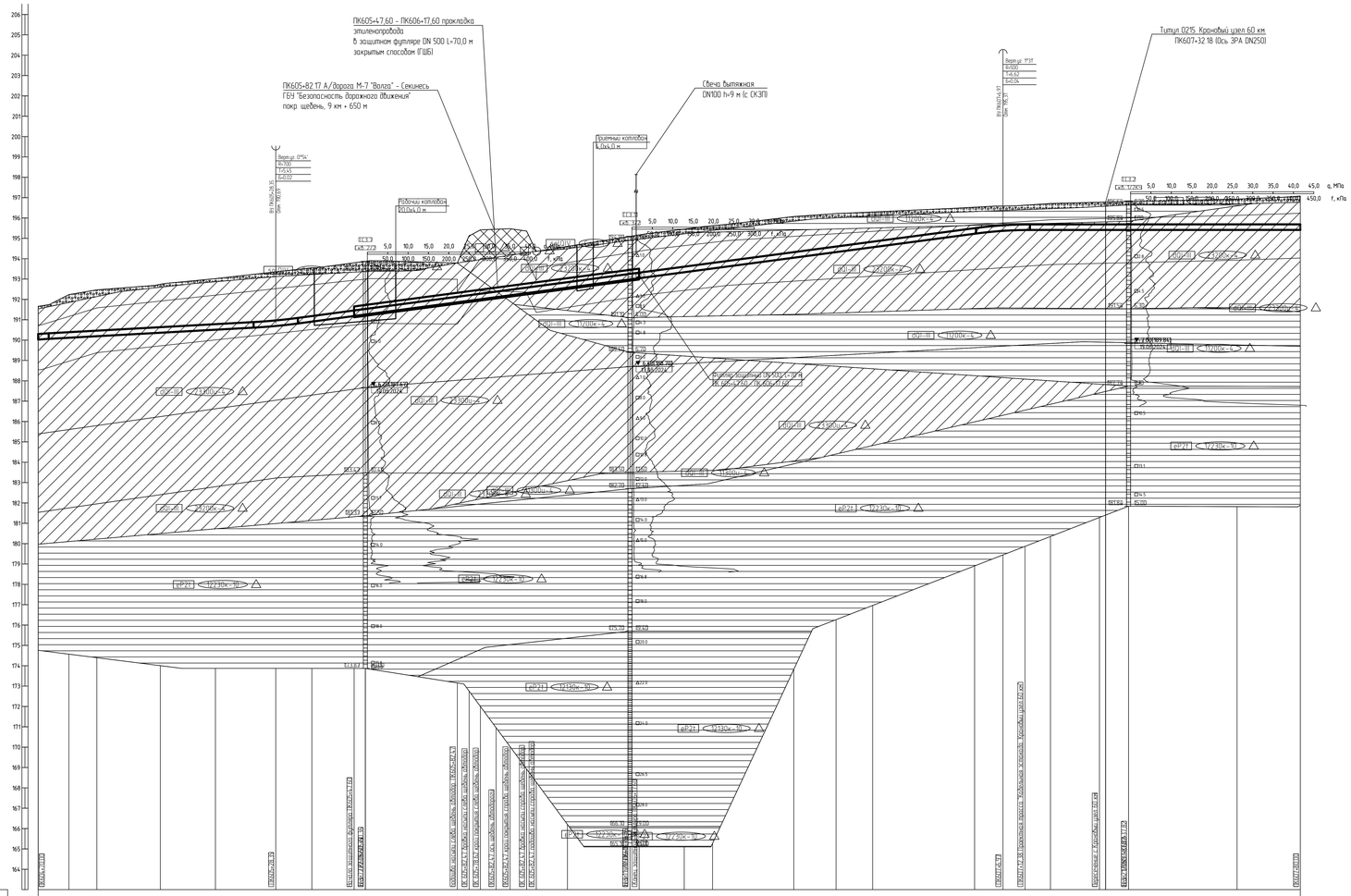
						НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0023	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Коробление эти/ленопровода на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 31-637"	
Разраб.		Акаренко			10.10.24	Участок эти/ленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до п.д. Татарская Ижмуша – Большой Арташ	Стадия: П; Лист; Листов
Рук. гр.		Малышева			10.10.24		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24		
Н. контр.		Дорожко			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК589+0,00 – ПК600+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ
ГИП		Дорожко			10.10.24		

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0023_0_R.dwg

Формат А0

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00035555


Переход через автодорогу
Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип балки по производству
Категория участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип изоляции и ее характеристики
Контроль сборки стыков
Защита элемента трубопровода
Характеристики футляра
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крутизна откосов траншеи
Ширина дна траншеи, м
Расстояние, м
Тип балки
Стандартные элементы, м
Элементы замка, м
Элементы носка трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План трассы
Километры
Труба 273х8 ист L=2503,3 м
Забойная наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщина 2,0 мм, L=2503,3 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 10% УЗК (применение в 1 бункерующей контроль применение в 1)
Труба 530х10 ист L=170,0 м
С трубы траншеи
Обваловывание экскаватором
Провисывание
ПАВ
С трубы траншеи
Обваловывание экскаватором
ПК0+00
ПК0+50
ПК0+100
ПК0+150
ПК0+200
ПК0+250
ПК0+300
ПК0+350
ПК0+400
ПК0+450
ПК0+500
ПК0+550
ПК0+600
ПК0+650
ПК0+700
ПК0+750
ПК0+800
ПК0+850
ПК0+900
ПК0+950
ПК0+1000
ПК0+1050
ПК0+1100
ПК0+1150
ПК0+1200
ПК0+1250
ПК0+1300
ПК0+1350
ПК0+1400
ПК0+1450
ПК0+1500
ПК0+1550
ПК0+1600
ПК0+1650
ПК0+1700
ПК0+1750
ПК0+1800
ПК0+1850
ПК0+1900
ПК0+1950
ПК0+2000
ПК0+2050
ПК0+2100
ПК0+2150
ПК0+2200
ПК0+2250
ПК0+2300
ПК0+2350
ПК0+2400
ПК0+2450
ПК0+2500
Переход через автодорогу
ПК0+0,00
ПК0+50,00
ПК0+100,00
ПК0+150,00
ПК0+200,00
ПК0+250,00
ПК0+300,00
ПК0+350,00
ПК0+400,00
ПК0+450,00
ПК0+500,00
ПК0+550,00
ПК0+600,00
ПК0+650,00
ПК0+700,00
ПК0+750,00
ПК0+800,00
ПК0+850,00
ПК0+900,00
ПК0+950,00
ПК0+1000,00
ПК0+1050,00
ПК0+1100,00
ПК0+1150,00
ПК0+1200,00
ПК0+1250,00
ПК0+1300,00
ПК0+1350,00
ПК0+1400,00
ПК0+1450,00
ПК0+1500,00
ПК0+1550,00
ПК0+1600,00
ПК0+1650,00
ПК0+1700,00
ПК0+1750,00
ПК0+1800,00
ПК0+1850,00
ПК0+1900,00
ПК0+1950,00
ПК0+2000,00
ПК0+2050,00
ПК0+2100,00
ПК0+2150,00
ПК0+2200,00
ПК0+2250,00
ПК0+2300,00
ПК0+2350,00
ПК0+2400,00
ПК0+2450,00
ПК0+2500,00
Переход через автодорогу
Переход через автодорогу
Переход через автодорогу



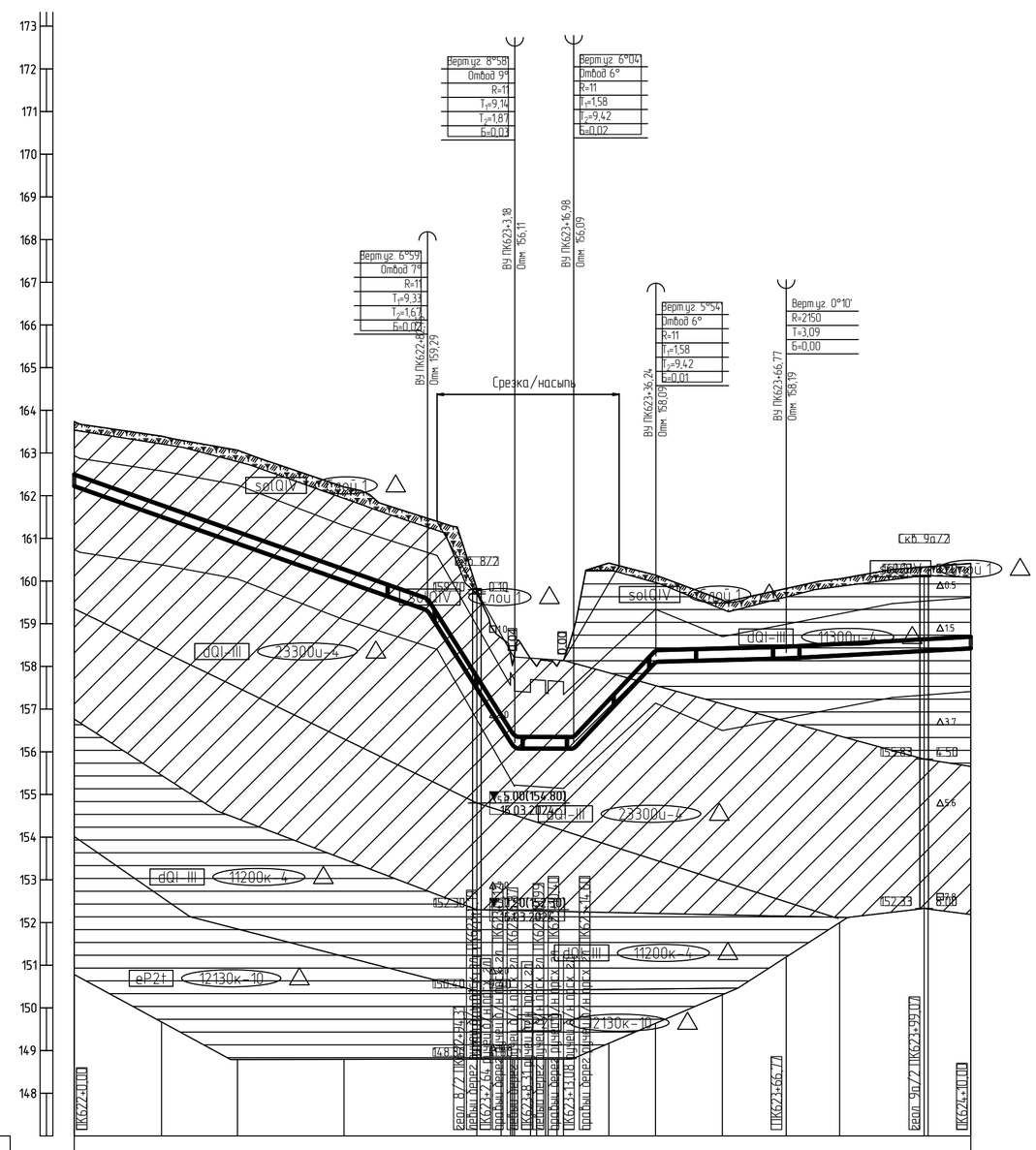
1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/Л-0086
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0001
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика
10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено
11 Ширину траншеи по дну на участках гидроотвала, выполняемых из отвалов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках
12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения
14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующих трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2.0 м до кровли поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается бригадно, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять бригадно, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить бригадно

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0025
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Нефтебаза этиленопровода на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 31-637"
Разраб.		Акоренко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Ижмуйна - Большой Атяш
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	
Гл. спец.		Хорош			10.10.24	Стадия: П; Лист; Листов
Н. контр.		Дорожкин			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК604+70,00 – ПК607+80,00
ГИП		Дорожкин			10.10.24	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00035155

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0025_0_R.dwg

Формат А0



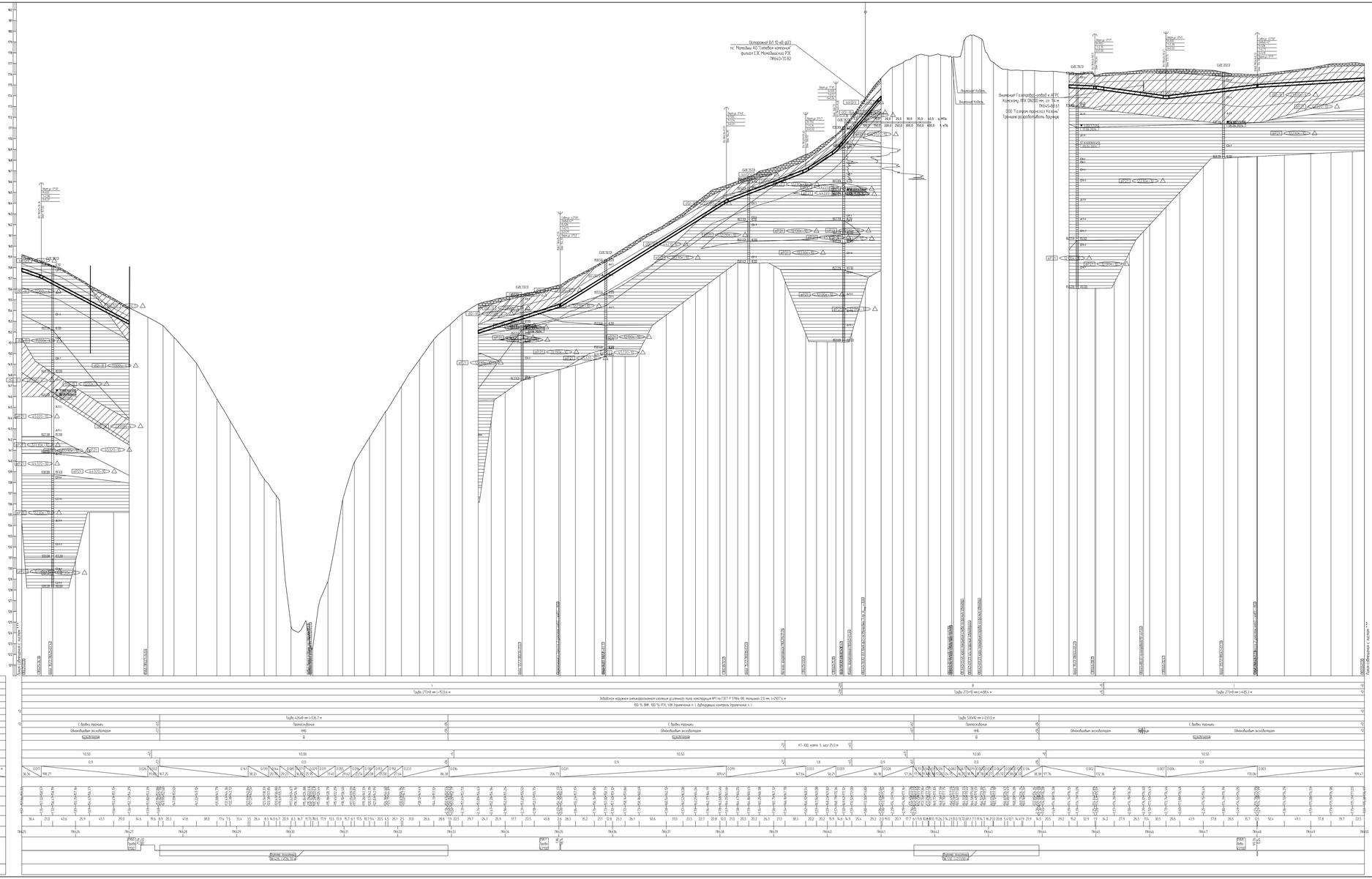
Горизонтальный 1:1000

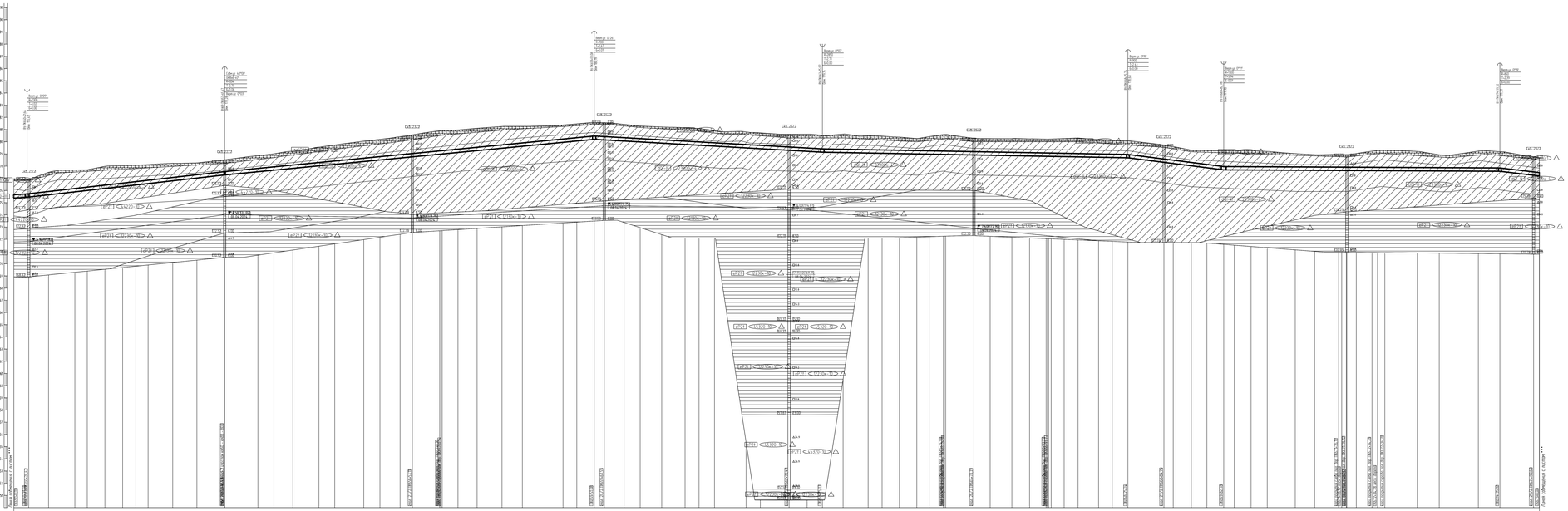
Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

147,00

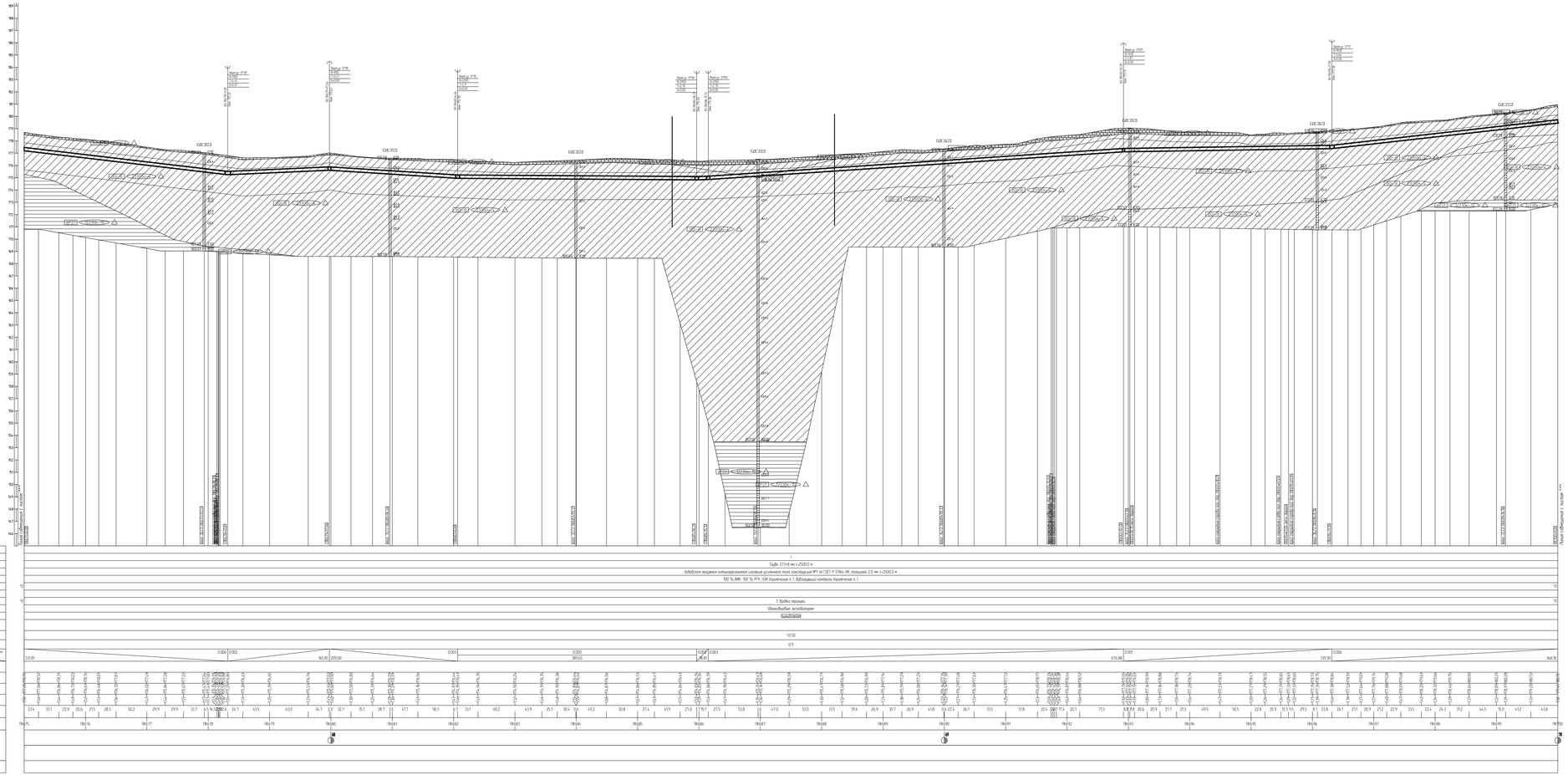
Тип болот по проходимости	I
Категория участка трубопровода	Труба 273×8 мм L=210,4 м
Характеристика трубы	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=210,4 м
Тип изоляции и её протяженность	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Контроль сварных стыков	+0 … +10
Защита изоляции трубопровода	
Характеристика футляра	+0 … +10
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	бульдозером
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	1:0,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.035 (82,75); 0.158 (20,44); 0.000 (13,80); 0.106 (19,26); 0.003 (30,53); 0.005 (43,23)
Планировочные отметки, м	161,40; 159,75; 158,74; 158,56; 158,56; 158,56


Горизонтальная 1:2000
Вертикальная 1:100
Геологическая 1:100
Газопровод-отвод к АГРК Комсомольский
Газопровод-отвод к АГРК Комсомольский
Переход через р. Ахтуба
Переход через р. Ахтуба
Переход через р. Ахтуба



1 Планы см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Г.Л-0090, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Г.Л-0094.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0202-Г.Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, предоставленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.1, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Гипрогражданинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов нефтепромысловых трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП 62.13330.2011 «Газовые сети. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002». Отчетно, содержащего обоснования отступления от НТД в соответствии с п. 5 ст. 15 ФЗ № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по выносу подземных участков коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических заглушек на свайно-винтовые фундаменты не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль горизонтальных стыков в зависимости. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации, имеющей свидетельство Ростехнадзора.
10 Для переходов должны быть выделены в подготовительные.
11 Водоотвод траншеи по дну на участках подводной, выполняемых из отвалов, принять дренажный (фильтровый) вокруг по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для засыпки траншеи применять грунты супесчаные до фракции не более 50 мм в полиэтиленовые. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.15 СП 86.13330.2022.
13 На необустроенных землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в балки на трубопроводах. Балки должны быть выровнены и спланированы сперва на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта технологическим способом при пересечении существующих трубопроводов и силовых кабелей допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м. Вручную допускается и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с их предварительным обнажением и лучевыми вилами поверхности и не менее 1,0 м под верхом коммуникации с их предварительным обнажением и лучевыми вилами на расстоянии не более 0,5 м. Остальная грунт разрабатывается бульдозером. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны кабельной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на трассы из существующие коммуникации запрещается.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и котлована трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

| | | |



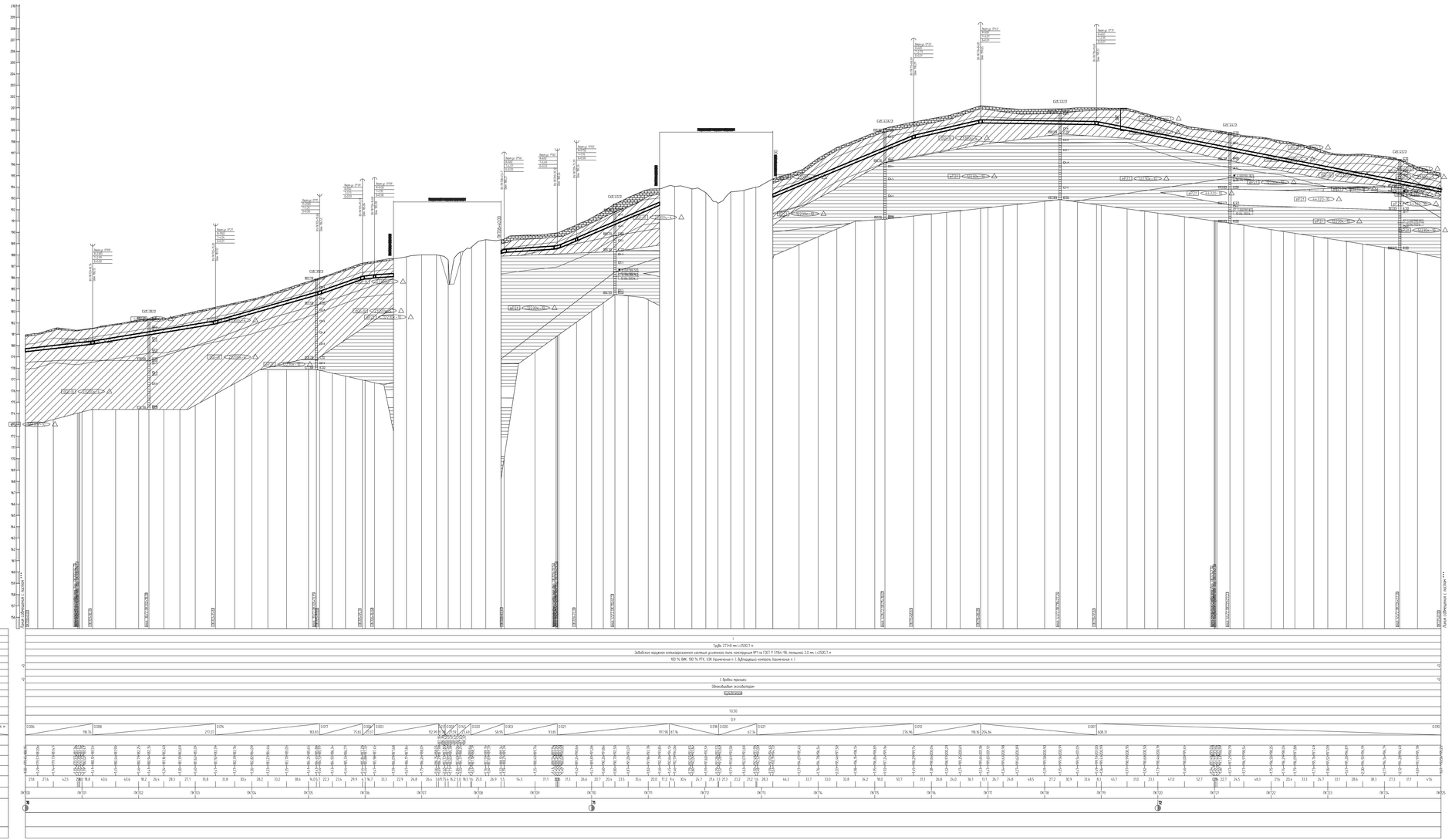
1 Планы см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Г.Л-0006, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Г.Л-0009, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Г.Л-0096.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0202-Г.Л-0001.
3 Данные чертежа выполнены на основе чертежей, предоставленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.2, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Гипрогазпроимаш».
4 Данные чертежи выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов нефтехимической промышленности, утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП, СНиП, отчетами «Оценка зон воздействия подземных фитингов объекта». Отчеты, содержащие обоснованы отступления от НТД в соответствии с п. 5 СП, П. № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, том числе и пересечениям, после проведения работ по выделению подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических заглушек на свободных концах не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль горизонтальных стыков в зоне земли. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации, предоставлены представителем Подрядчика.
10 Для траншеи должны быть выделены в подготовлены.
11 Ширина траншеи по дну на участках подземной, выполненных из отводов, принять равной (Жирнотны) включая по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для засыпки траншеи применять грунты супесчаные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13 На необходимостьотсыпки земли весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в балки на трубопроводе. Балки должны быть выделены и спланированы сбоку на ширину 0,5 м. На земли сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии требований в ТЗ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующих трубопроводов и сильных надземных дальностях быть на расстоянии не менее 2,0 м. Вокруг поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с не предназначенным оборудованием и лежащими не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими надземными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на траншею на существующие коммуникации запрещается.
15 При отсутствии требований в ТЗ, разработку траншеи и котлована трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата								
Разраб.		Ковалев			10.10.24	Участок эксплуатируемого газопровода - отводящего газопровода высокого давления к участку Ямахинского - Пурпе. Рабочая документация. Этап пусконаладочных работ с учетом дополнительных объемов до 30-600							
Пров.		Мальцев			10.10.24								
Н. контр.		Ковалев			10.10.24	Раздел «Технологические решения». Подземный переход через реку Пурпе. Ф.2.8. Топорская							
Гл. спец.		Жуков			10.10.24	Ямадино - Большой Аргиш							
						Трубопроводы природного газопровода ПК0.75-0.00 - ПК100+0.00							
Н. контр.		Дробин			10.10.24								
ГИП		Дробин			10.10.24								

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Г.Л-0029

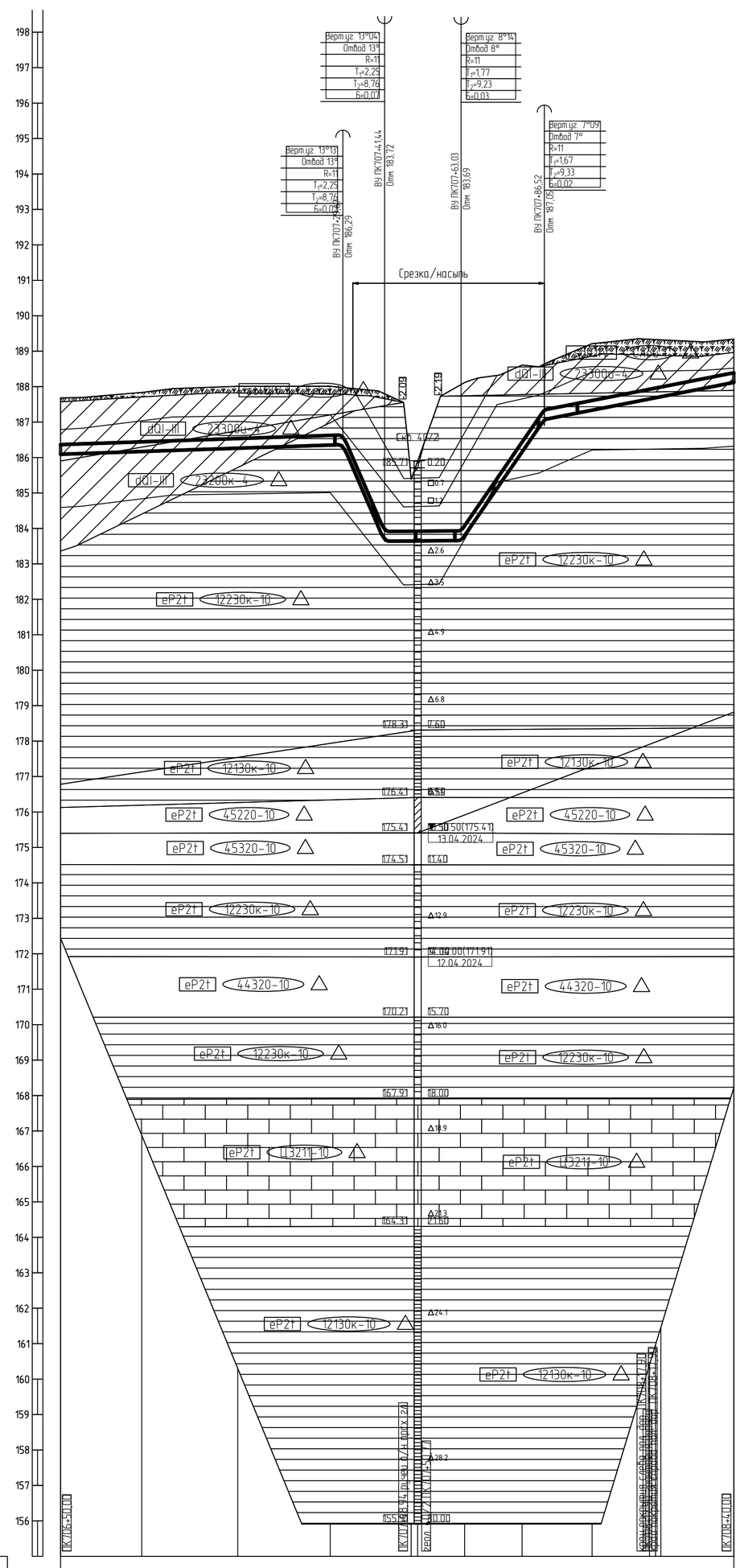
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3



1 Планы см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ГЛ-0096, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ГЛ-0098.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-ГЛ-0001.
3 Данные чертежа выполнены на основе чертежей, предоставленных в НКНХ.5273-АВ1-АТИЖ.2.7, НКНХ.5273-АВ1-АТИЖ.2.8 «Технологическая» отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, разработанных ООО «Институт Гипрогазпереработка».
4 Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов нефтеперерабатывающей промышленности, утвержденные приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии». Отчетов, содержащего обоснования отступления от НТД в соответствии с п. 5 ст. 15 ФЗ №384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить на месту. В случае расхождения информации с изложенному в проектной документации по местоположению существующих коммуникаций, том числе в пространственному, после проведения работ по выносу подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с замечаниями новых обстоятельствами.
8 Монтаж технологических трубопроводов на свайно-винтовые фундаменты не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль горизонтальных стыков в зависимости. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации-субподрядчиком трубопроводчиком Подрядчика.
10 Для промоин должны быть выровнены с подсыпанием.
11 Водоотвод траншеи по дну на участках подъемов, выполненных из отвалов, принять рабочий (Водоотвод) включает по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для засыпки траншеи применять грунты супесчаные до фракции не более 50 мм в полиэтилене. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.15 СП 86.13330.2022.
13 На необходимостьных местах быть грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в балки на трубопроводе. Балки должны быть выровнены и спланированы сбоку на ширину 0,5 м. На местах сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии трубопровод в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующих трубопроводов и сильных надземных допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м. Вокруг поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с не предназначенным обнаружением и полностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими надземными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны надземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвода грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
15 При отсутствии трубопровод в ТУ, разработку траншеи и котлована трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения трубопровод в 1,2,5,2 СНиП 12-03-2001. При небольшомных данного трубопровод разработку траншеи производить вручную.

| | | |



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

155,00

Тип болот по проходимости	I
Категория участка трубопровода	
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=190,5 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=190,5 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Защита изоляции трубопровода	+5,0 … +4,0
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	+5,0 … +4,0 С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	1:0,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.003 (79,67); 0.231 (11,78); 0.001 (21,59); 0.145 (23,49); 0.020 (53,48)
Планировочные отметки, м	187,95; 186,36; 185,41; 185,38; 185,41; 185,42; 185,43; 186,53; 186,70; 188,32
Отметки земли, м	187,68; 187,84; 188,01; 188,01; 187,98; 187,80; 185,38; 185,41; 185,90; 188,06; 188,12; 188,61; 188,64; 189,21; 189,34; 189,33; 189,32; 189,34
Отметки низа трубы, м	186,09; 186,17; 186,26; 186,35; 186,29; 183,72; 183,65; 183,65; 183,69; 183,80; 183,80; 186,76; 187,34; 187,05; 187,34; 187,65; 187,69; 187,72; 188,12
Глубина траншеи, м	1,59; 1,67; 1,75; 1,66; 1,69; 2,65; 1,77; 1,77; 2,86; 2,90; 2,45; 1,59; 1,88; 1,68; 1,64; 1,61; 1,22
Расстояние, м	22,9; 27,1; 26,1; 3,6; 11,7; 7,5; 1,9; 12,2; 1,0; 16,2; 6,3; 13,5; 16,2; 1,75; 20,6
Пикетаж	ПК707; ПК708
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0097.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.

10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

13 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

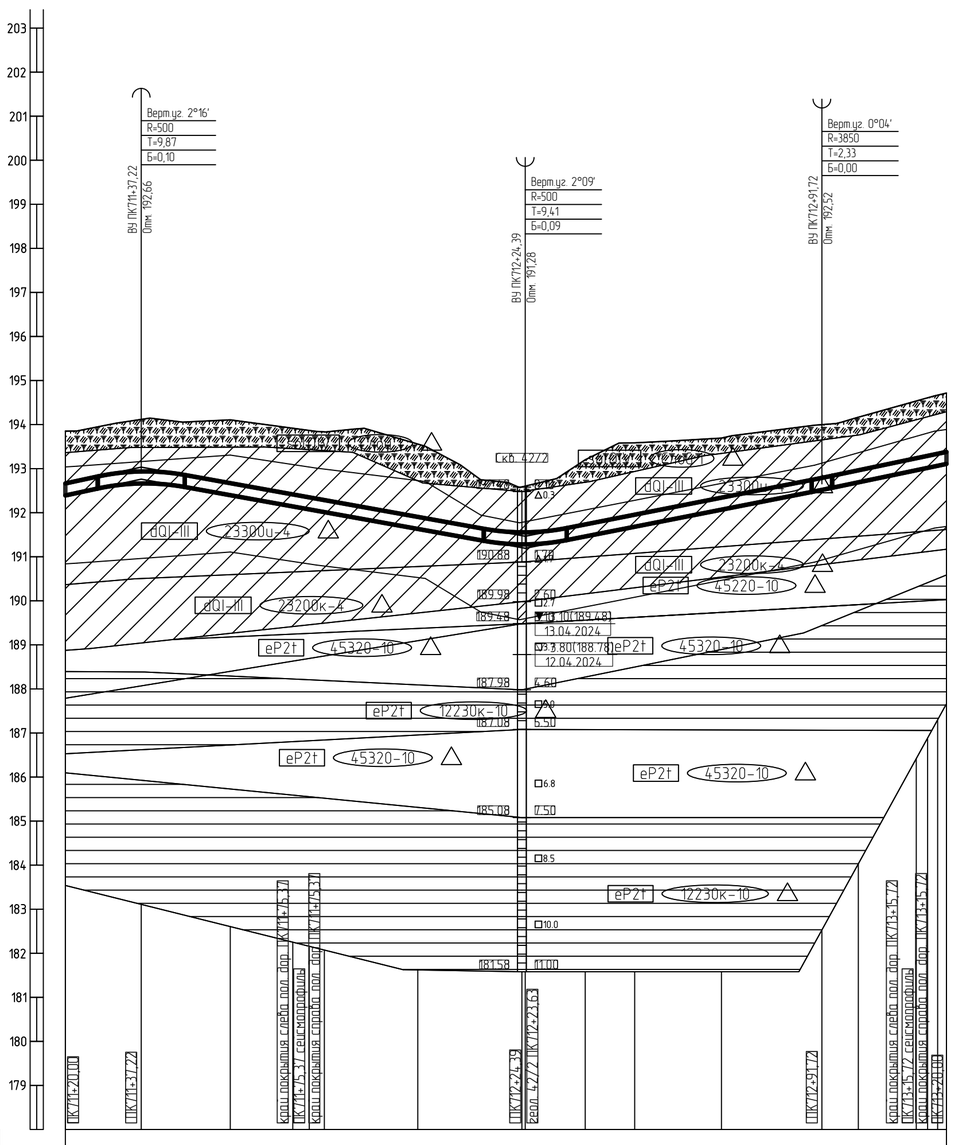
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0031			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК706+50,00 – ПК708+40,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0031_0_R.dwg

Формат А1



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

178,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=200,0 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=200,0 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Защита изоляции трубопровода	+20 … +20
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	+20 … +20 С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	1:0,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.021 / 17,22; 87,16; 0.018; 0.020 / 67,34; 0.021 / 28,28
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	193,85; 194,12; 194,11; 193,92; 193,87; 193,83; 193,56; 192,58; 192,60; 194,20; 193,58; 193,69; 194,00; 194,17; 194,54; 194,63; 194,62; 194,72
Отметки низа трубы, м	192,39; 192,66; 192,40; 192,14; 192,07; 192,01; 191,63; 191,28; 191,26; 191,46; 191,68; 192,07; 192,52; 192,69; 192,96; 193,02; 193,06; 193,11
Глубина траншеи, м	1,46; 1,45; 1,71; 1,78; 1,79; 1,82; 1,93; 1,30; 1,32; 1,74; 1,90; 1,63; 1,48; 1,48; 1,57; 1,59; 1,60; 1,61
Расстояние, м	17,2; 20,2; 14,2; 3,8; 3,4; 21,2; 23,6; 0,8; 13,6; 11,2; 19,7; 22,8; 8,3; 13,2; 2,2; 2,0
Пикетаж	ПК712; ПК713
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0098.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.

10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

13 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0032

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК711+20,00 – ПК713+20,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

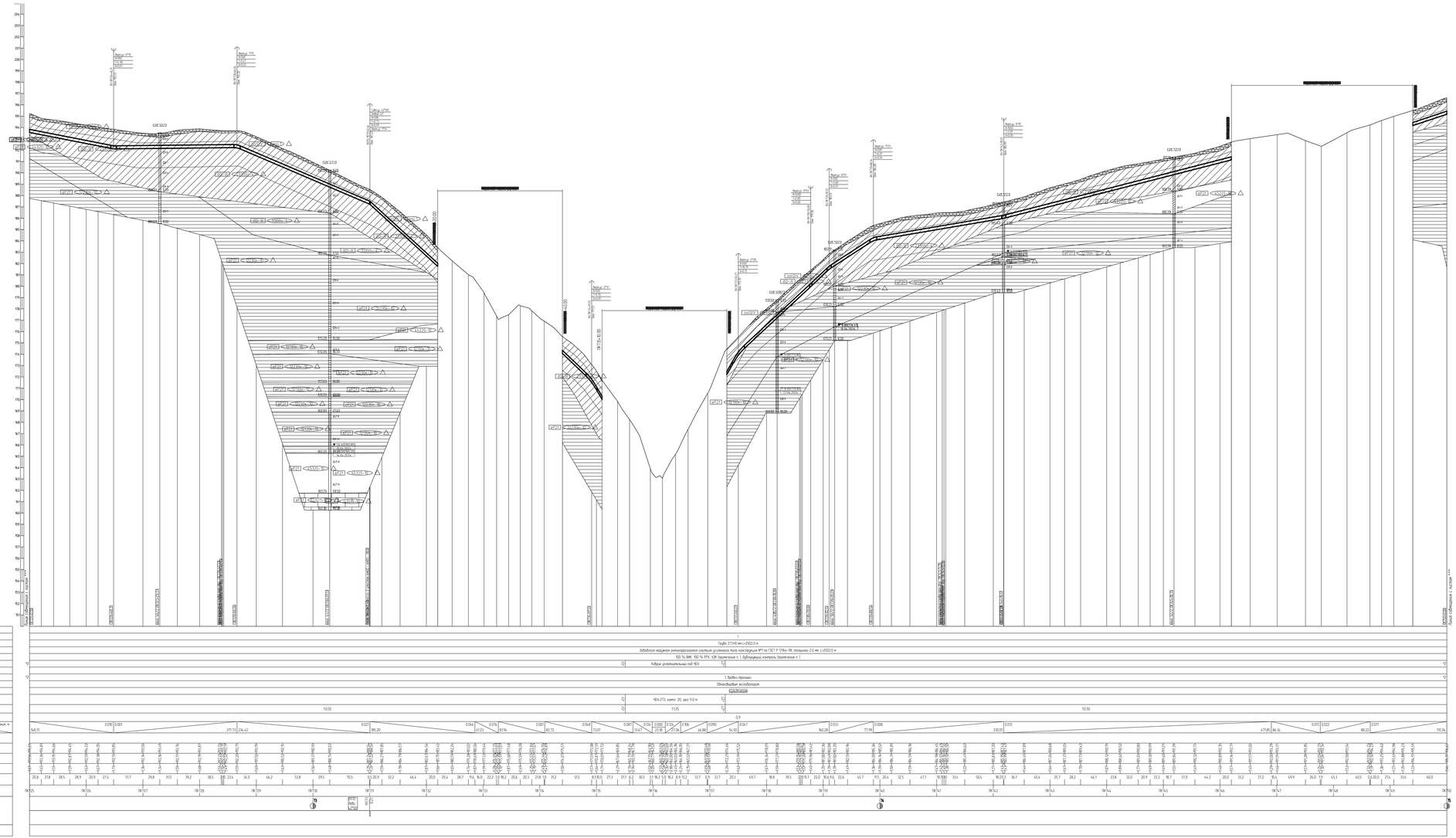
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0032_0_R.dwg

Формат А1

Взам. инв. №

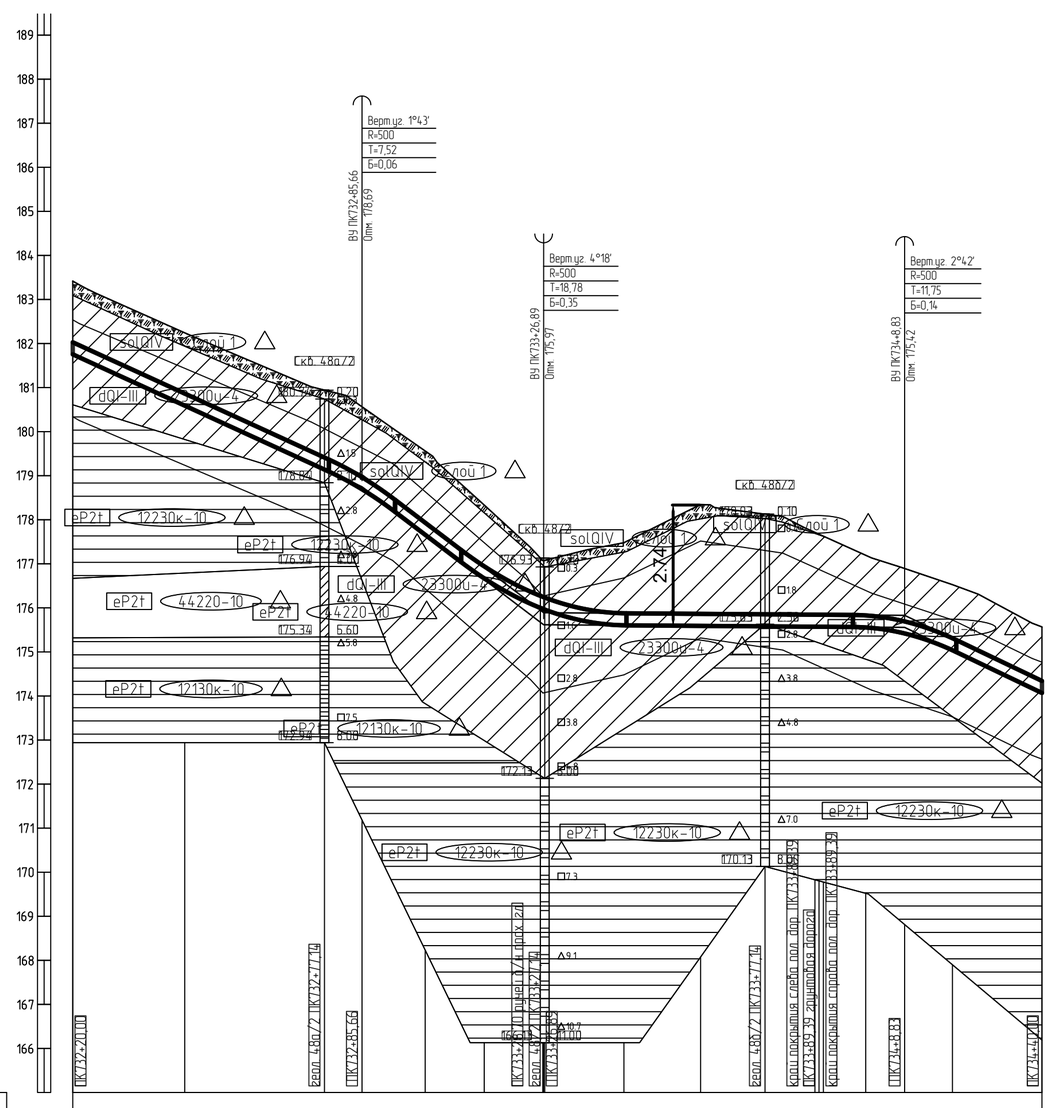
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355



1 Планы см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ГЛ-0098, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ГЛ-0099, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ГЛ-0102
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0202-ГЛ-0001
3 Данный чертёж выполнен на основе чертежей, предоставленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.3 НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Гипрогазпромнефтегазмаш»
4 Данный чертёж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, утверждённые приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП, СНиП, отчета «Оценка зон безопасности поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснования отступления от НТД В соответствии с п. 5 ст. 15 ФЗ №384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты пикетов точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по выноскам подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических заглушек на свободнолежащие балласты не допускается
9 Выполнить дефектоскопию ультразвуковую контроля поперечных стыков в заглушке. Выполнить дефектоскопию радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации- представителя трубопроводчиков Подрядчика.
10 Бал траншеи должно быть выровнено с подсыпанием.
11 Подъем траншеи по дну на участках подъемов, выполняемых из отвалов, принять рабочий (Мукрутовы) включая по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для исключения траншеи принимать грунты слежалыми по фракции не более 50 мм.В плотненном. При высыпке траншеи в зимнее время учесть подработку на 0.9-0.1(СП 86.13330.2022
13 На необходимостьпоказать запись быть грунт из отвалов траншеи должен быть перемещен в балки на трубопроводе. Балки должен быть выровнен и спланирован сперва на ширину 0,5 м. На заняты сельскохозяйственного назначения грунт из отвалов траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвалов хранения
14 При отсутствии требований в ТЗ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующих трубопроводов и силовых кабелей допускается вести на расстоянии не менее 2.0 м. Ковшовая поверхности у не менее 1.0 м над верхом коммуникации с не предварительным обнажением и лежачеться не более 0.5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны кабельной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на пересечения существующие запрещается
15. При отсутствии требований в ТЗ, разработку траншеи и котлованов трубопроводов в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При небольшомвыявлено требования разработку траншеи производить вручную

| | | |



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

165,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=220,2 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=220,2 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Защита изоляции трубопровода	+20 … +40
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	+20 … +40 С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	1:0,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.046 / 65,66; 0.076 / 41,23; 0.001 / 81,94; 0.048 / 31,17
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	183,42; 182,24; 180,94; 180,56; 179,56; 178,33; 177,07; 177,07; 177,08; 177,48; 177,35; 178,13; 177,71; 177,63; 177,19; 176,89; 176,53; 175,57
Отметки низа трубы, м	181,75; 180,59; 179,14; 178,69; 177,66; 176,67; 175,98; 175,97; 175,96; 175,60; 175,59; 175,58; 175,57; 175,54; 175,52; 175,51; 175,50; 175,56; 175,42; 175,04; 174,07; 174,07
Глубина траншеи, м	1,66; 1,65; 1,80; 1,87; 1,90; 1,66; 1,09; 1,10; 1,12; 1,87; 2,76; 2,55; 2,14; 2,10; 2,06; 1,64; 1,47; 1,49; 1,50
Расстояние, м	25,4; 31,7; 8,6; 14,3; 13,4; 13,3; 0,2; 18,0; 17,4; 14,6; 11,4; 0,1; 0,1; 9,6; 8,8; 10,9; 20,3
Пикетаж	ПК733; ПК734
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0100.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.

10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

13 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0034

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ

Стадия	Лист	Листов
П		

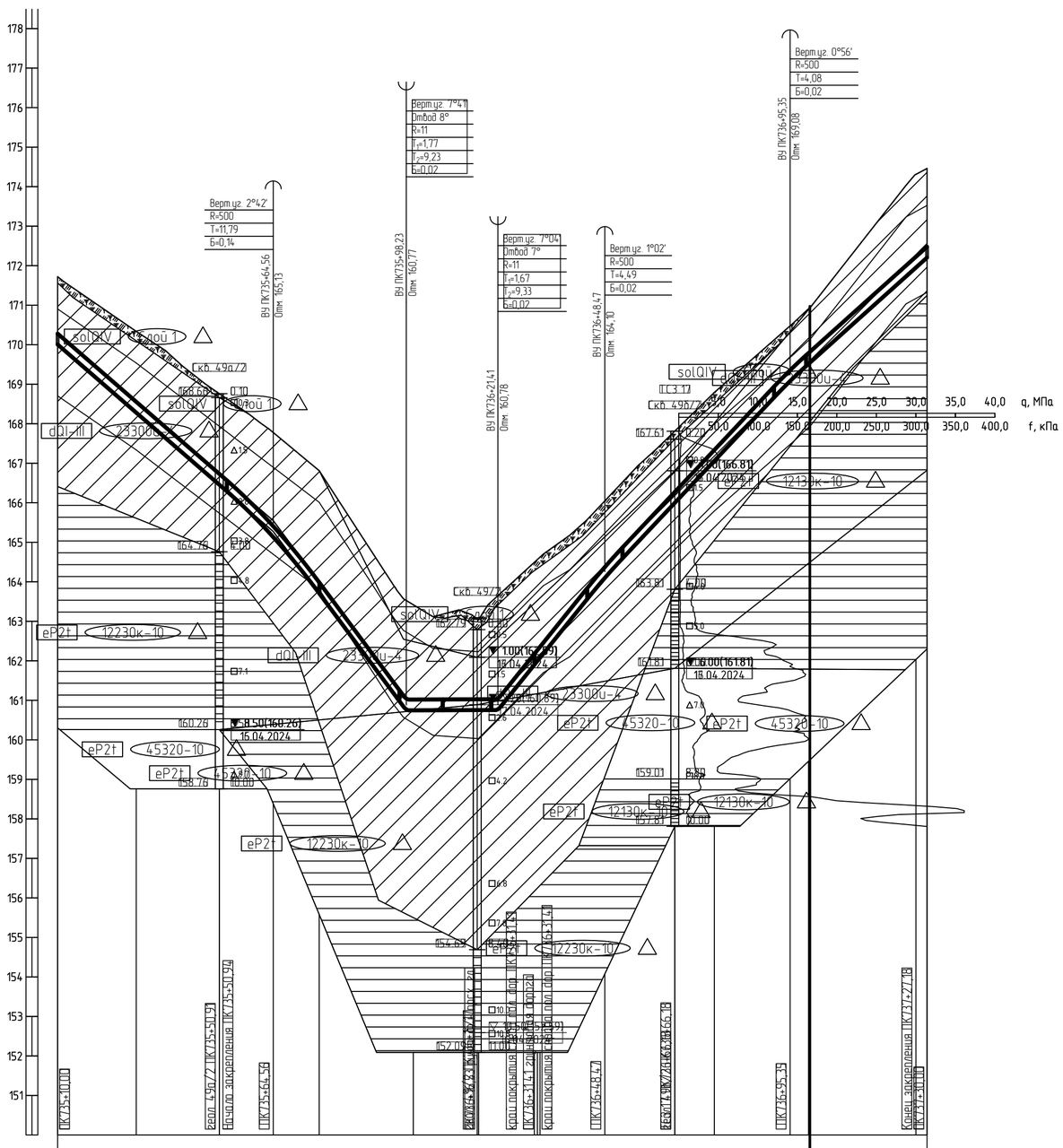
Продольный профиль трубопровода ПК732+20,00 – ПК734+40,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подл.
		00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0034_0_R.dwg

Формат А1



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

150,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=221,1 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=221,1 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Защита изоляции трубопровода	+10; +51; Коврик уплотнительный под ЧБУ; +27; +30
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	+10; С бровки траншеи; +30
Способ разработки траншеи	Однокавшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	бульдозером
Способ закрепления трубопровода	+51; ЧБУ-273, компл. 20, шаг 9,0 м; +27
Крутизна откосов траншеи	1:0,50; +51; 1:1,25; +27; 1:0,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.087 / 54,56; 0.134 / 33,67; 0.000 / 23,18; 0.124 / 27,06; 0.106 / 46,88; 0.090 / 34,65
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	171,72; 170,34; 168,76; 168,78; 167,78; 166,81; 163,53; 163,42; 160,75; 163,05; 163,04; 163,65; 164,49; 164,59; 164,62; 166,05; 167,81; 167,06; 168,79; 170,48; 170,94; 171,34; 172,46
Отметки низа трубы, м	170,01; 168,28; 166,46; 166,49; 165,13; 163,74; 160,72; 160,75; 160,75; 160,75; 160,78; 161,90; 162,00; 162,08; 164,12; 164,20; 164,22; 166,00; 167,06; 169,08; 169,51; 171,95; 172,21
Глубина траншеи, м	1,71; 2,06; 2,30; 2,60; 2,94; 3,39; 3,05; 2,96; 2,59; 2,59; 3,16; 2,88; 2,87; 2,84; 2,24; 2,11; 2,02; 1,69; 1,69; 2,65; 2,26
Расстояние, м	19,9; 21,0; 13,7; 11,6; 22,0; 1,8; 16,2; 0,3; 3,9; 9,2; 0,1; 0,7; 16,4; 17,7; 10,0; 19,2; 4,6; 27,2; 2,8
Пикетаж	ПК736; ПК737
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0101.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.

10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

13 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0035

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК735+10,00 - ПК737+30,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

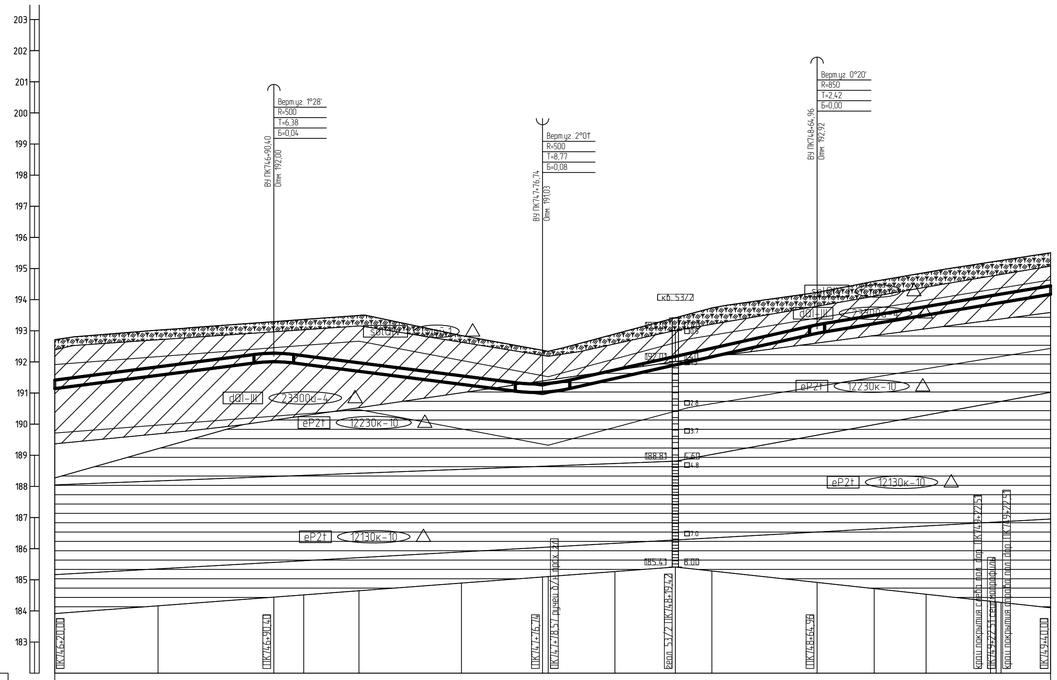
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0035_0_R.dwg

Формат А1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355



Тип болот по проходимости	I
Категория участка трубопровода	Труба 273×8 мм L=320,0 м
Характеристика трубы	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=320,0 м
Тип изоляции и её протяженность	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Контроль сварных стыков	-20 / +40
Защита изоляции трубопровода	-20 / +40
Характеристика футляра	С бровки траншеи
Способ укладки трубопровода	Одноковшовым экскаватором
Способ разработки траншеи	Бульдозером
Способ засыпки траншеи	10,50
Способ закрепления трубопровода	0,9
Крутизна откосов траншеи	0.013 / 70,40 / 86,34 / 0.013 / 0.022 / 88,22 / 0.017 / 75,04
Ширина дна траншеи, м	Расстояния, м
Уклон	191,14; 192,71; 191,57; 193,02; 192,00; 193,29; 191,44; 192,36; 191,79; 193,49; 191,57; 192,85; 191,37; 192,37; 191,30; 192,34; 191,43; 192,90; 191,57; 193,42; 191,31; 192,71; 191,36; 193,73; 191,37; 192,92; 191,37; 194,23; 191,37; 194,59; 191,37; 194,87; 191,37; 195,24; 191,37; 195,42; 191,37; 195,46; 191,37; 195,50; 191,33; 194,67; 191,33; 195,51
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	
Отметки низа трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Расстояние, м	33,2; 37,2; 9,6; 17,8; 32,9; 26,0; 1,9; 21,4; 19,4; 11,8; 33,8; 18,3; 16,7; 20,7; 1,86; 15,9
Пикетаж	ПК747; ПК748; ПК749
План линии	
Километры	

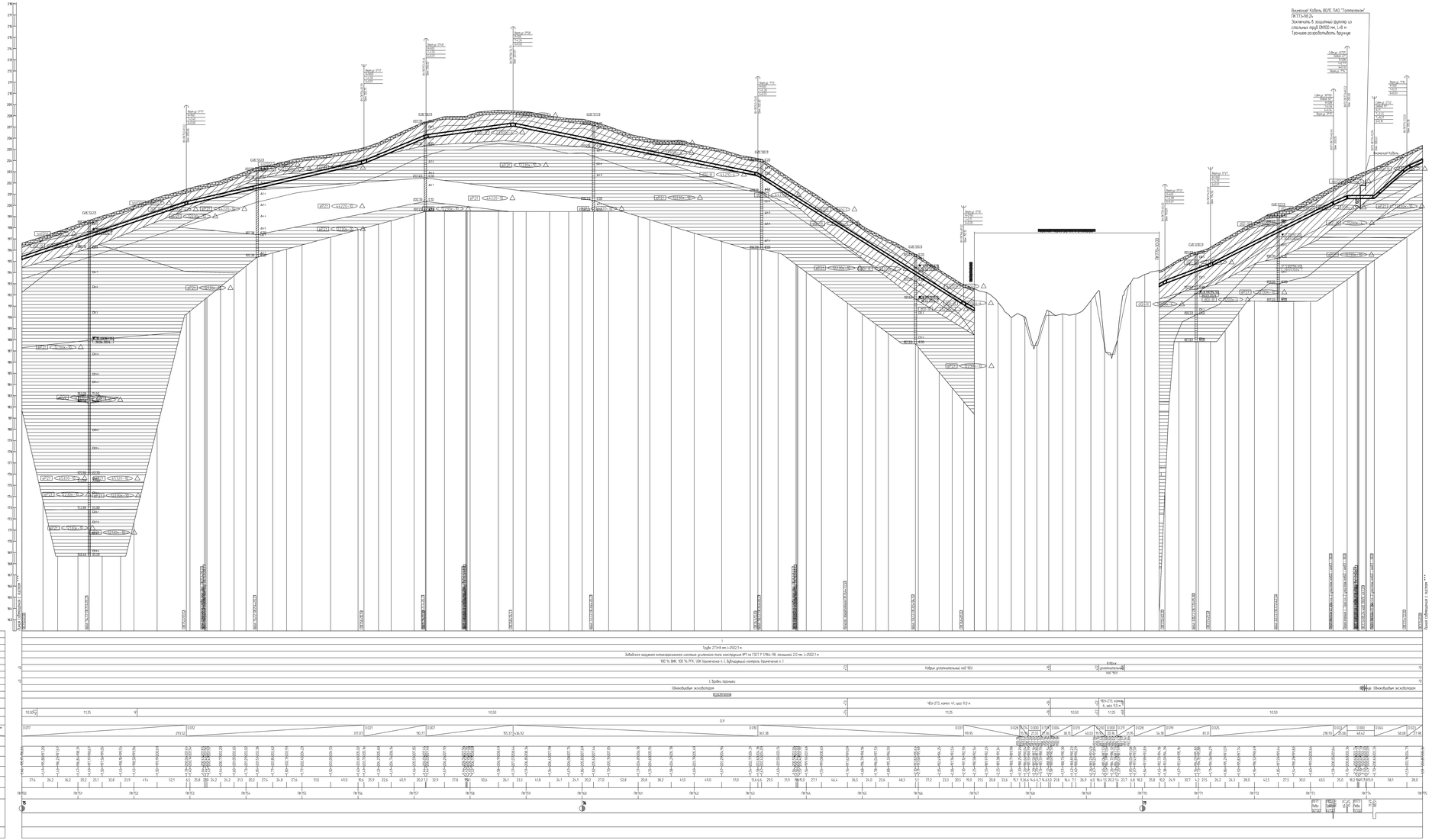
1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/I-0103.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/I-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.
10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13 На неосваиваемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

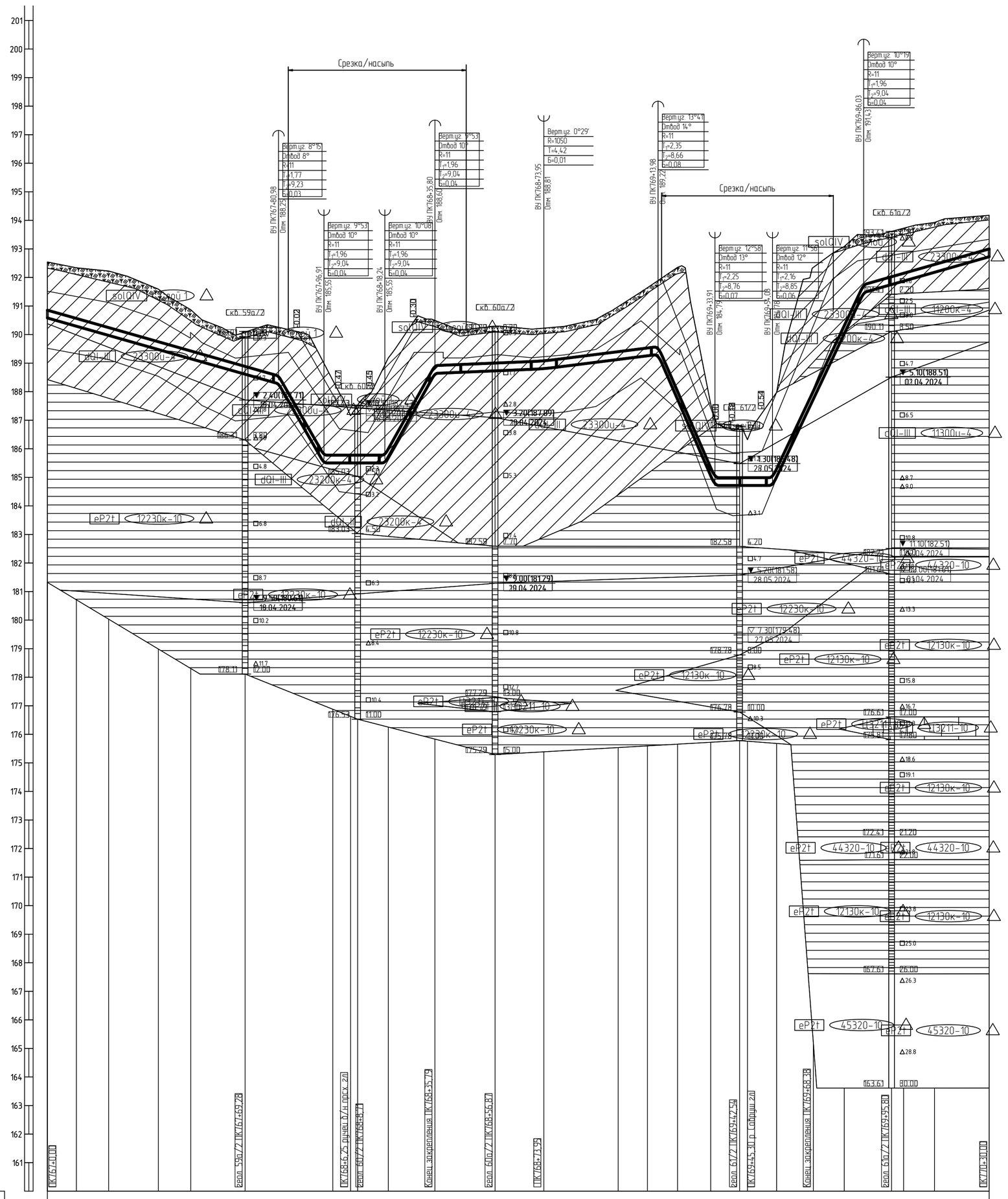
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/I-0036			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до д.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
						Продольный профиль трубопровода ПК746+20,00 – ПК749+40,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
Н. контр.		Дордий			10.10.24				
ГИП		Дордий			10.10.24				

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/I-0036_0_R.dwg

Формат А1


Выкопанный Кабель ВОЛС ПАО "Газпромнефть"
ПК7173+98.24
Заключить в защитный футляр из стальных труб DN100 мм. L=6 м
Точная разработка грунта
Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип выемки по производству
Категория участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип изоляции и ее противоизносность
Контроль сборки стыков
Защита изоляции трубопровода
Характеристика футляра
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крутизна откосов траншеи
Ширина дна траншеи, м
Расстояние, м
Тип
Стандартные элементы, м
Элементы замка, м
Элементы малой трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План трассы
Нивелиры
Грунт 2T+II мл L=2922.1 м
Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2.0 мм. L=2922.1 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 10% Ультразвуковой контроль. Заключение № 1
Кабель дополнительный под ЧЕЗ
Кабель дополнительный под ЧЕЗ
Грунт 1
Обновлённая эксплуатация
Грунт. Обновлённая эксплуатация
ЧЕЗ-273, конец 1.1, шаг 10.0 м
ЧЕЗ-273, конец 5, шаг 10.0 м
Грунт. Обновлённая эксплуатация
Грунт. Обновлённая эксплуатация
Кабель дополнительный под ЧЕЗ
Кабель дополнительный под ЧЕЗ
Кабель дополнительный под ЧЕЗ



Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=331,7 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=331,7 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Защита изоляции трубопровода	+0 Коврик уплотнительный под ЧБУ +36 +22 Коврик уплотнительный под ЧБУ +68 +30
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	+0 С бровки траншеи +30
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	+22 ЧБУ-273, компл. 6, шаг 9,0 м +68
Крутизна откосов траншеи	1:1,25 +36 1:0,50 +22 1:1,25 +68 1:0,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Расстояния, м / Уклон	80,98; 0.028; 15,93; 0.174; 21,33; 0.000; 17,56; 0.179; 38,15; 0.004; 40,03; 0.013; 19,93; 0.230; 20,16; 0.000; 31,95; 0.211; 43,97; 0.028
Планировочные отметки, м	190,18 190,09 188,45 188,39 188,60 190,18 190,18 190,50 190,18 190,50 190,10 191,98 191,14 192,86
Отметки земли, м	192,54 190,59 192,34 190,29 192,23 189,97 192,59 189,48 190,87 189,15 190,09 188,61 190,26 188,25 190,29 188,55 190,99 188,40 190,90 187,50 190,50 187,53 190,50 187,50 190,29 188,93 190,22 188,81 190,98 189,13 190,64 189,26 191,89 189,22 190,35 187,73 190,57 187,06 190,81 186,81 190,72 186,32 191,98 186,69 192,35 186,72 192,86 187,77 192,35 187,97 192,74 187,62 194,48
Отметки низа трубы, м	190,29 188,25 185,55 185,50 185,50 187,50 187,53 185,55 189,16 188,60 188,60 190,50 188,60 190,50 189,22 187,73 188,81 189,13 189,26 187,73 187,06 186,72 186,72 187,78 187,97 185,03 187,74 187,78 185,03 187,97 187,62 191,43 191,87 192,18 192,73
Глубина траншеи, м	2,25 2,34 2,55 2,41 2,01 1,77 2,30 3,19 2,69 2,29 2,29 3,13 3,17 1,87 1,58 1,56 1,42 1,85 2,38 2,67 2,76 2,65 2,53 2,25 2,26 3,13 3,25 3,69 3,05 2,07 1,86 1,85 1,74 1,45
Расстояние, м	10,2 11,3 17,4 11,3 19,1 11,7 15,9 3,1 6,2 2,5 9,5 1,3 16,3 21,1 17,1 26,0 10,3 3,7 6,8 11,6 1,5 8,6 2,8 8,8 1,4 12,9 10,8 6,8 9,8 4,2 10,8 19,2
Пикетаж	ПК767 ПК768 ПК769 ПК770
План линии	77
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0105.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.
10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0038

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ

Стадия	Лист	Листов
П		

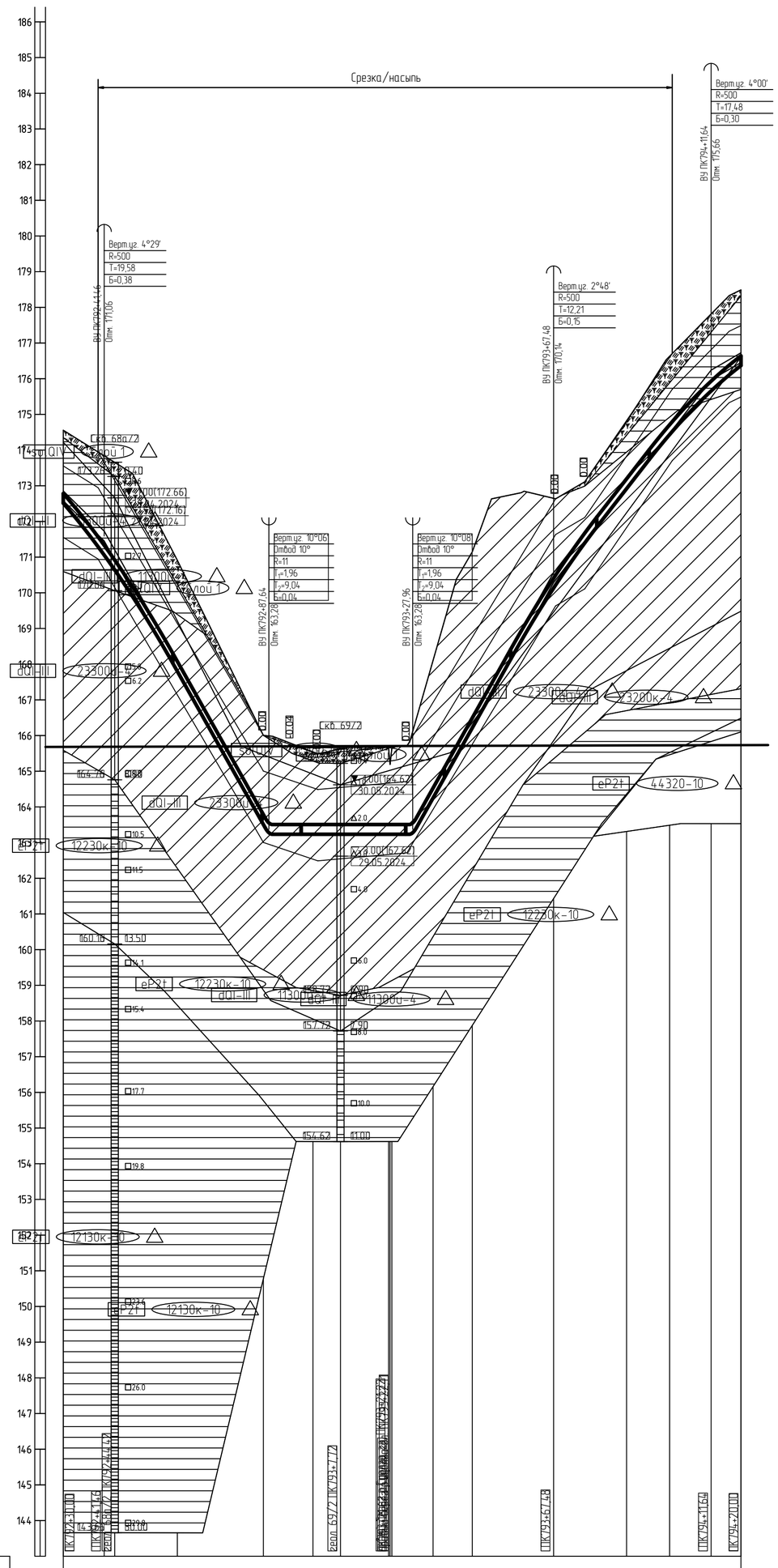
Продольный профиль трубопровода ПК767+0,00 - ПК770+30,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0038_0_R.dwg

Формат А1

Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип балки по производителю
Категория участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип изоляции и ее герметичность
Контроль сварных стыков
Защита системы трубопровода
Характеристика грунтов
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крутизна откосов траншеи
Ширина дна траншеи, м
Расстояние, м
Тангенс
Геометрические элементы, м
Отметины земли, м
Отметины низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План трассы
Куллуары
Труба 273х8 ист.1=2503.2 м
Заводская надземная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкции №7 по ГОСТ Р 51164-98, толщина 2.0 мм, L=2503.2 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 10% ультразвуковой контроль
С грузом траншеи
Обязательная эксплуатация
Кабель оптический подземный
Труба 273х8, марка 10, шаг 9.0 м
Труба 325х8, марка стали 10Г2ФБ, шаг 9.0 м
ПК775+2159-ПК799+90.89 Юго-Восточная
Труба 325х8, марка стали 10Г2ФБ, шаг 9.0 м
ПК775+2159-ПК799+90.89 Юго-Восточная
Граница ОПЗ
Граница ОПЗ
Граница ОПЗ



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

143,00

Тип болот по проходимости	I
Категория участка трубопровода	Труба 273×8 мм L=191,7 м
Характеристика трубы	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=191,7 м
Тип изоляции и её протяженность	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Контроль сварных стыков	+30 Коврик уплотнительный под ЧБУ +20
Защита изоляции трубопровода	
Характеристика футляра	+30 С бровки траншеи +20
Способ укладки трубопровода	Одноковшовым экскаватором
Способ разработки траншеи	Бульдозером
Способ засыпки траншеи	
Способ закрепления трубопровода	1:1,25
Крутизна откосов траншеи	0,9
Ширина дна траншеи, м	0,098 / 11,46; 0,178 / 46,18; 0.000 / 40,32; 0.179 / 39,51; 0.129 / 44,16; 0.058 / 8,36
Расстояния, м / Уклон	173,97; 173,84; 173,66; 173,15; 171,06; 170,64; 170,14; 167,80; 170,91; 170,14; 166,00; 166,00; 165,99; 165,75; 165,53; 165,49; 165,55; 165,62; 165,55; 165,54; 165,67; 165,67; 165,67; 165,64; 165,54; 165,98; 166,93; 168,10; 168,76; 171,15; 168,22; 170,14; 172,54; 172,65; 173,11; 174,79; 174,83; 176,63; 176,60; 176,70; 175,66; 177,81; 178,42; 172,54; 174,56; 2,34; 2,89; 2,80; 2,63; 2,79; 2,97; 2,59; 2,60; 2,72; 2,73; 2,75; 3,00; 2,97; 2,83; 2,70; 2,20; 2,45; 2,45; 2,41; 176,37
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	
Отметки низа трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Расстояние, м	11,5; 2,9; 17,6; 24,1; 1,5; 12,4; 7,7; 13,5; 46,9; 5,7; 11,0; 22,8; 20,4; 12,1; 11,6; 8,4
Пикетаж	ПК793; ПК794
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0107.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.

10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

13 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0040

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК792+30,00 – ПК794+20,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

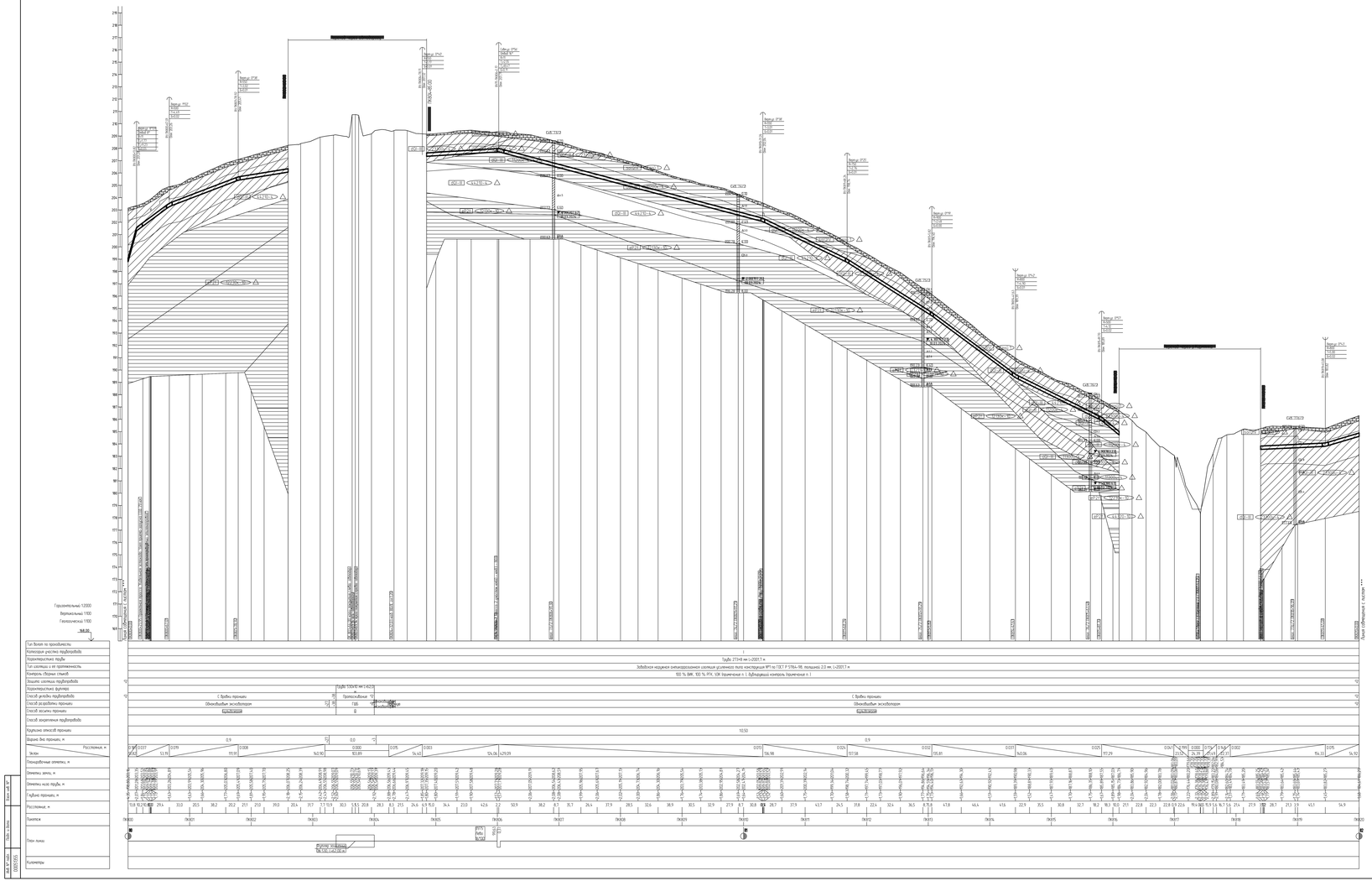
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0040_0_R.dwg

Формат А1

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. 00051355



1 Планы см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/А-0100, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/А-0109
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0202-Т/А-0001
3 Данные чертежа выполнены на основе чертежей, предоставленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.3, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Транстрассгидромаш».
4 Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП, СНиП, отчетами «Оценка зон безопасности подземных фитингов обходов». Отчеты, содержащие обоснования отступлений от НТД в соответствии с п. 5 СП. 15 № 384-ФЗ.
5 Горизонтальные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, том числе и пересечениям, после проведения работ по выделению подземных участков коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на свободностоящих фитингах не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль горизонтальных стыков в захлестах. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации, имеющей свидетельство Ростехнадзора.
10 Бид траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
11 Подсыпку траншеи по дну на участках подрезки, выполненных из отвалов, принять рыхлой (Мукрытой) вальцами по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для исключения траншеи принимать грунты, отличающиеся по фракции на более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022
13 На необходимостьотсыпки земли весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в балки на трубопроводе. Балки должны быть выровнены и спланированы сверху на ширину 0,5 м. При земляных сельскохозяйственных незначительных работах из отвала траншеи или котлованов должны быть перемещены на полосу рекультивации, спланированы и уплотнены. Затем на полосу рекультивации должны быть перемещены и спланированы плодородные слои почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии требований в ТЗ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующих трубопроводов и силовых кабелей допускается вести на расстоянии не менее 2.0 м. Вокруг поверхности и не менее 1.0 м над верхом коммуникации с их предварительным обнажением и вручную на более 0.5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Предохранение отвала грунта на траншею на существующие коммуникации запрещается.
15 При отсутствии требований в ТЗ, разработку траншеи и котлована трубопровода в скальных или полускальных грунтах допускается с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

								НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/А-0041		
								Реконструкция комплекса сооружений - очистных сооружений производительностью на участке Комсомольск - Уфимск. Нефтепровод объемной 3-ки протяженностью участка с учетом дополнительных объемов до 30-600		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Ковалев				10.23.23	Участок магистральных нефтепроводов «Комсомольск - Уфимск»	Стадия	Лист	Листов
Пр. гл.		Мельников				10.23.23	Колонна ст.р. Ключ Ер д.8. Топорково	Р		
Гл. спец.		Жуков				10.23.23	Ямашево - Большая Кургаш			
							Трубопроводы прорезка трубопровода ПК00+0.00 - ПК00+0.00	СИБУР		
Н.контр.		Дорбин				10.23.23				
ГИП		Дорбин				10.23.23				

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/А-0041_Л_В.dwg

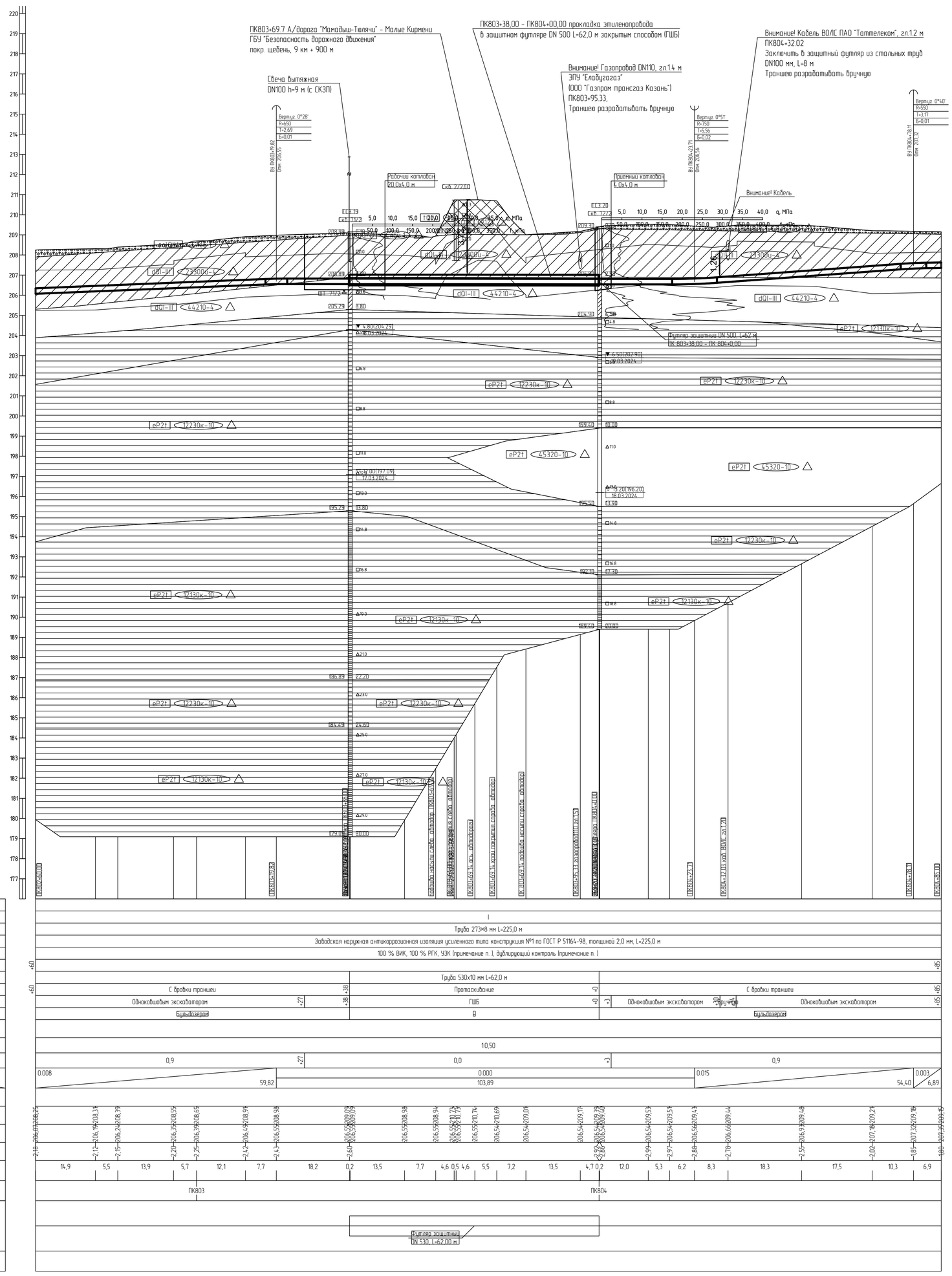
Формат А1Х

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0108.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.
10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик трубопроводов. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0042
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до д.п Татарская Икшурма – Большой Арпташ
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	
Гл. спец.		Жаров			10.10.24	
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК802+60,00 – ПК804+85,00
ГИП		Дордий			10.10.24	

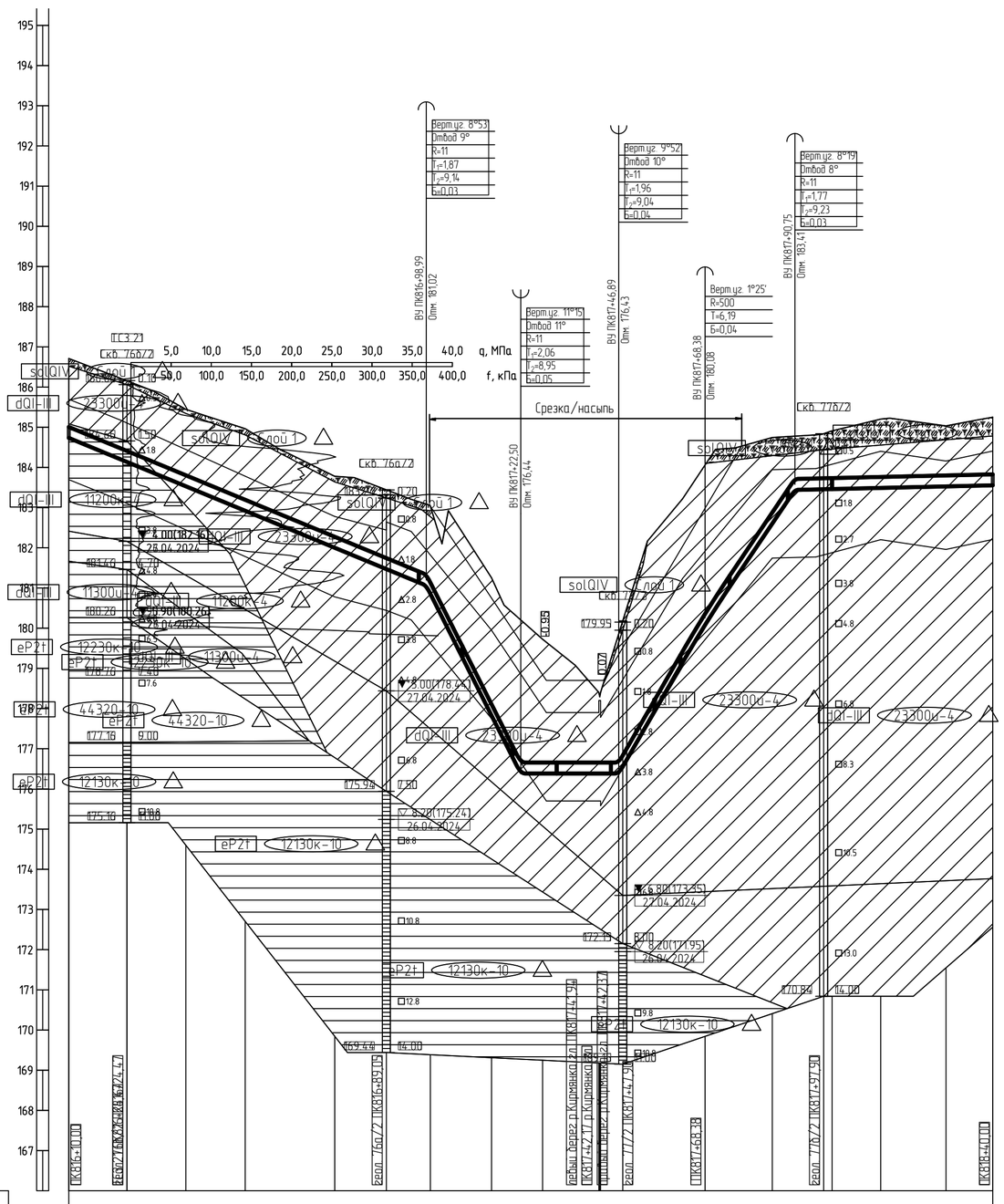
Стадия: П | Лист | Листов

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0042_0_R.dwg

Формат А0



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

166,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=231,1 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=231,1 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Защита изоляции трубопровода	+10 / +40
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	+10 / +40 С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	1:0,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	88,99; 0.041; 23,52; 0.199; 24,39; 0.000; 21,49; 0.174; 22,37; 0.148; 49,25; 0.002
Планировочные отметки, м	183,02; 183,03; 180,85; 180,29; 179,66; 178,84; 178,70; 178,70; 178,70; 178,70; 178,70; 178,70; 178,70; 179,52; 182,99; 184,53
Отметки земли, м	186,71; 186,16; 185,45; 184,96; 183,78; 183,44; 183,09; 183,03; 181,25; 180,75; 179,72; 178,38; 178,04; 178,04; 178,04; 178,04; 178,04; 178,04; 178,04; 179,86; 180,18; 182,06; 184,06; 184,74; 184,78; 184,84; 184,91; 185,20; 185,03; 185,25
Отметки низа трубы, м	184,73; 184,14; 183,53; 182,92; 182,00; 181,47; 181,02; 180,85; 177,83; 176,44; 176,38; 176,38; 176,38; 176,38; 176,38; 176,38; 176,38; 176,52; 180,18; 181,91; 182,60; 183,41; 183,46; 183,46; 183,49; 183,53; 183,55; 183,55
Глубина траншеи, м	1,98; 2,02; 1,92; 2,04; 1,78; 1,97; 2,06; 2,18; 2,92; 3,22; 2,46; 2,32; 2,32; 2,32; 2,32; 2,32; 2,32; 2,32; 2,62; 2,96; 2,91; 2,14; 1,37; 1,38; 1,45; 1,71; 1,51; 1,69
Расстояние, м	14,5; 14,6; 14,8; 22,3; 12,8; 10,0; 1,0; 15,2; 7,3; 5,4; 14,0; 0,9; 5,0; 20,5; 16,7; 5,6; 7,2; 2,1; 12,1; 16,3; 11,6
Пикетаж	ПК817; ПК818
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0110.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.
10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0043

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ

Стадия	Лист	Листов
П		

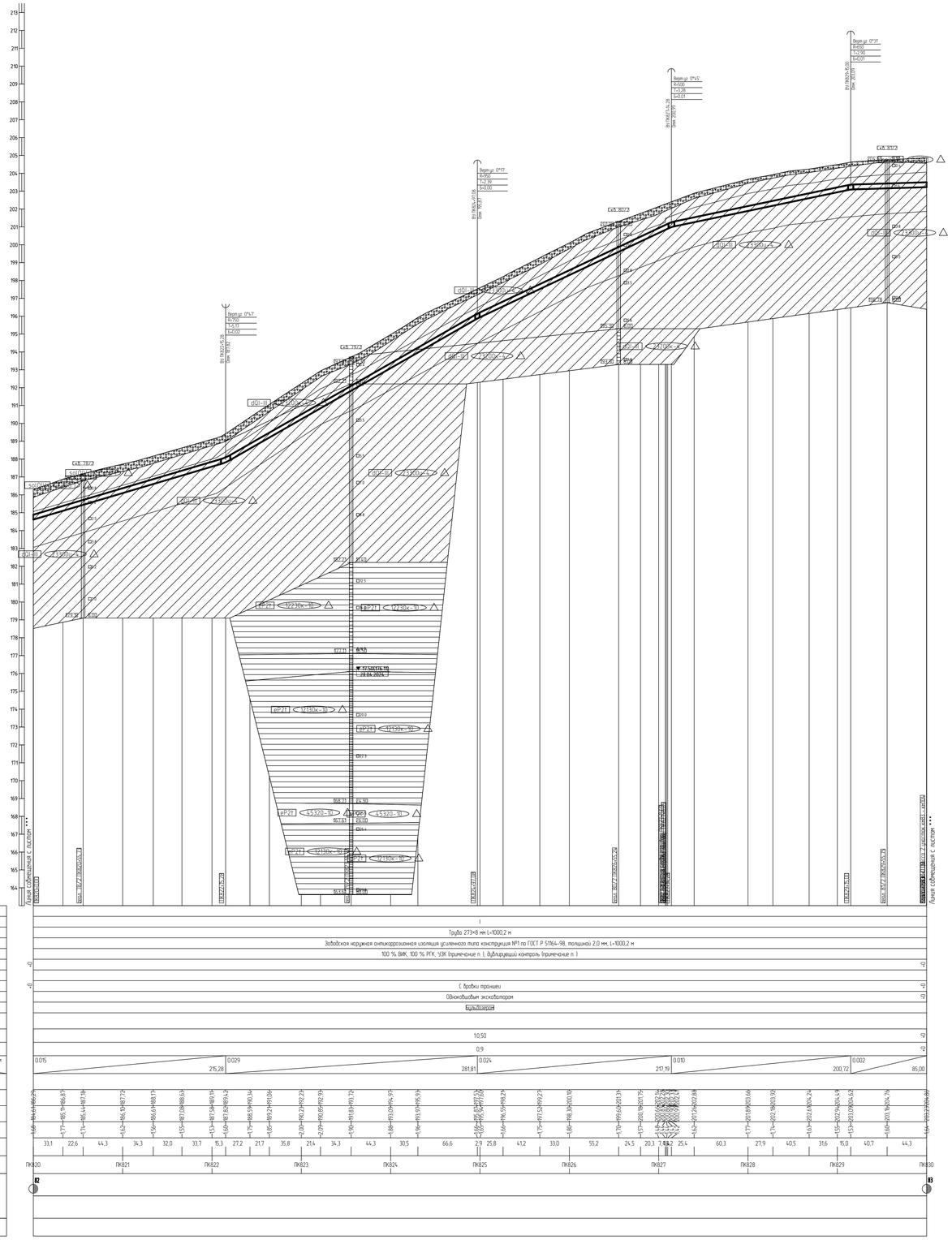
Продольный профиль трубопровода ПК816+10,00 - ПК818+40,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0043_0_R.dwg

Формат А1

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл. 00051355



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т.Л-0109.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т.Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.
10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и сплантирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, сплантирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и сплантирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м до кровли поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т.Л-0044
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Продление этиленопровода» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от 311-600"
Разраб.		Аксенко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Ямашурма - Большой Атряш
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	
Гл. спец.		Коров			10.10.24	
Н. контр.		Бордюг			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК820+0,00 - ПК830+0,00
ГИП		Бордюг			10.10.24	

Стадия	Лист	Листов
П		

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

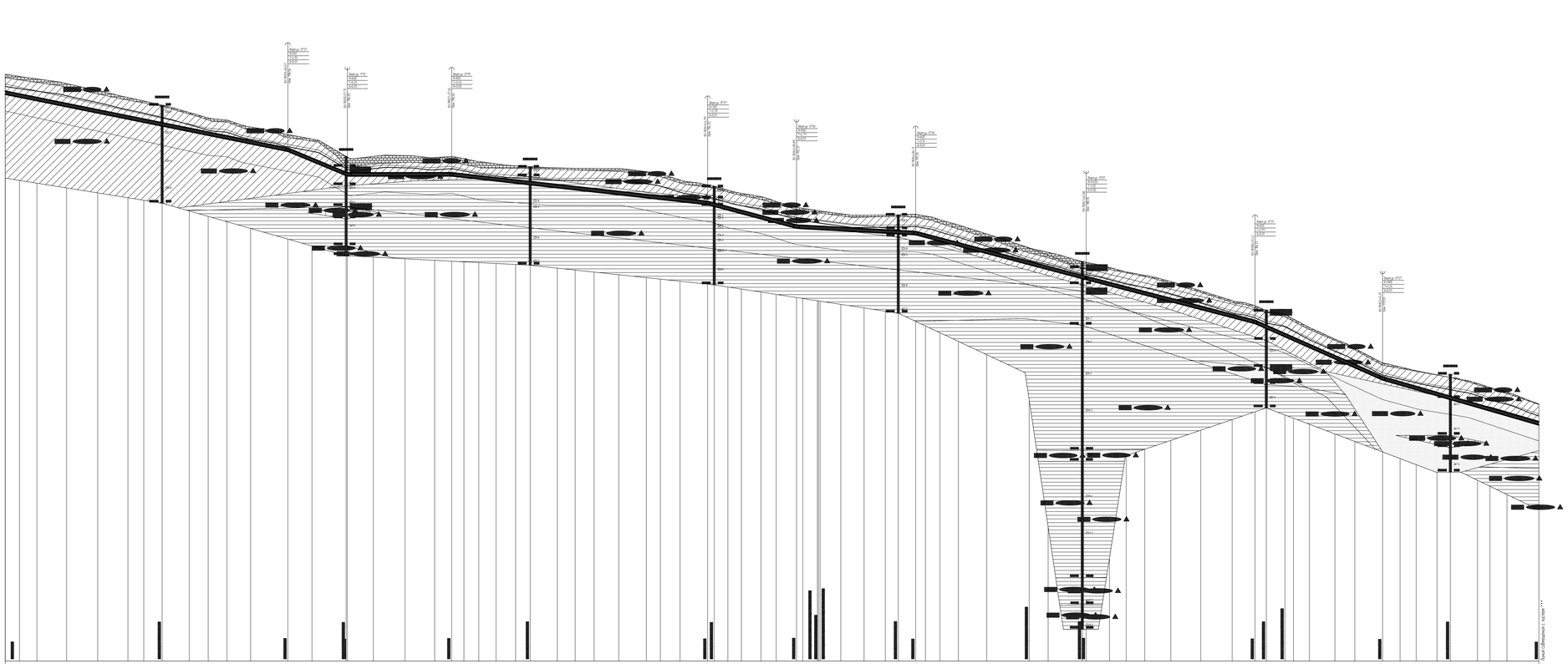
Формат А3

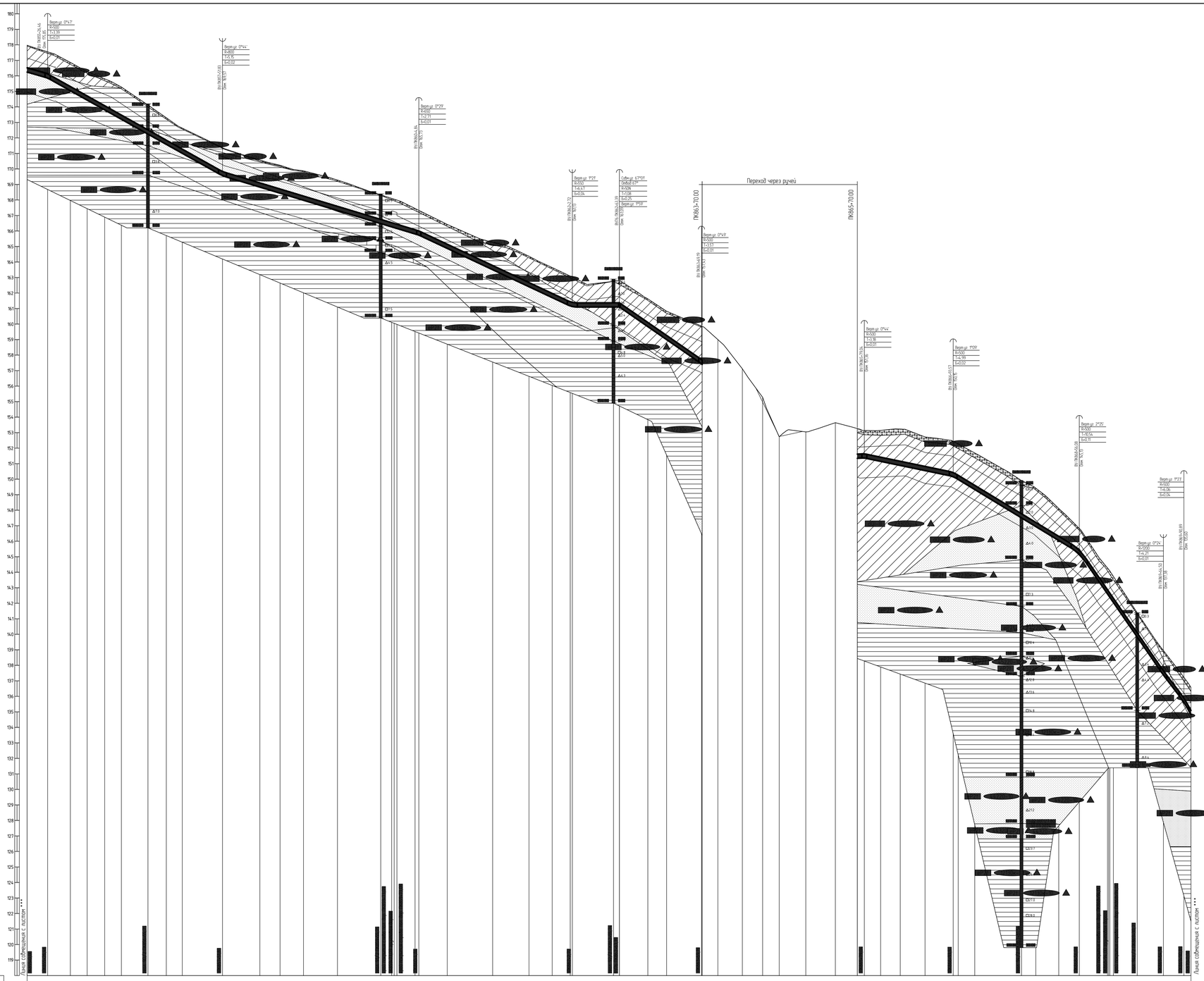
НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т.Л-0044_0_R.dwg

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051555


Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Гип болота по проходимости
Категория участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип изоляции и ее толщина
Конструкция стыковых соединений
Защита изоляции трубопровода
Характеристика футеровки
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крепление откосов траншеи
Водоотвод дна траншеи, м
Расстояние, м
Знаки
Геодезические отметки, м
Отметки земли, м
Отметки оси трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План трассы
Километры
Трубы 273×8 ин (=200.2 м
Заводская надземная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщина 2.0 мм, (=2002.2 м
100 % ВИК, 100 % РК, 100 % УЗК (применение п. 1 дефектоскопа, контроль применяет п. 1
С дренажом траншеи
Обновительные экскаваторы
К1-100, ковш: 1.1, шаг 25.0 м
Технологический с выгрузкой
Технологический с выгрузкой
Технологический с выгрузкой



Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

Тип болот по проходимости	I
Категория участка трубопровода	Труба 273×8 мм L=1501,1 м
Характеристика трубы	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=1501,1 м
Тип изоляции и ее протяженность	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (применение п. 1, дублирующий контроль (применение п. 1)
Контроль сварных стыков	
Защита изоляции трубопровода	
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	С дробки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	10,50 / 0,88 / 10,75 / 0,75 / 10,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояние, м	0,014 / 26,44; 0,028 / 225,37; 0,015 / 253,02; 0,023 / 197,88; 0,000 / 60,66; 0,035 / 105,80; 0,049 / 43,77; 0,140 / 41,67; 0,000 / 32,10; 0,120 / 20,63; 0,002 / 85,87; 80,68; 114,53; 0,010 / 162,51; 0,030 / 108,42; 0,073 / 26,39; 0,060 / 8,11
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	
Отметки низа трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Расстояние, м	26,5; 29,3; 21,6; 22,6; 21,5; 34,2; 23,7; 20,6; 51,8; 48,2; 26,0; 30,2; 43,8; 55,8; 14,13; 25,2; 23,4; 4,8; 36,7; 58,5; 46,8; 29,9; 23,3; 2,7; 53,0; 7,7; 36,6; 24,2; 45,0; 0,8; 20,3; 22,7; 8,8; 26,2; 6,6; 14,7; 15,4; 13,75; 2; 38,1; 28,3; 9,0; 21,0; 25,3; 32,0; 36,3; 6,4; 21,4; 60,1; 18,5; 29,6; 26,5; 36,4; 18,5; 30,7; 33,8; 26,4; 9,1
Пикетаж	ПК855; ПК856; ПК857; ПК858; ПК859; ПК860; ПК861; ПК862; ПК863; ПК864; ПК865; ПК866; ПК867; ПК868; ПК869; ПК870
План линии	86; 0,27 / 0,59; 87
Километры	

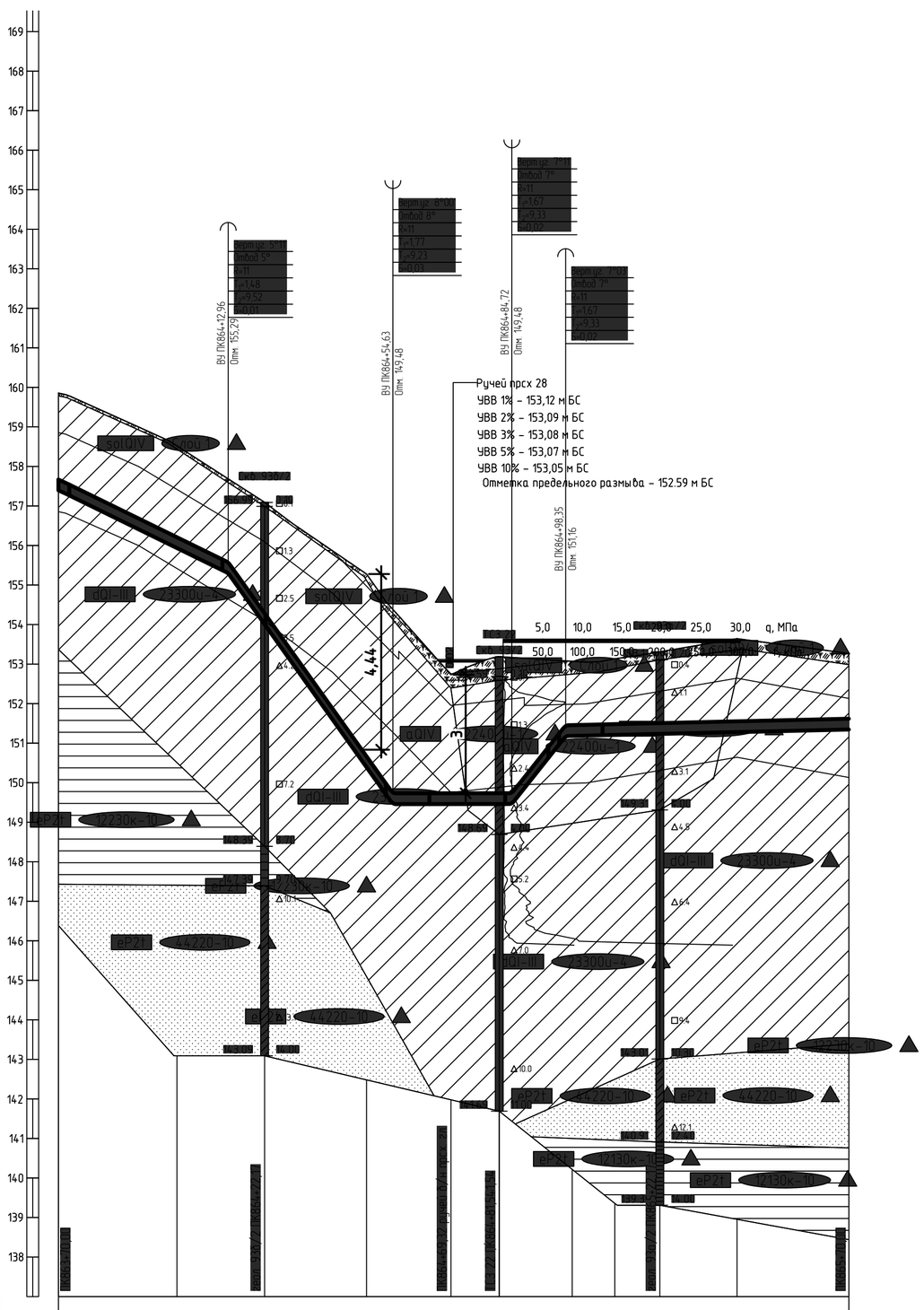
1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т.Л-0112
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т.Л-0001
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика
10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено
11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках
12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022
13 На необработанных землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения
14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м до кровли поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т.Л-0046			
Разраб.		Акаренко			10.10.24	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Продольные эпилинеры/рукава» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 311-600"			
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	Участок эпилинеры/рукава «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Ямашина – Большой Аташ	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Хорош			10.10.24		П		
Н. контр.		Дорожко			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК855+0,00 – ПК870+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дорожко			10.10.24				

Инв. № подл. 00051555 | Подп. и дата | Взам. инв. №

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т.Л-0046_0_R.dwg

Формат А0



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

137,00

Тип болот по проходимости	I
Категория участка трубопровода	Труба 273×8 мм L=200,6 м
Характеристика трубы	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=200,6 м
Тип изоляции и её протяженность	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Контроль сварных стыков	
Защита изоляции трубопровода	
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	[redacted]
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	1:0,50 / 1:0,75
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.049 / 42,96; 0.140 / 41,67; 0.000 / 30,10; 0.126 / 13,63; 0.002 / 71,65
Планировочные отметки, м	155,87; 154,97; 154,28; 152,75; 152,79; 152,88; 152,92; 153,07; 153,08
Отметки земли, м	159,86; 158,52; 157,69; 157,09; 155,28; 154,38; 152,73; 153,19; 153,17; 153,08; 153,07; 153,13; 153,31; 153,64; 152,27
Отметки низа трубы, м	157,39; 155,93; 155,29; 154,04; 150,39; 149,48; 149,46; 149,46; 149,48; 151,16; 151,18; 151,21; 151,23; 151,28; 151,34
Глубина траншеи, м	2,46; 2,58; 2,40; 3,08; 4,58; 4,79; 3,29; 3,42; 3,44; 1,91; 1,89; 1,93; 2,08; 2,36; 1,92
Расстояние, м	30,0; 13,0; 9,2; 25,8; 6,6; 14,7; 12,2; 3,2; 13,7; 1,6; 10,8; 11,4; 19,5; 28,3
Пикетаж	ПК864; ПК865
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0113.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.
10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0047

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ

Стадия	Лист	Листов
П		

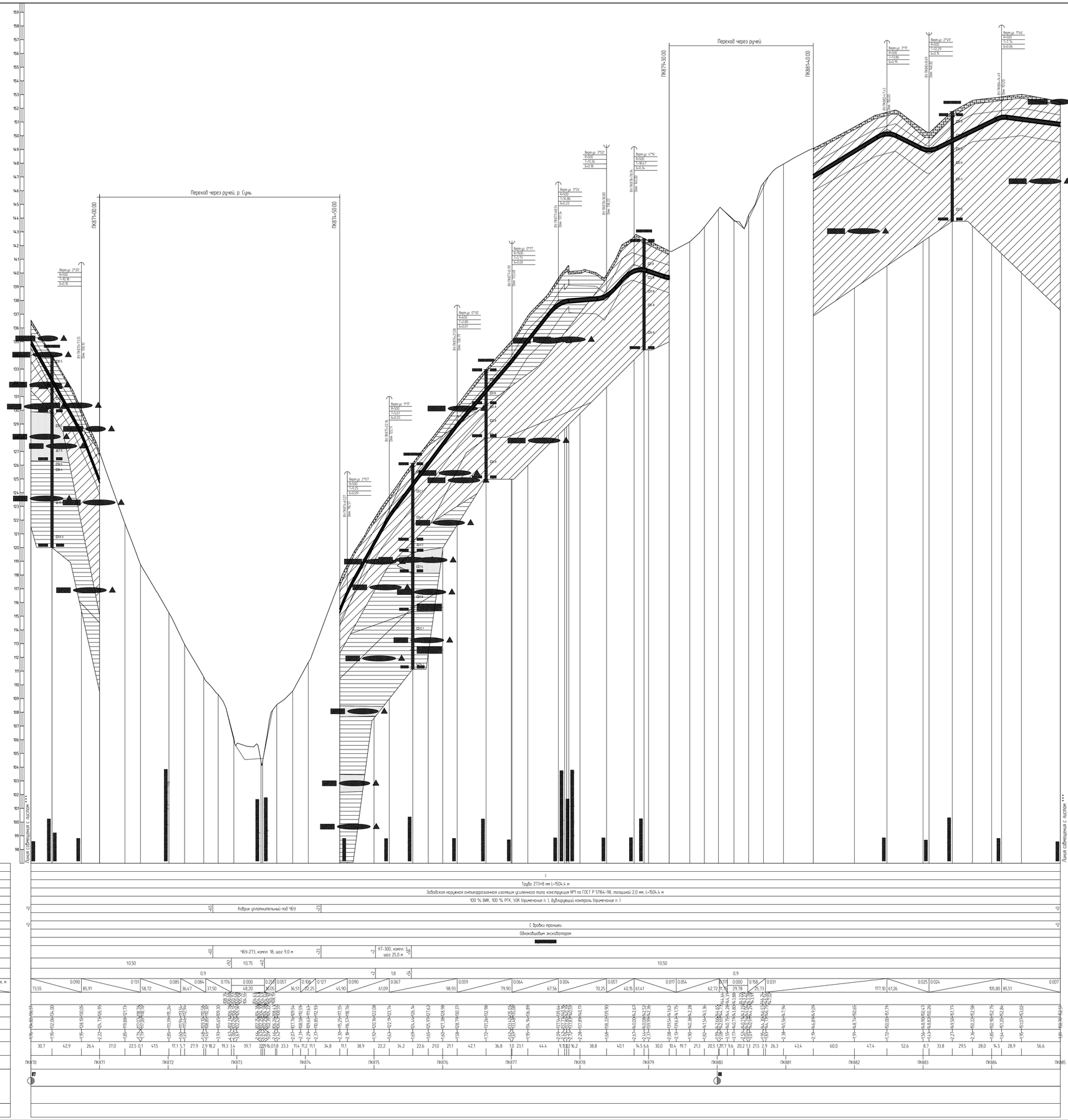
Продольный профиль трубопровода ПК863+70,00 – ПК865+70,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0047_0_R.dwg

Формат А1

Взам инв №	Подп и дата	Инв № подл
		00051355



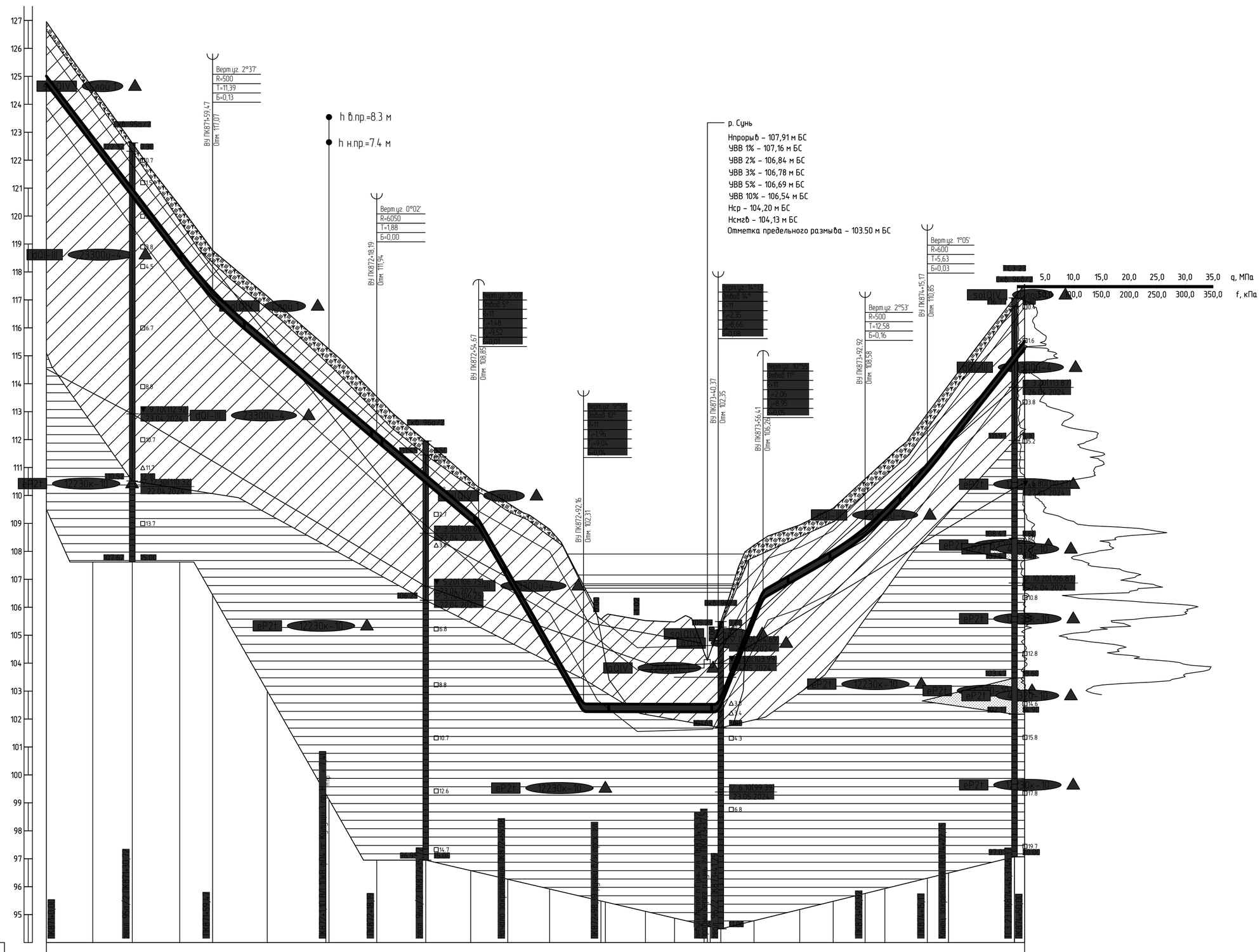
1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/Л-0112, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/Л-0115.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, (СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических заглушек на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль заводнитальных стыков и заглушек. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.
10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13 На необработанных землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующих трубопроводов и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2.0 м боковой поверхности и не менее 1.0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0.5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов.
Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001.
При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0048	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Трубопровод эпилена» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки эпилена с учетом дополнительных объектов от 31-630"	
Разраб.		Кадреева			10.10.24	Участок эпиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Ишмурза - Большой Арпаш	Стадия: П; Лист; Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		
Гл. спец.		Кароль			10.10.24		
Н. контр.		Дорофеи			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК870+0.00 - ПК885+0.00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ
ГИП		Дорофеи			10.10.24		

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0048_0_R.dwg

Формат А0

Инв. № подл. 00051355 | Подп. и дата | Взам. инв. №



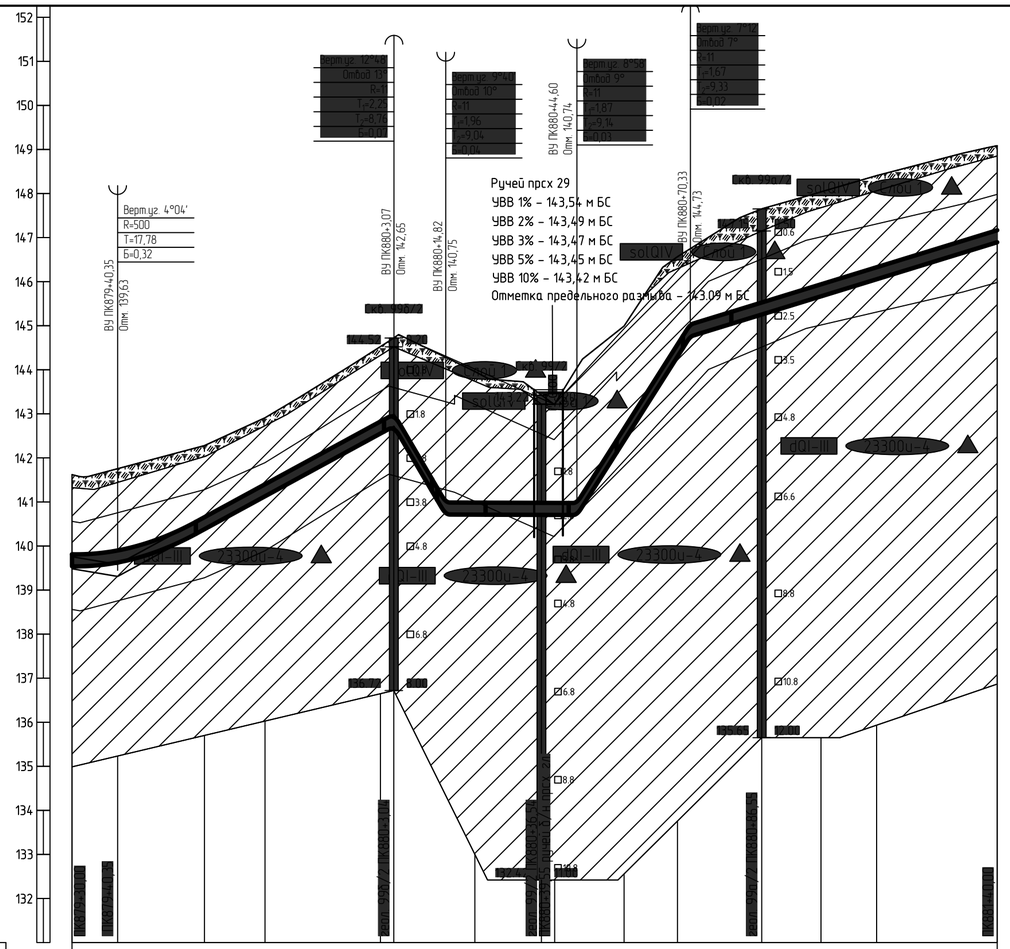
Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

94,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=352,4 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=352,4 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Защита изоляции трубопровода	-0 +65 Коврик уплотнительный под ЧБУ +23 +50
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	+0 С бровки траншеи +50
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	бульдозером
Способ закрепления трубопровода	+65 ЧБУ-273, компл. 18, шаг 9,0 м +23
Крутизна откосов траншеи	1:0,50 +92 1:0,75 +40 1:0,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Расстояния, м / Уклон	59,47 (0.131) 58,72 (0.085) 36,47 (0.084) 37,50 (0.176) 48,20 (0.000) 16,05 (0.253) 36,51 (0.057) 22,25 (0.108) 34,83 (0.127)
Планировочные отметки, м	108,35 106,68 105,68 105,56 105,29 105,19 104,55 104,56 104,59 104,63 104,63 104,61 104,61 104,38 104,67 104,67 104,67



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

131,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=210,6 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=210,6 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Защита изоляции трубопровода	+3,0 … +4,0
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи (+3,0 … +4,0)
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	10,50
Ширина дна траншеи, м	0,9

Уклон / Расстояния, м: 0,017 (10,35); 0,054 (62,72); 0,171 (11,75); 0,000 (29,78); 0,158 (25,73); 0,031 (69,67)

Планировочные отметки, м: 144,62; 144,75; 142,28; 142,91; 144,53; 144,72; 144,79; 144,64; 144,31; 144,28; 144,01; 143,96; 143,71; 143,34; 143,34; 143,29; 143,22; 143,29; 143,78; 144,04; 144,39; 144,99; 144,93; 146,57; 146,24; 146,75; 146,56; 147,02; 147,65; 148,04; 148,41; 149,89

Отметки земли, м: 139,54; 139,63; 140,38; 140,38; 140,13; 142,91; 142,55; 142,65; 142,62; 142,59; 140,75; 140,75; 140,71; 140,71; 140,71; 140,71; 140,71; 140,74; 140,74; 140,74; 142,39; 144,30; 144,73; 144,73; 145,25; 145,67; 145,67; 146,05; 146,89

Отметки низа трубы, м: 139,63; 139,63; 140,38; 140,38; 140,13; 142,91; 142,55; 142,65; 142,62; 142,59; 140,75; 140,75; 140,71; 140,71; 140,71; 140,71; 140,71; 140,74; 140,74; 140,74; 142,39; 144,30; 144,73; 144,73; 145,25; 145,67; 145,67; 146,05; 146,89

Глубина траншеи, м: 2,00; 2,13; 1,90; 1,78; 1,97; 2,07; 2,08; 3,55; 3,30; 2,64; 2,52; 3,04; 2,54; 1,95; 1,83; 2,40; 2,37; 2,35; 2,19

Расстояние, м: 10,4; 19,7; 13,7; 26,2; 3,0; 1,1; 11,7; 6,6; 15,1; 3,15; 0; 10,7; 12,1; 2,9; 16,2; 13,5; 12,6; 27,4

Пикетаж: ПК880; ПК881

План линии

Километры

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0116.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.

10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

13 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выравнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов.

Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0050

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК879+30,00 – ПК881+40,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

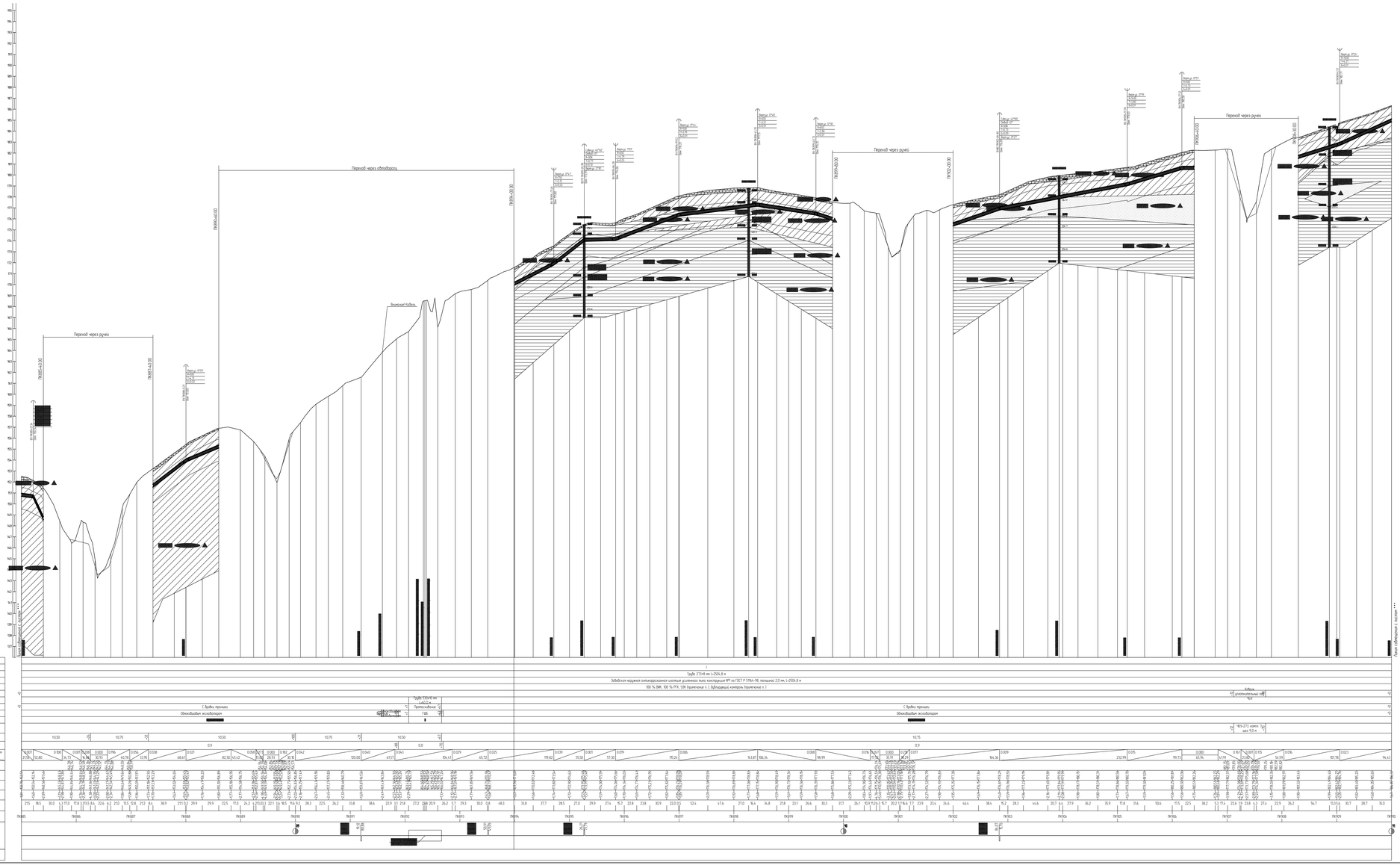
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0050_0_R.dwg

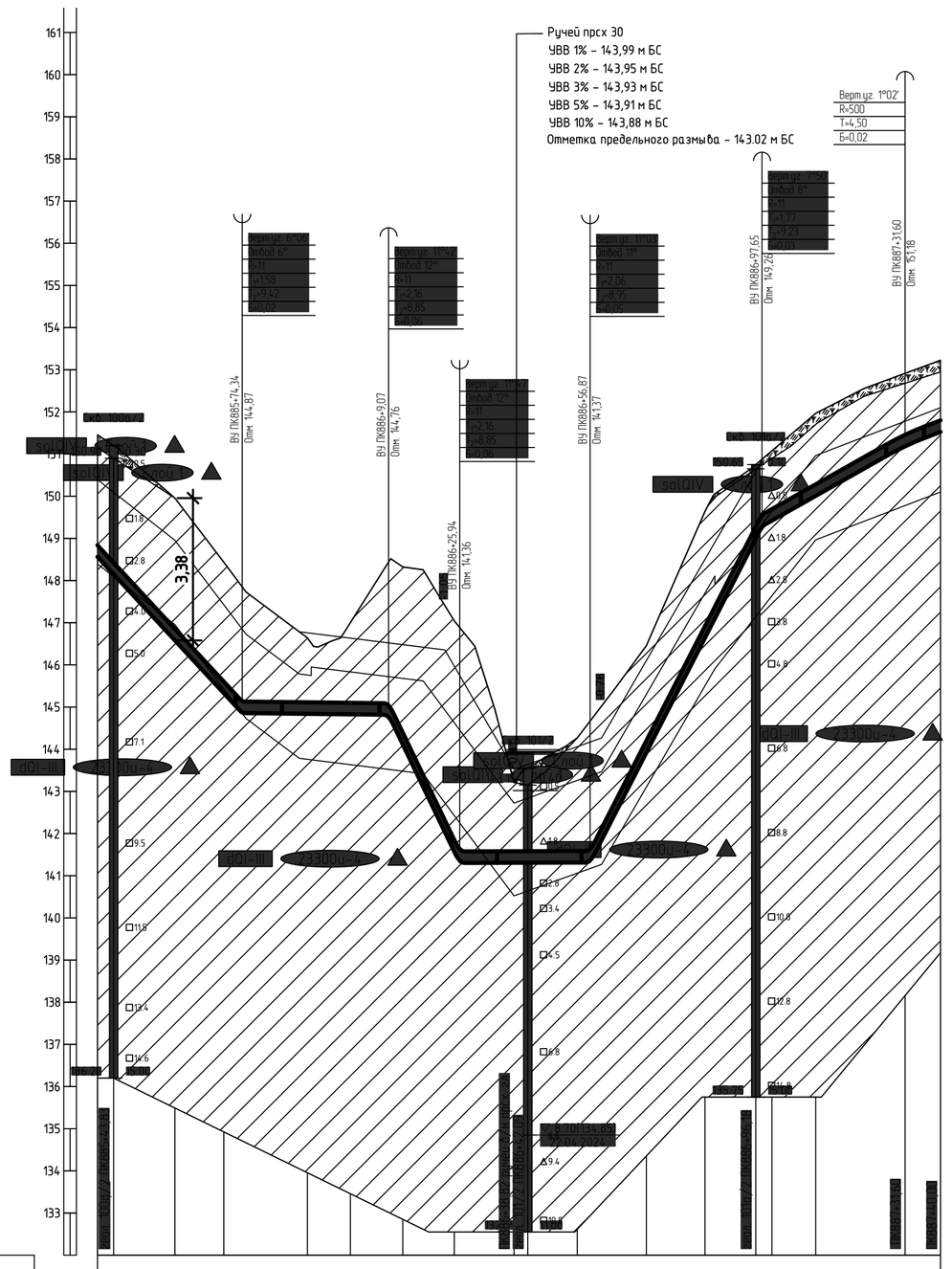
Формат А2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355


Переход через ручей
Переход через автодорогу
Переход через ручей
Переход через ручей
ПК905+40.00
ПК906+40.00
ПК907+40.00
ПК908+40.00
ПК909+40.00
ПК910+40.00
ПК911+40.00
ПК912+40.00
Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип балки по проектности
Категория участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип изоляции и ее противоизносность
Конструкция стыковых соединений
Защита системы трубопровода
Характеристика фундамента
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крутизна откосов траншеи
Ширина дна траншеи, м
Расстояние, м
Тип балки
Геонадбровочные отметки, м
Отметки земли, м
Отметки низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План трассы
Километры
Трубы 273х8 мм L=250L.8 м
Забойная надземная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, полиэтилен 2.0 мм, L=250L.8 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 10% ультразвуковые и 1 будущий контроль термическим и т.
Обвалование экскаватором
Обвалование экскаватором
Обвалование экскаватором



Тип болот по проходимости	I
Категория участка трубопровода	Труба 273×8 мм L=201,4 м
Характеристика трубы	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=201,4 м
Тип изоляции и её протяженность	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Контроль сварных стыков	
Защита изоляции трубопровода	
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	[redacted]
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	1:0,50 +26 1:0,75 +32 1:0,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.108 / 34,34; 0.001 / 34,73; 0.208 / 16,88; 0.000 / 30,93; 0.196 / 40,78; 0.056 / 33,95; 0.038 / 8,40
Планировочные отметки, м	146,79 146,76 146,64 146,63 146,52 146,49 146,36 146,35 145,75 143,52 143,32 143,64 144,06 144,17 144,27
Отметки земли, м	149,56 151,46 151,20 149,96 146,84 146,64 147,43 148,33 147,00 146,63 148,44 148,32 146,49 146,36 146,88 145,75 143,32 143,55 143,64 144,27 144,06 146,10 146,46 149,64 148,50 150,75 150,58 149,00 150,88 150,91 149,42 150,09 151,97 152,92
Отметки низа трубы, м	148,15 151,18 151,53 151,23 146,58 144,87 144,83 147,85 144,84 144,76 144,11 144,36 144,58 144,35 143,31 143,33 143,31 144,27 144,37 143,93 146,64 149,64 149,00 149,26 149,42 150,09 150,01 151,18 151,53 151,23
Глубина траншеи, м	2,89 3,05 3,37 3,11 2,98 1,92 1,81 1,76 2,36 1,40 3,38 2,22 2,33 2,75 2,80 2,18 1,86 1,58 1,66 1,96 1,73 1,70
Расстояние, м	3,8 14,6 11,6 4,3 15,5 10,2 9,1 3,3 12,2 1,3 12,9 3,3 11,7 3,1 13,3 13,9 12,1 1,2 2,4 10,4 21,2 8,4
Пикетаж	ПК886 ПК887
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0117.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.
10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0052

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ

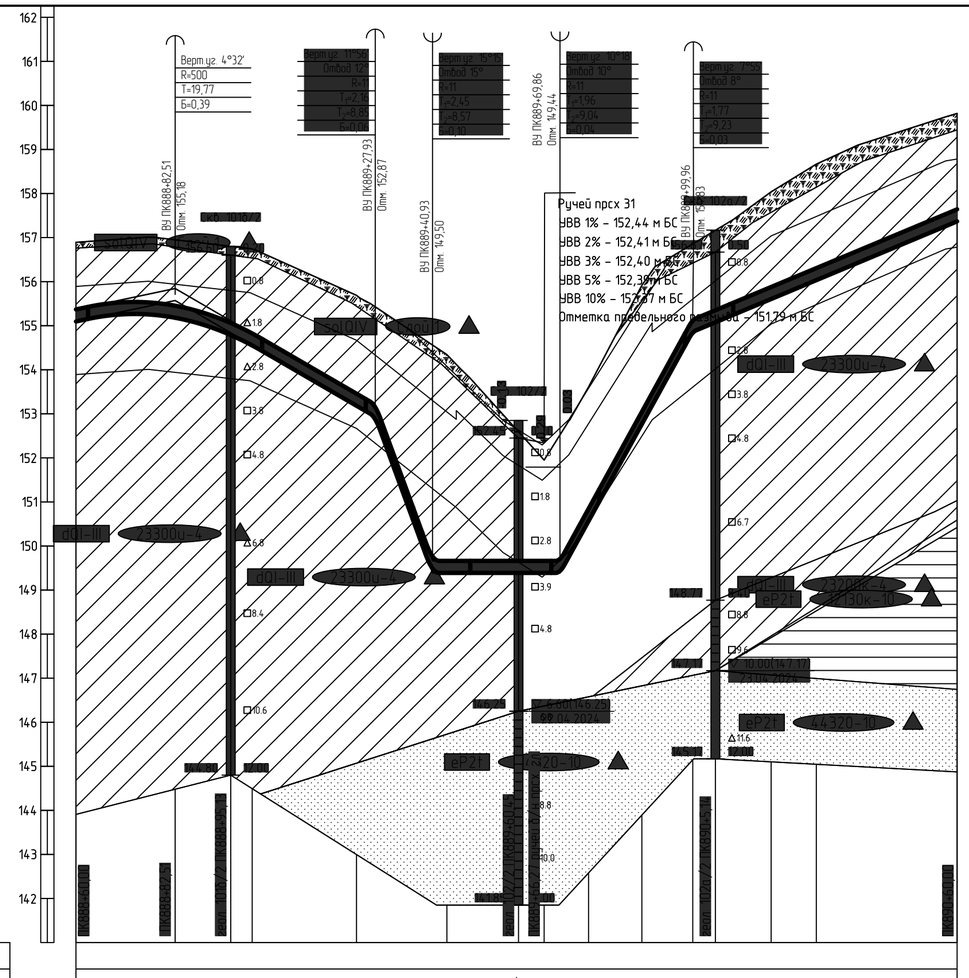
Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК885+40,00 – ПК887+40,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0052_0_R.dwg

Формат А1



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

141,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=201,0 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=201,0 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Защита изоляции трубопровода	+6,0 … +6,0
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	+6,0 С бровки траншеи +6,0
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	[redacted]
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	1:0,50 … +1,00 … 1:0,75
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.021 (22,51); 45,42; 0.058; 0.273 (13,00); 0.000 (28,93); 0.182 (30,10); 0.042 (60,04)
Планировочные отметки, м	154,94; 154,39; 154,08; 152,85; 152,63; 152,43; 152,33; 152,87; 153,58; 155,49; 156,57
Отметки земли, м	156,89; 156,95; 156,80; 156,74; 155,69; 155,43; 154,56; 154,39; 154,34; 152,59; 152,52; 152,52; 152,87; 153,61; 155,92; 156,85; 156,82; 156,85; 157,17; 158,04; 158,67; 159,82
Отметки низа трубы, м	155,10; 155,18; 154,79; 154,55; 153,18; 152,87; 149,50; 149,39; 149,39; 149,39; 149,44; 150,57; 152,77; 154,83; 154,82; 155,08; 155,61; 156,03; 157,37
Глубина траншеи, м	1,80; 1,77; 2,01; 2,19; 2,51; 2,56; 4,90; 4,69; 3,24; 2,94; 3,24; 3,01; 2,73; 2,03; 2,02; 2,09; 2,43; 2,63; 2,45
Расстояние, м	22,5; 12,6; 4,9; 23,7; 4,2; 13,0; 3,3; 16,2; 5,9; 3,6; 6,4; 12,1; 11,6; 5,1; 12,7; 10,2; 32,0
Пикетаж	ПК889; ПК890
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0118.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.

10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

13 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выравнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов.

Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0053

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК888+60,00 – ПК890+60,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

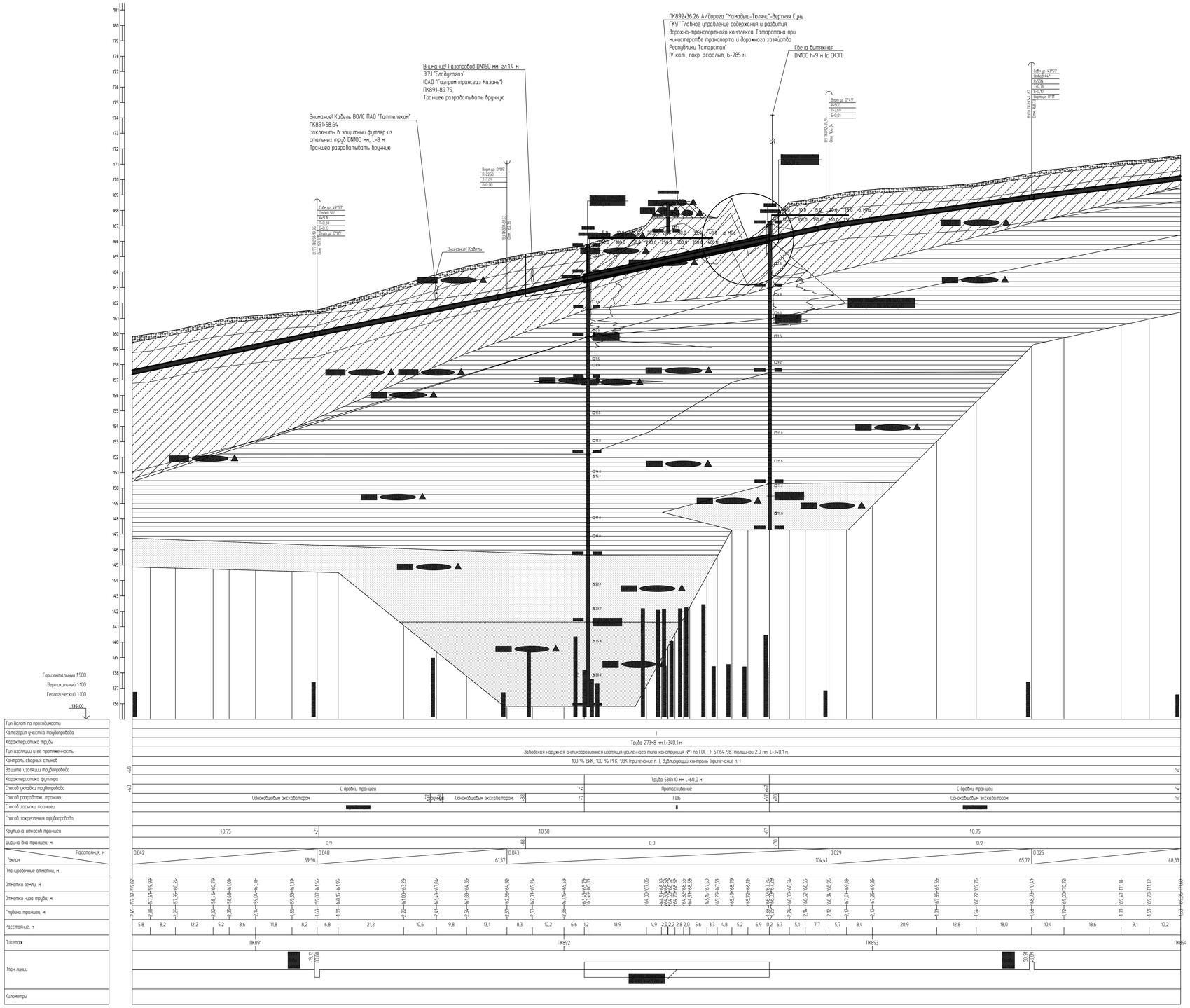
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0053_0_R.dwg

Формат А2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355



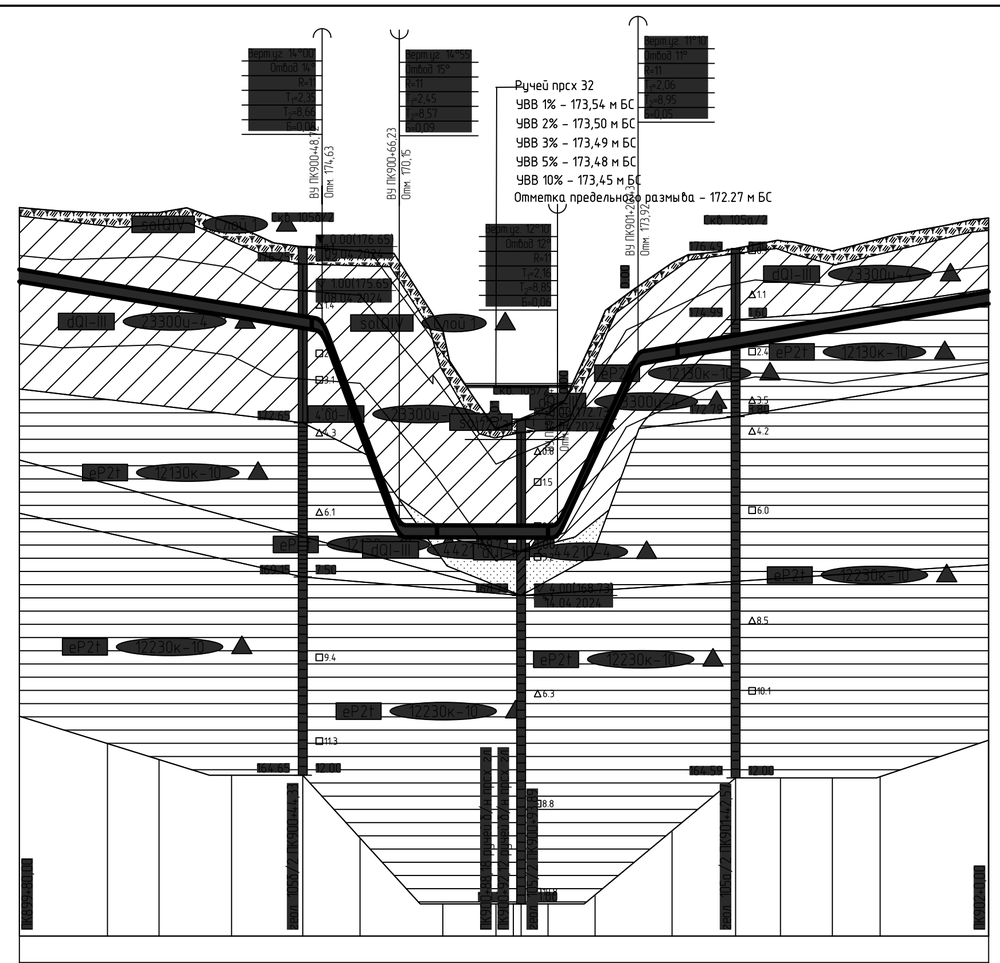
1. План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т.Л-0118.
2. Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т.Л-0001.
3. Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЧ.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЧ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7. Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изыскиниями и проектной документацией по месторасположение существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8. Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9. Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль горизонтальных стыков и захлестов, выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.
10. Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
11. Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12. Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13. На необработанных землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14. При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующих трубопроводов и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м до кровли поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
15. При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

						НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т.Л-0054
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление эксплуатации на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объектов от 31-6307"
Разраб.		Аверенко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до а.д. Татарское Ишмурат - Большой Арташ	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дорфман			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК890+60,00 - ПК894+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дорфман			10.10.24				

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т.Л-0054_0_R.dwg

Формат А0

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
0005355		



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

161,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=221,0 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=221,0 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Защита изоляции трубопровода	+80 … +0
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	+80 … +0 С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	бульдозером
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	1:0,75
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	68,72; 0.016; 17,52; 0.267; 35,91; 0.000; 18,29; 0.215; 79,57; 0.017
Планировочные отметки, м	176,51; 176,61; 174,22; 172,51; 172,51; 172,67; 172,79; 173,00; 173,09; 173,16; 174,33; 175,55; 175,74; 176,12
Отметки земли, м	177,53; 175,86; 177,41; 175,53; 177,42; 175,33; 177,17; 175,06; 176,64; 174,80; 176,61; 174,63; 176,55; 172,43; 176,30; 170,15; 175,75; 170,05; 172,50; 170,05; 172,63; 170,04; 172,71; 170,04; 173,02; 170,14; 174,65; 171,88; 175,75; 173,92; 176,28; 174,11; 176,61; 174,36; 176,78; 174,54; 176,55; 174,74; 176,83; 174,93; 177,30; 175,35
Отметки низа трубы, м	1,68; 1,88; 2,09; 2,11; 1,85; 1,97; 4,12; 5,46; 4,77; 2,47; 2,63; 2,70; 2,96; 2,98; 2,46; 1,81; 2,17; 2,24; 2,25; 1,81; 1,90; 1,95
Глубина траншеи, м	20,0; 11,7; 16,5; 16,1; 4,4; 8,6; 8,9; 9,9; 12,1; 3,9; 1,8; 6,1; 2,1; 8,6; 9,7; 7,7; 14,5; 10,2; 11,7; 10,9; 24,6
Расстояние, м	20,0; 11,7; 16,5; 16,1; 4,4; 8,6; 8,9; 9,9; 12,1; 3,9; 1,8; 6,1; 2,1; 8,6; 9,7; 7,7; 14,5; 10,2; 11,7; 10,9; 24,6
Пикетаж	ПК900; ПК901; ПК902
План линии	
Километры | |

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0120.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.

10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

13 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0055

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ

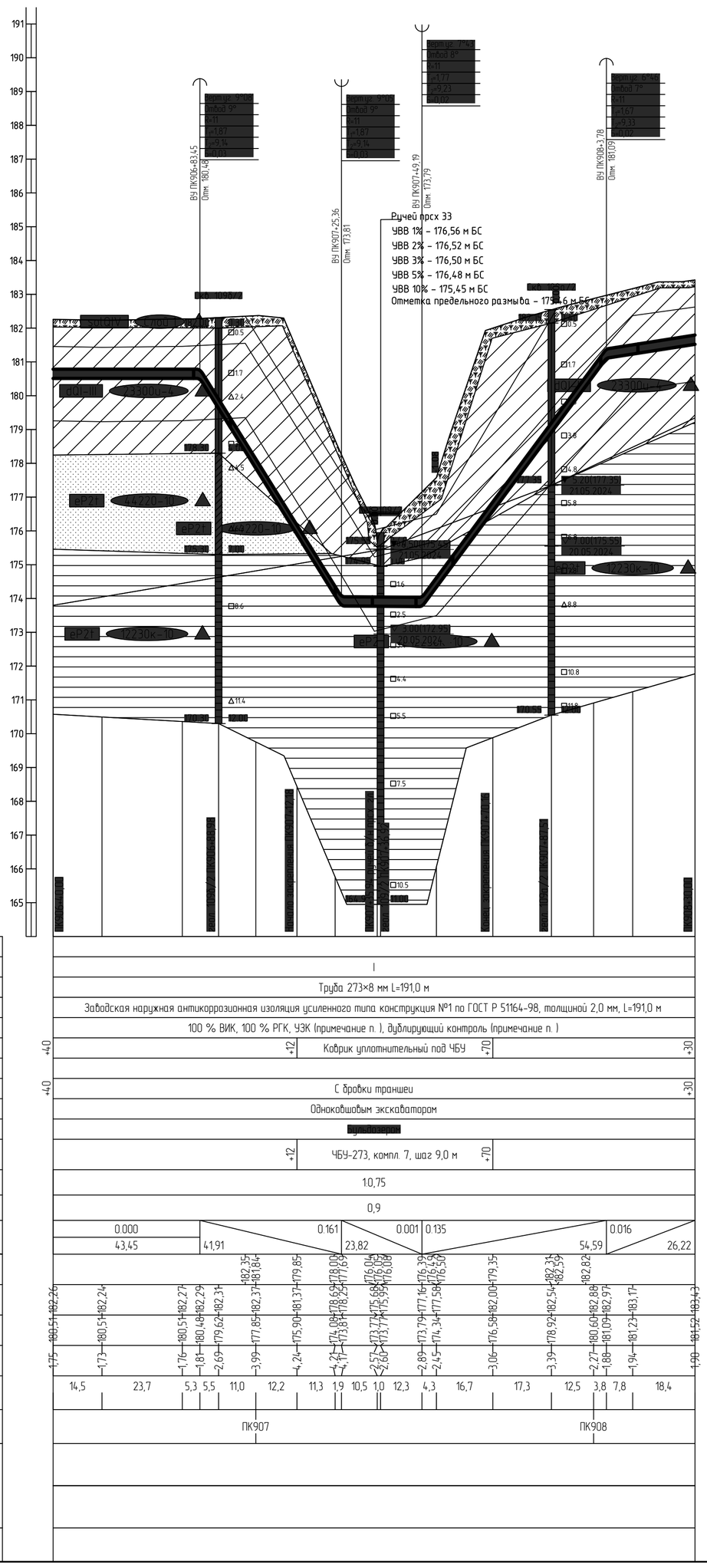
Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК899+80,00 – ПК902+0,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0055_0_R.dwg

Формат А2



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0121.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.
10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0056

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ

Стадия	Лист	Листов
П		

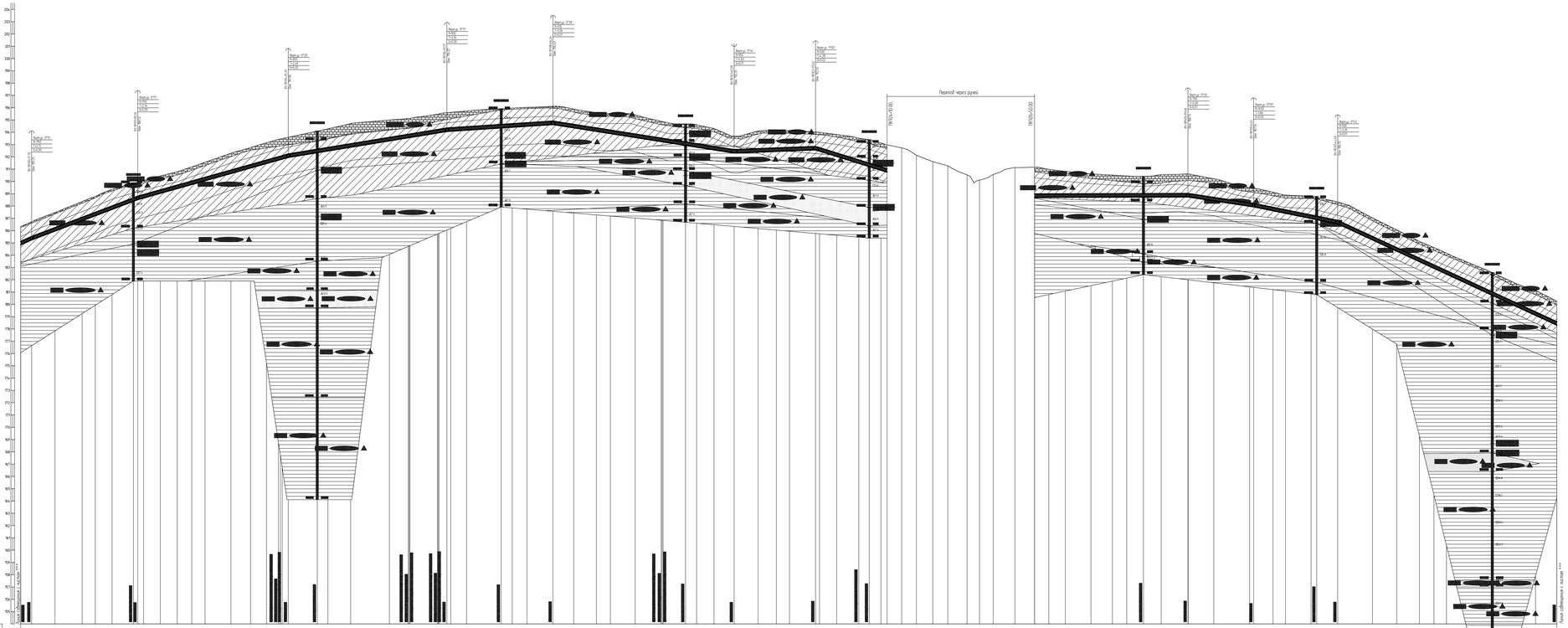
Продольный профиль трубопровода ПК906+40,00 – ПК908+30,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0056_0_R.dwg

Формат А1

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355



Тип балки по производству	Труба 273х8 по ГОСТ Р 51164-98, толщина 2,0 мм, L=2500,2 м
Категория участка трубопровода	Забойная наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкции ВТ-ПО ГОСТ Р 51164-98, толщина 2,0 мм, L=2500,2 м
Характеристика трубы	100 % ВИК, 100 % РГК, 50% ультразвуковой п. 1, дублирующий контроль ультразвуковой п. 1
Контроль сварных стыков	
Защита сварных соединений	
Характеристика футеровки	
Способ укладки трубопровода	
Способ разработки траншеи	
Способ засыпки траншеи	
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	
Ширина дна траншеи, м	
Расстояние, м / Заглубление	
Геологические элементы, м	
Отметины земли, м	
Отметины низа трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Расстояние, м	
Пикетаж	
Профиль трассы	
Километры	

Переход через ручей

Обвалование экскаватором

Крутизна откосов траншеи 1:1,5

Расстояние, м: 10,75 | 0,9 | 10,00 | 1,8 | 10,50 | 0,9 | 10,75

Заглубление: 0,019 | 0,014 | 0,008 | 0,003 | 0,008 | 0,002 | 0,016 | 0,022 | 0,008 | 0,000 | 0,008 | 0,016 | 0,027

Отметины земли, м: 772,74 | 264,89 | 258,98 | 772,66 | 294,86 | 152,13 | 164,68 | 185,79 | 193,80 | 159,95 | 156,78 | 156,60

Отметины низа трубы, м: 772,74 | 264,89 | 258,98 | 772,66 | 294,86 | 152,13 | 164,68 | 185,79 | 193,80 | 159,95 | 156,78 | 156,60

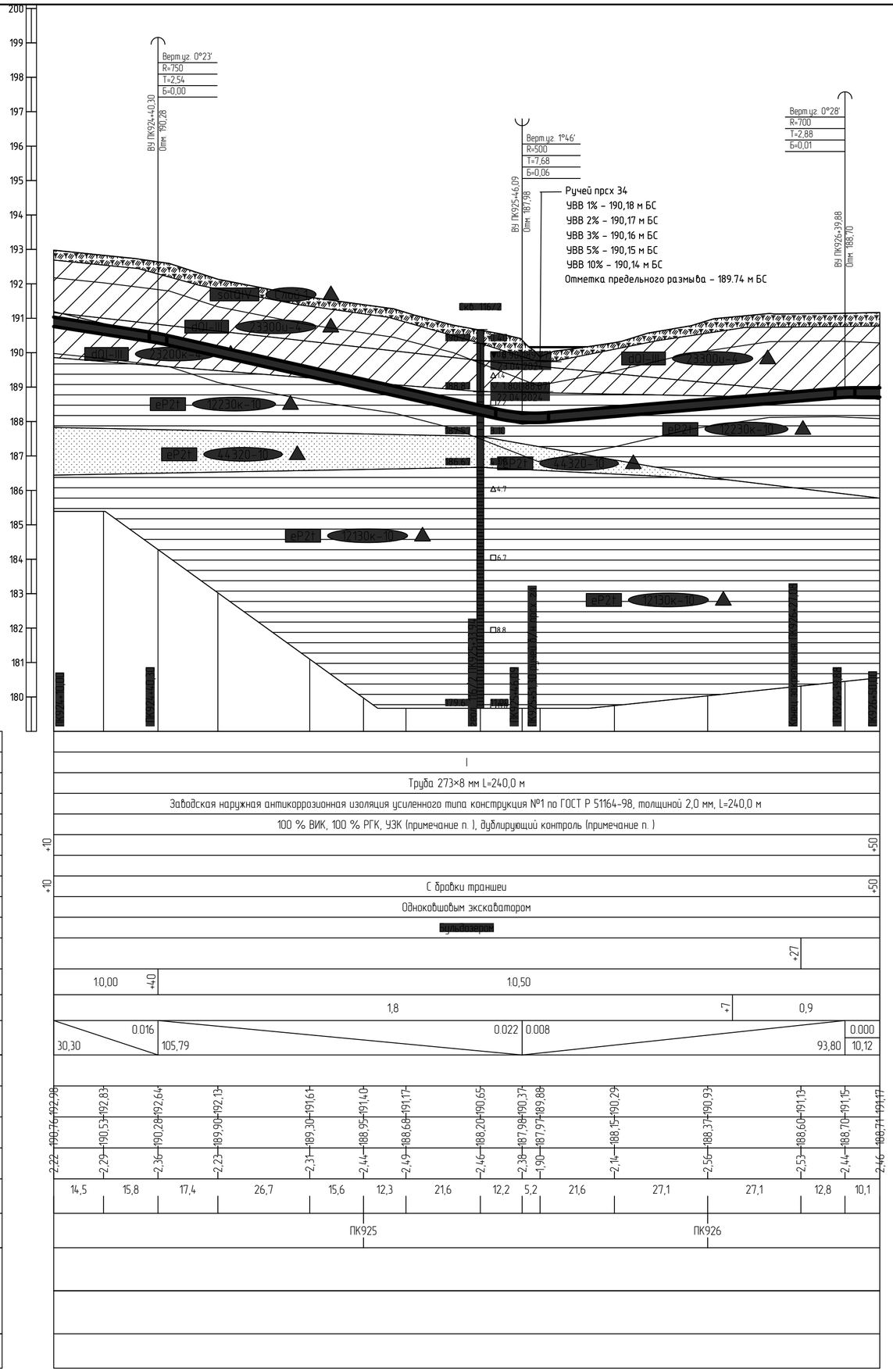
Глубина траншеи, м: 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1

Расстояние, м: 17,8 | 37,9 | 44,3 | 27,3 | 27,4 | 36,7 | 17,95 | 27,1 | 27,6 | 23,7 | 27,6 | 42,1 | 31,9 | 26,8 | 19,5 | 20,9,5 | 43,7 | 17,4 | 37,1 | 63,0 | 30,8 | 16,7 | 142,76 | 25,6 | 56,4 | 18,0 | 24,0 | 42,2 | 33,8 | 36,9 | 22,8 | 40,3 | 42,3 | 36,5 | 18,0 | 28,3 | 32,8 | 38,9 | 29,8 | 27,4 | 42,4 | 6,4 | 28,0 | 35,9 | 17,1 | 19,0 | 10,0 | 23,7 | 6,4 | 17,4 | 26,7 | 24,4 | 31,4 | 19,4,3 | 22,3 | 35,3 | 21,9 | 18,1 | 23,2 | 26,8 | 41,8 | 34,9 | 27,2 | 28,9 | 43,6 | 0,1 | 41,7 | 58,3 | 6,6 | 39,5 | 20,3 | 41,6 | 9,2 | 34,2 | 56,6 | 39,3 | 37,0 | 23,7 | 20,4 | 14,0 | 34,6

Пикетаж: ПК9+00 | ПК9+50 | ПК10+00 | ПК10+50 | ПК11+00 | ПК11+50 | ПК12+00 | ПК12+50 | ПК13+00 | ПК13+50 | ПК14+00 | ПК14+50 | ПК15+00 | ПК15+50 | ПК16+00 | ПК16+50 | ПК17+00 | ПК17+50 | ПК18+00 | ПК18+50 | ПК19+00 | ПК19+50 | ПК20+00 | ПК20+50 | ПК21+00 | ПК21+50 | ПК22+00 | ПК22+50 | ПК23+00 | ПК23+50 | ПК24+00 | ПК24+50 | ПК25+00 | ПК25+50 | ПК26+00 | ПК26+50 | ПК27+00 | ПК27+50 | ПК28+00 | ПК28+50 | ПК29+00 | ПК29+50 | ПК30+00 | ПК30+50 | ПК31+00 | ПК31+50 | ПК32+00 | ПК32+50 | ПК33+00 | ПК33+50 | ПК34+00 | ПК34+50 | ПК35+00

1 Планы см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-Т.Л-0119, НКХК.5273-ПД-ТКР12-Т.Л-0122, НКХК.5273-ПД-ТКР12-Т.Л-0124.
2 Условные обозначения см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-0202-Т.Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, предоставленных в НКХК.5273-ИИ-ИГИЗ.2.2 НКХК.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Гипрогазпромнефтегазмаш».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Требования безопасности для опасных производственных объектов нефтегазовых трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП 5.13130.2009 «Планы зон подвижности горных выработок, оседания, обрушения, содержащего обоснования отступления от п.11.8 в соответствии с ч. 5 ст. 15 ФЗ № 384-ФЗ».
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изложенным в проектной документации по местоположению существующих коммуникаций, том числе в пространственному, после проведения работ по выделению подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических элементов на свайно-винтовых фундаментах не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль горизонтальных стыков в зоне земли. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации, предоставлены представителям Подрядчика.
10 Дно траншеи должно быть выравнено и подготовлено.
11 Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполненных из отвалов, принять равной (Жирнотина) включая по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для засыпки траншеи применять грунты супесчаные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13 На необходимостью замена грунта из отвала траншеи должен быть перемещен в балки на трубопроводе. Балки должны быть выровнены и спланированы сверху на ширину 0,5 м. На замена сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии требований в ТУ, разработать грунта механизированным способом при пересечении существующих трубопроводов и согласить надземно выполняется балты на расстояние не менее 2,0 м. Вокруг поверхности и не менее 10 м над верхом коммуникации с не предварительным обнаружением и почистить не более 0,5 м. Использыйся грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими надземными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на траншею на существующие коммуникации запрещается.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и котлованов трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

| | | |



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0123.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.

10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

13 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0058

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ

Стадия	Лист	Листов
П		

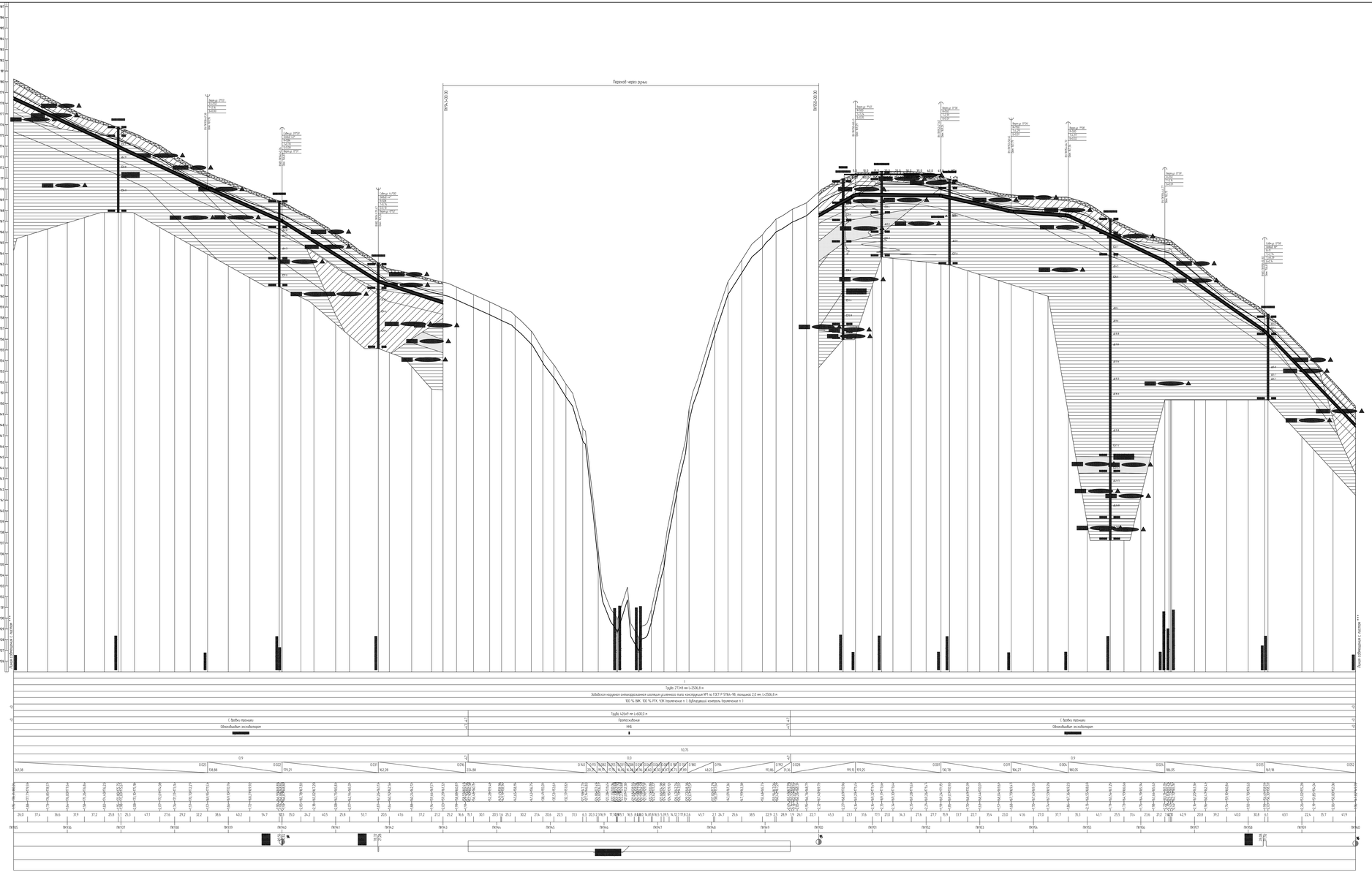
Продольный профиль трубопровода ПК924+10,00 - ПК926+50,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0058_0_R.dwg

Формат А2

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355



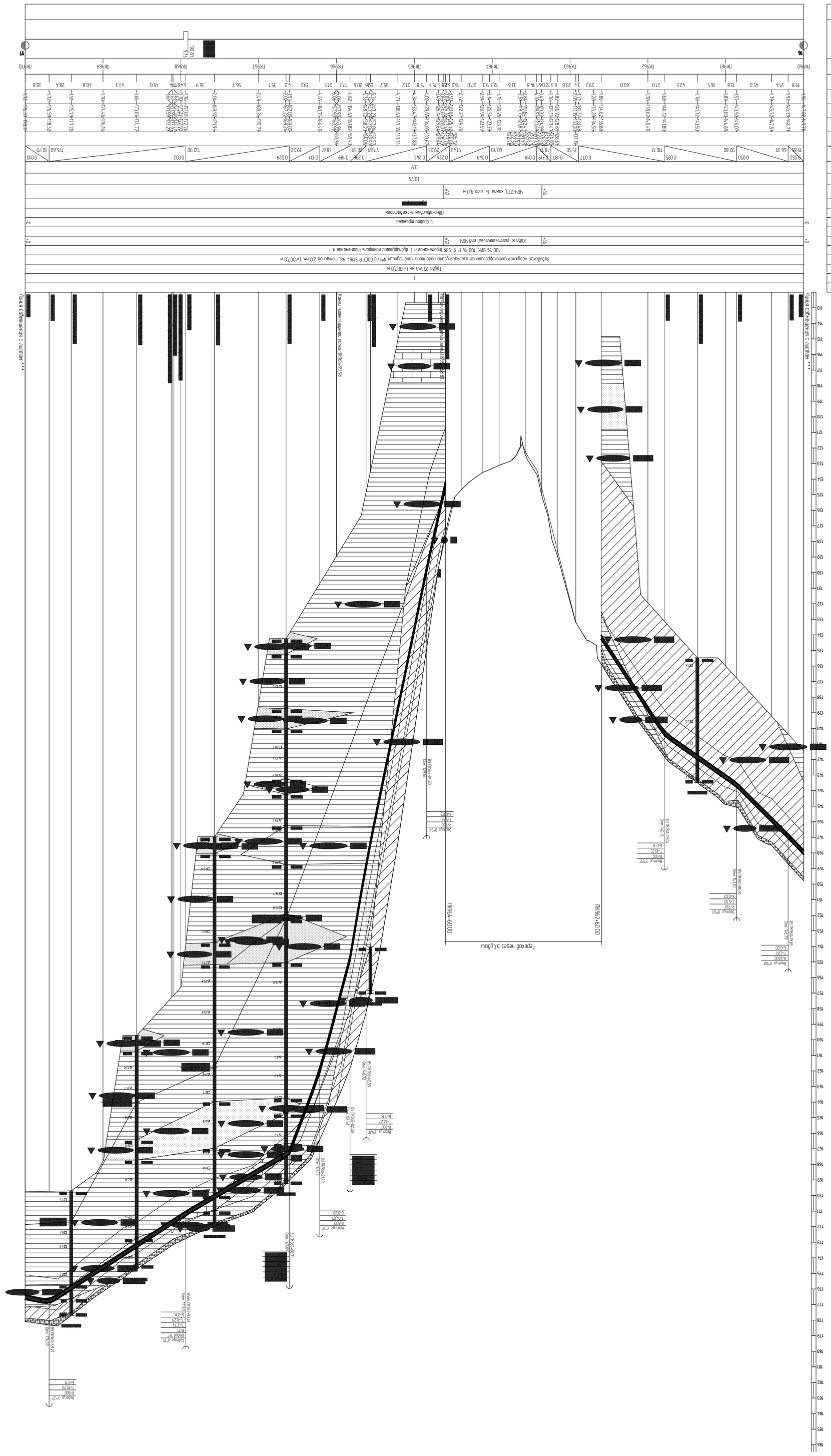
1 Планы см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-Г.Л-0124, НКХК.5273-ПД-ТКР12-Г.Л-0126.
2 Условные обозначения грунтов см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-0212-Г.Л-0001.
3 Данные чертежа выполнены на основе чертежей, предоставленных в НКХК.5273-ИИ-ИГИЗ.2.3, НКХК.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Гипострокгазмашмонтаж».
4 Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов нефтепродуктопроводов, утверждённые приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП 5.13130.2009 «Планы зон безопасности горюче-смазочных материалов. Отчуждение, содержащего обозначения отступления от п.7.2.9 соответствует с. 4, п. 6 ст. 15 ФЗ № 384-ФЗ».
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по выкопке пробочных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических заслонок на свайно-винтовые фундаменты не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль горизонтальных стыков и заслонок. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации, предоставлены представителем Подрядчика.
10 Для переходов должны быть выданы и подготовлены:
11 Вододы переходов по дну на участках подводных, выполняемых из отвалов, принять рабочий (Мурзотин) включая по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для осушки переходов применять дренажные системы, отмеченные на фасонах на более 50 м.п. полиэтиленовые. При осушке переходов в зимнее время учесть подробности п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13 На необрабатываемых земель быть дренажи из отвалов переходов должны быть перемещены в бочки на подготовлены. Бочки должны быть выданы и отмеченной сборку на ширину 0,5 м. На земли сельскохозяйственного назначения дренажи из отвалов переходов или кюветовые должны быть перемещены на полосу рекультивации, отмеченной и уплотнены. Затем на полосу рекультивации должны быть перемещены и отмеченной подготовлены слои почвы из отвалов кюветов.
14 При отсутствии переходных в ТП, разработану дренажно технологические способом при пересечении существующих подготовлены и сильных насыпных допускается бочки на расстояние не менее 2.0 м. Бочки подготовлены и не менее 1.0 м под верхом коммуникации с не предпольными обнаружением с почвенных бочки подготовлены и не более 0.5 м. Остальные дренажи разрабатываются вручную. Без использования ударных механизмов. Разработану дренажно при пересечении с существующих кюветными линиями стоки или линиями дренажными в проектных окружных зоны подземных линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала дренажно на переходы из существующих коммуникаций запрещается.
15 При отсутствии переходных в ТП, разработану переходы и укладку переходов в окружных зоны допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения переходных в 1.7.2.5 СНиП 12-03-2001. При невозможности данного переходных разработану переходы производить вручную.

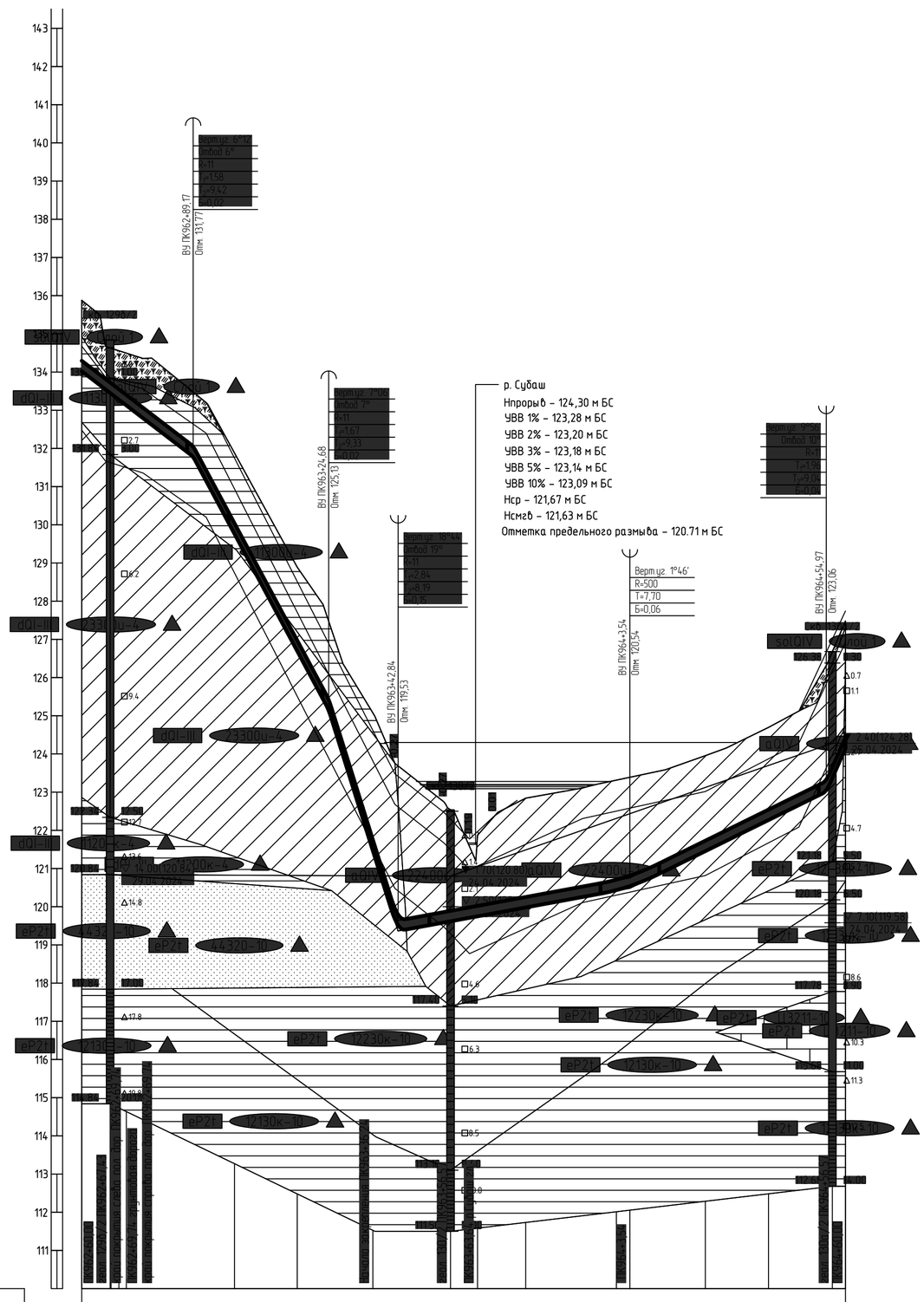
						НКХК.5273-ПД-ТКР12-0212-Г.Л-0059			
						Реконструкция комплекса сооружений - очистных сооружений производительностью на участке Ямалинское - Ярбеи. Нефтепровод обратной бензопроводных отсыпка с учетом дальнейшего объемной для 30-60			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Ковалев			11.11.23	Участок эксплуатирующей организации - Казымский ЛПУМГ Ф.И.О. Татаринов	Стадия	Лист	Листов
Пр. ГИ		Мальцев			11.11.23		Р		
Гл. спец.		Жуков			11.11.23	Месторождение - Большой Ареган			
Н. контр.		Зыбин			11.11.23	Трубопроводы переходные ПК*0.00 - ПК*60+0.00	СИБУР		
ГИП		Зыбин			11.11.23				

НКХК.5273-ПД-ТКР12-0212-Г.Л-0059_Л_Р.dwg

Формат А1Х

Согл. по					
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			


Геологический профиль по трассе ПК960+00.00 – ПК970+00.00
Масштаб 1:100
Условные обозначения
Глубина бурения 20 м
Глубина бурения 15 м
Глубина бурения 10 м
Глубина бурения 5 м
Скважина
Уровень подземных вод
Почвенно-растительный слой
Суглинок
Супесь
Песок
Гравийно-галечниковый грунт
Коренные породы
Условные обозначения к ведомости объемов земляных работ
Насыпь
Выемка
Выемка с последующим использованием грунта в насыпи
Выемка с последующим использованием грунта в насыпи на расстояние свыше 1000 м
Выемка с последующим использованием грунта в насыпи на расстояние свыше 1000 м



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

110,00

Тип болот по проходимости	I
Категория участка трубопровода	Труба 273×8 мм L=201,8 м
Характеристика трубы	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=201,8 м
Тип изоляции и ее протяженность	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Контроль сварных стыков	+60 +36 Коврик уплотнительный под ЧБУ +60
Защита изоляции трубопровода	
Характеристика футляра	+60 С бровки траншеи +60
Способ укладки трубопровода	Одноковшовым экскаватором
Способ разработки траншеи	[redacted]
Способ засыпки траншеи	+36
Способ закрепления трубопровода	1:0,75
Крутизна откосов траншеи	0,9
Ширина дна траншеи, м	Расстояния, м / Уклон: 29,17 (0.077); 35,50 (0.187); 18,17 (0.319); 0.018; 60,70 (0.049); 51,43 (0.276); 5,03
Планировочные отметки, м	133,19 131,75 128,51 126,89 124,62 123,48 122,47 122,29 121,73 121,97 122,36 122,78 125,12 126,66 127,01 127,74
Отметки земли, м	135,88 134,02 134,53 134,62 134,62 134,50 133,19 133,48 131,77 131,89 128,89 127,47 125,07 123,69 122,54 121,87 119,75 119,98 120,43 120,54 121,45 122,27 123,90 123,92 124,16
Отметки низа трубы, м	1,86 1,18 1,26 1,26 1,37 1,71 1,98 1,82 1,76 3,44 4,18 2,96 2,51 3,15 3,17 3,14 2,79 2,72 3,69
Глубина траншеи, м	7,4 0,2 2,0 17,5 10,8 16,4 8,3 11,5 6,6 13,8 7,0 12,7 23,7 3,5 19,8 16,5 15,2 1,6 8,4
Расстояние, м	ПК963 ПК964
Пикетаж	
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0127.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.

10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

13 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0061

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ

Стадия	Лист	Листов
П		

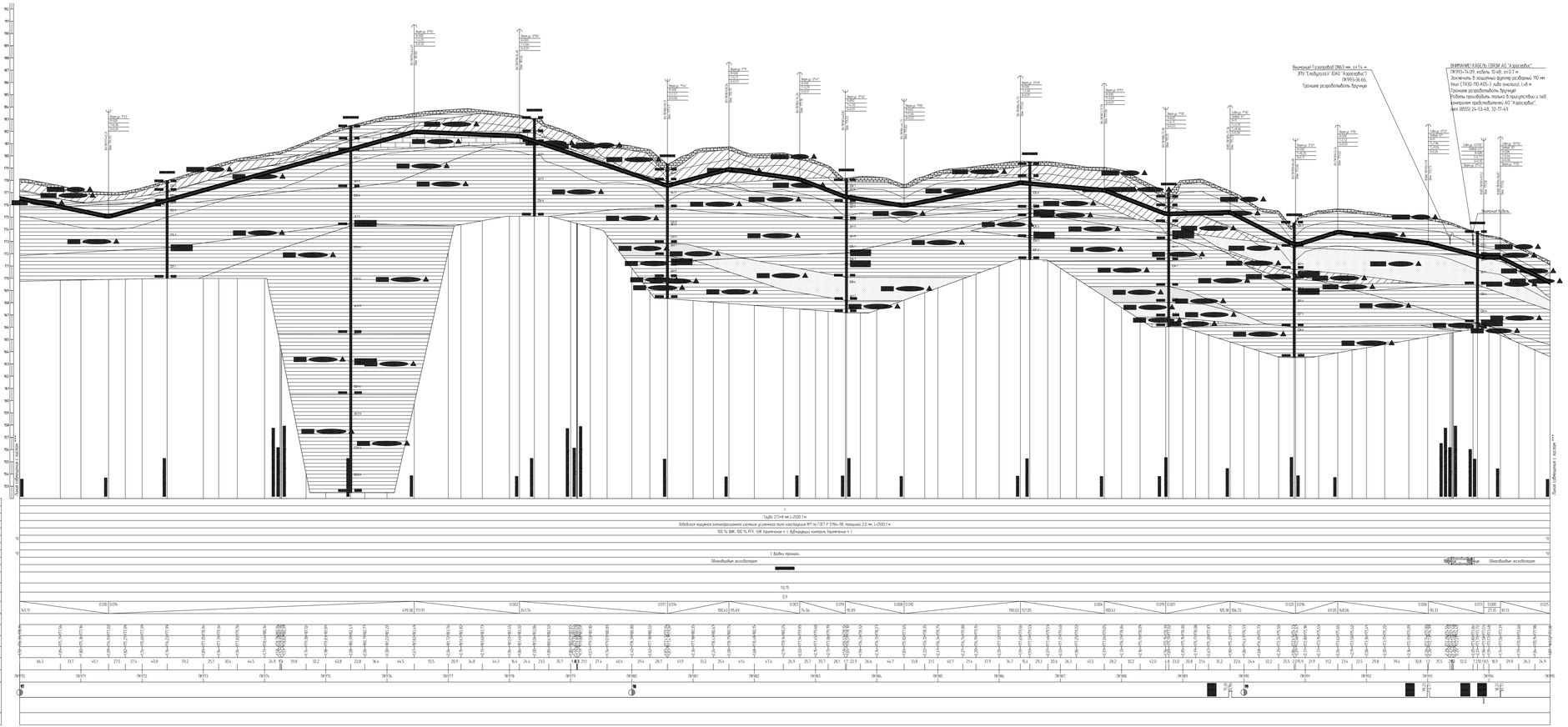
Продольный профиль трубопровода ПК962+60,00 – ПК964+60,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-Т/Л-0061_0_R.dwg

Формат А1

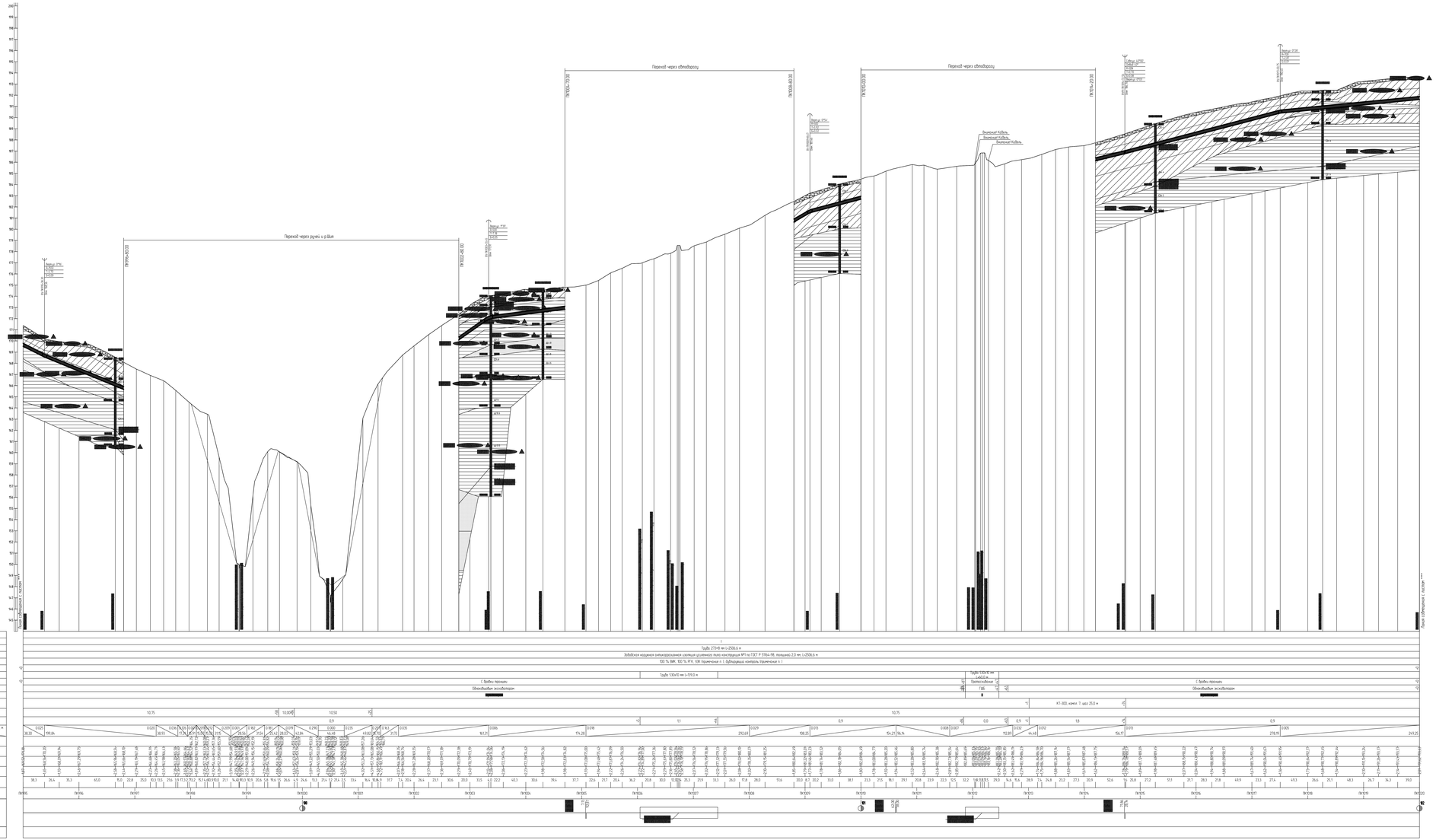


1 Планы см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ГЛ-0120, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ГЛ-0128, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ГЛ-0130
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0202-ГЛ-0001
3 Данные чертежа выполнены на основе чертежей, предоставленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.2 НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработано ООО «Институт Трансстроеизыскания»
4 Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Требования безопасности для опасных производственных объектов нефтегазовых трубопроводов», утверждённые приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП 62.13330.2011 «Газовые сети. Требования к проектированию», актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, Отчетно, содержащего обоснованные отступления от НТД в соответствии с п. 5 ст. 15 ФЗ № 384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ
Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, том числе в пространственному, после проведения работ на бесплатно подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отсутствующими новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических заготовок на свайно-винтовые фундаменты не допускается
9 Выполнить дефектацию ультразвуковой контроль торцевых стыков и заготовок. Выполнить дефектацию радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации-представителя трубопроводчиков Подрядчика
10 Для траншеи должны быть выровнены с подзасыпочным
11 Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполненных из отходов, принять равной (Жирнотны) Включая по отношению к ширине на прямолинейных участках
12 Для ширины траншеи принимать грунты слежавшиеся до разницы не более 50 мм в поперечнике При ширине траншеи в зимнее время учесть промерзание в 0.9 (1) СП 86.13330.2022
13 На необходимостьтемных зачеты быть грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в более ной трубопроводом Валик должен быть выровнен и спланирован сперва на ширину 0,5 м. По заказу сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения
14 При отсутствии требований в ТЗ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующих трубопроводов и сооружений надземных бытовых на расстоянии не менее 2,0 м
Ближайшей поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с не предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на траншею на существующие коммуникации запрещается.
15 При отсутствии требований в ТЗ, разработку траншеи и котлована трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную

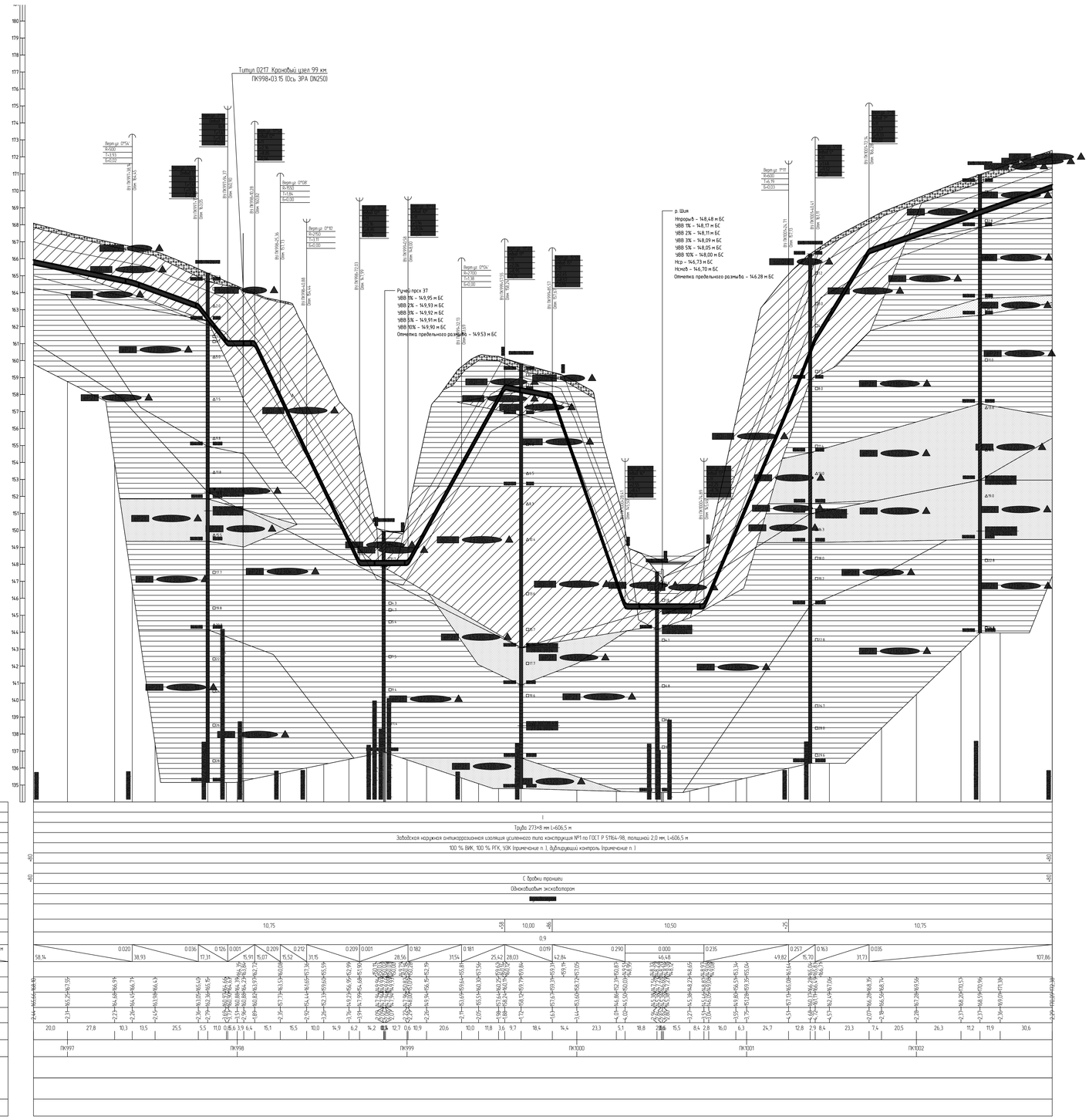
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					
Разраб.	Ходанюк				11.10.24	Участок эксплуатируемого нефтепровода - Казань-ЗИП р. Кама Вр.в.В. Татарская Ямашево - Большие Кряжи	Стадия	Лист	Листов	
Пров.	Мальцев				11.10.24		Р			
Н. контр.	Жуков				11.10.24					
Утв.	Ходанюк				11.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК0+00.00 - ПК195+00.00	СИБУР			

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-ГЛ-0062

Реконструкция комплекса сооружений - очистительных сооружений дождевой(ливневой) канализации г. Казань, Набережная обводной бухты, проектирование этапа I, учетная дальнейшая объектов ИД 30-600



1 Планы см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0100, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0102
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0202-ТЛ-0001
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, предоставленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.3 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Гипрогазпромнефтегазмаш».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов нефтегазовых трубопроводов», утвержденным приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП 231.1311500.2015 «Газовые сети. Требования к проектированию», СП 62.13330.2011*



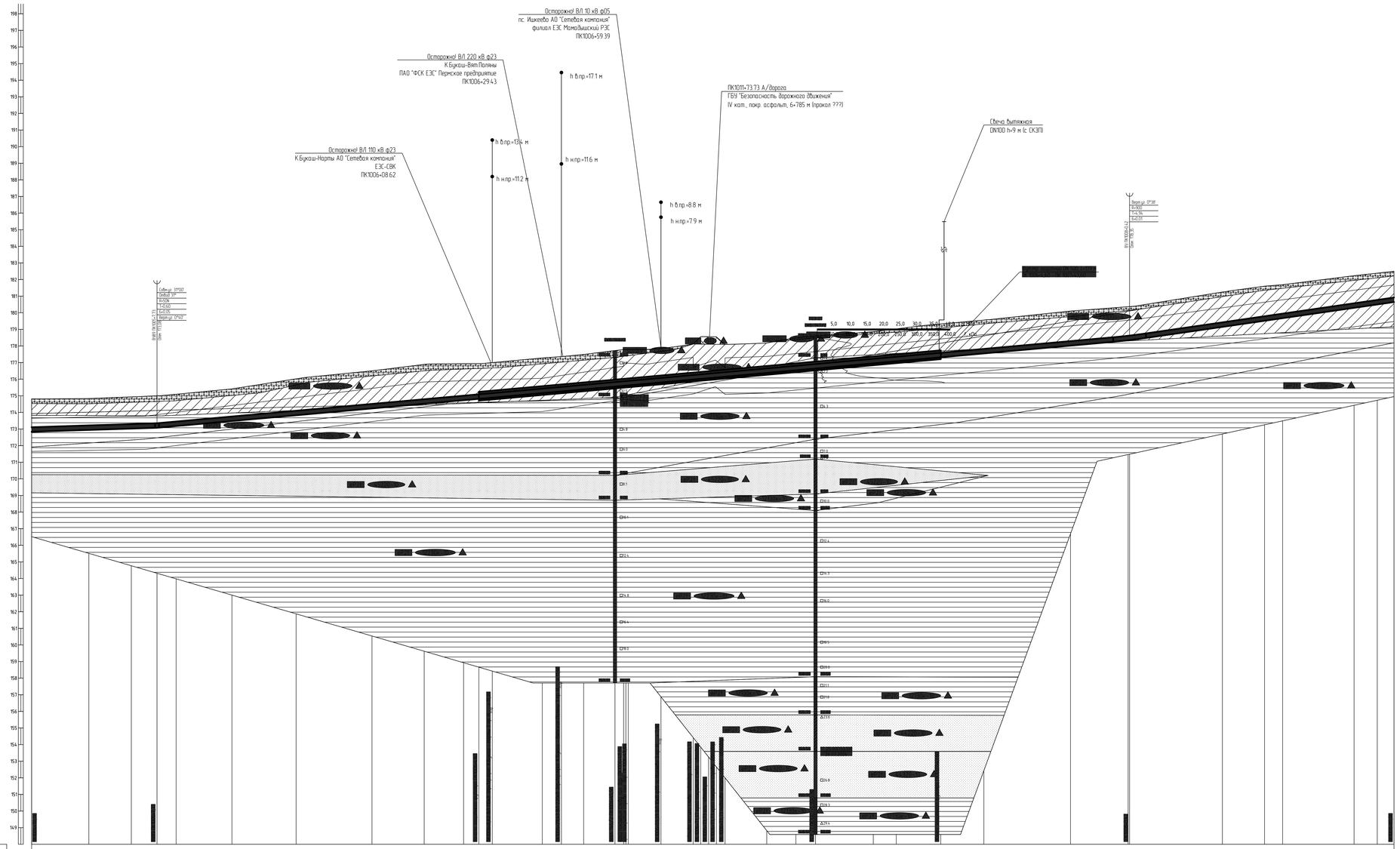
1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/Л-0131.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Транспроектмашиндустрия».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка как воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположение существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов, выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.
10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13 На необработанных землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2.0 м боковой поверхности и не менее 1.0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0064		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Трубопровод этиленопровода» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 311-600"		
Разраб.		Аверенко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Ивашкина – Большая Атряш	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Хорев			10.10.24				
Н. контр.		Бордюг			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК996+80.00 – ПК1002+80.00	СИБУР НОВЫЙ ПОРТАЛ		
ГИП		Бордюг			10.10.24				

Формат А3

Инв. № подл. 00051555 | Подп. и дата | Взам. инв. №

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0064_0_R.dwg



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/Л-0133.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль заводских стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.
10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13 На необработанных землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии требований в ТЧ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующих трубопроводов и силовых кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2.0 м докопкой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов.
Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
15 При отсутствии требований в ТЧ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0065		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Нефтепровод этилена» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 31-637		
Разраб.		Аксенко			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Ижшурма - Большой Арташ	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Малышева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дорфман			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК1004+70.00 - ПК1008+80.00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дорфман			10.10.24				

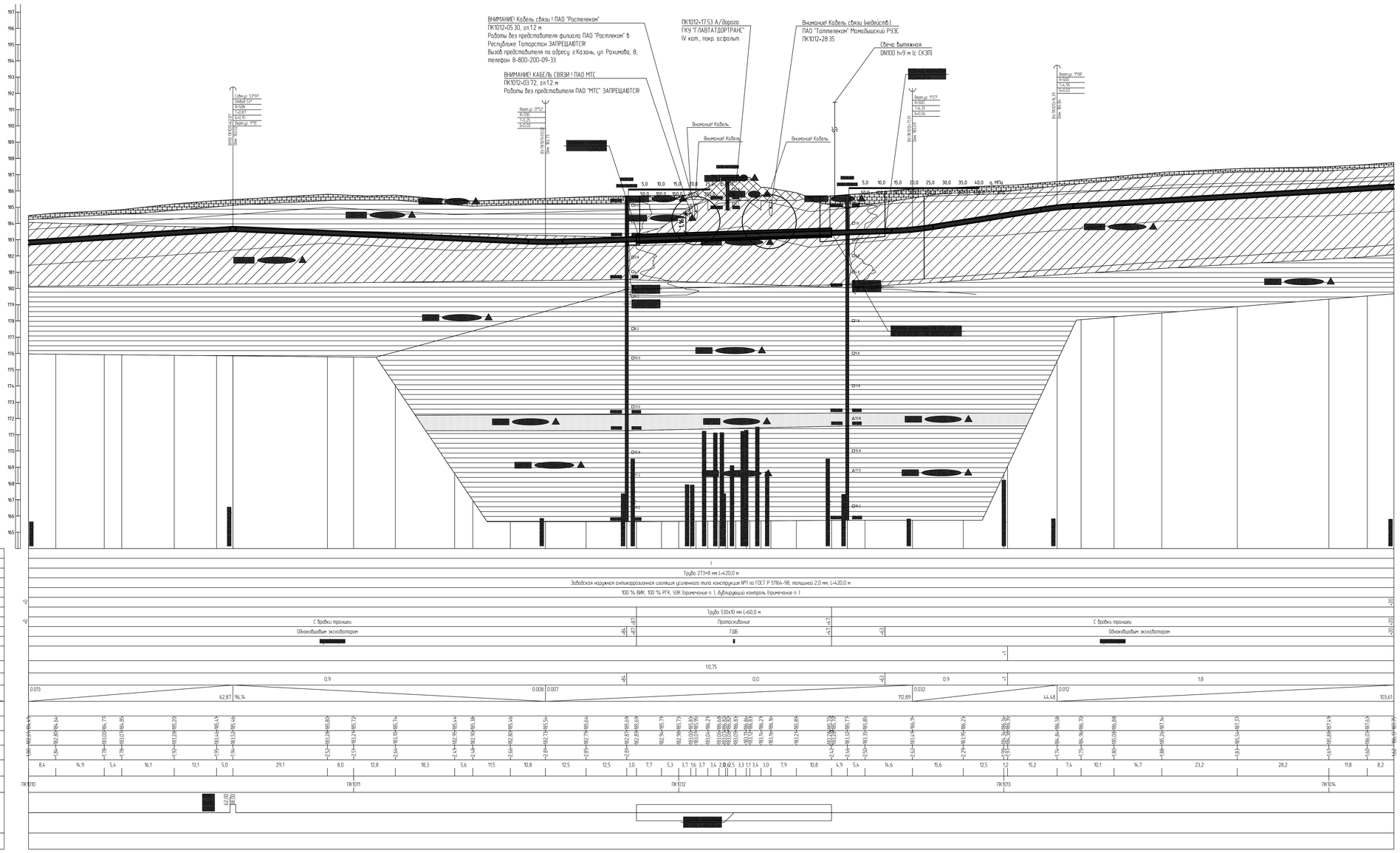
НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0065_0_R.dwg

Формат А0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00035555



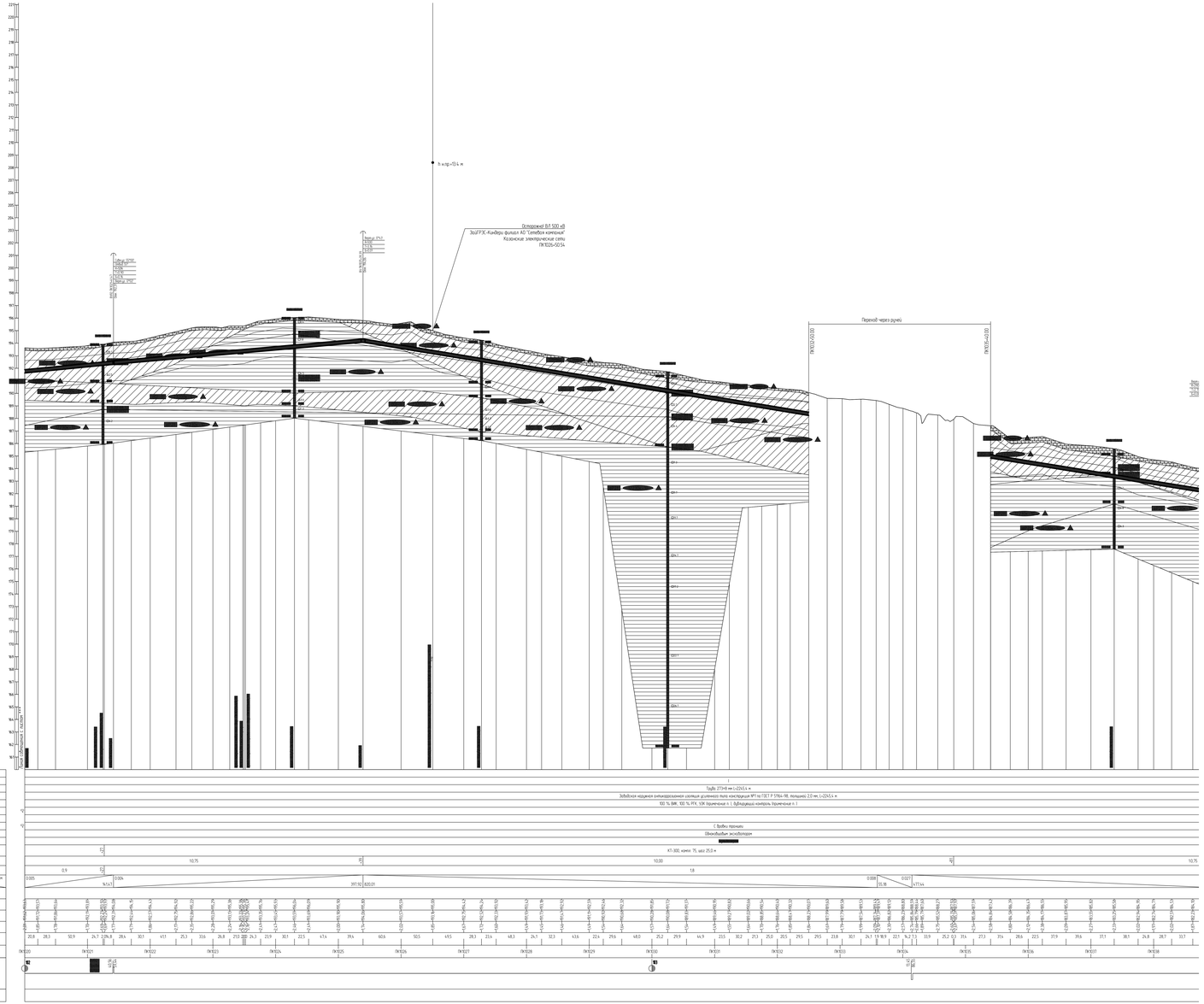
1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0134.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-ТЛ-0001
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.
10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено
11 Ширину траншеи по дну на участках гидроотсыпки, выполняемых из отвалов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
13 На необработанных землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов.
Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-ТЛ-0066		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Нефтяные эпителиопроводы на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 31-637"		
Разраб.		Аверенко			10.10.24	Участок эпителиопровода «Нижнекамск - Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Ижмуйна - Большой Атташ	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Хорош			10.10.24				
Н. контр.		Дорожкин			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК1010+0,00 - ПК1014+20,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дорожкин			10.10.24				

Инв. № подл. 00051555 | Подп. и дата | Взам. инв. №

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-ТЛ-0066_0_R.dwg

Формат А0



1 Планы см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ГЛ-0012, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ГЛ-0015.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0202-ГЛ-0001.
3 Данные чертежа выполнены на основе чертежей, предоставленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2-2, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2-8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Гипрогазпромнефтехим».
4 Данные чертежи выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП 62.13330 «Газовые сети», актуализированная версия СНиП 42-01-2002, Отчетом, содержащего обоснования отступления от п.12.8 в соответствии с ч. 5 ст. 15 ФЗ № 384-ФЗ.
5 Горизонтальные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по выделению подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на свободномаятных батогах не допускается.
9 Выполнить дефектацию ультразвуковой контроль горизонтальных стыков и захлестов. Выполнить дефектацию радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации- представителя трубопроводчиков Подрядчика.
10 Дно траншеи должно быть выравнено и подготовлено.
11 Водоотвод траншеи по дну на участках подводной, выполняемых из отвалов, принять дренажи (фильтры), включая по отношению к ширине на прямолинейных участках.
12 Для исключения траншеи применять грунты супесчаные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.15 СП 86.13330.2022.
13 На необходимостьдальних затяжек быть грунт из отвалов траншеи должен быть перемещен в балки на трубопроводе. Балки должны быть выравнены и спланированы сбоку на ширину 0.5 м. На замена сельскохозяйственного назначения грунт из отвалов траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затяжки на полосу рекультивации должны быть перемещены и спланированы параллельно слоя почвы до отвалов хранения.
14 При отсутствии требований в ТУ, разработану грунта технологическими способом при пересечении существующих трубопроводов и сильных наклонах допускается балты на расстояние не менее 2.0 м. Засыпка поверхности и не менее 12 м над верхом коммуникации с не предварительным обнадеживанием с плотностью не более 0.5 м. Остальных грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработану грунта при пересечении с существующими подземными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на пересечения из существующих коммуникаций запрещается.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработану траншеи и котлованы трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невозможности данного требования разработану траншеи производить вручную.

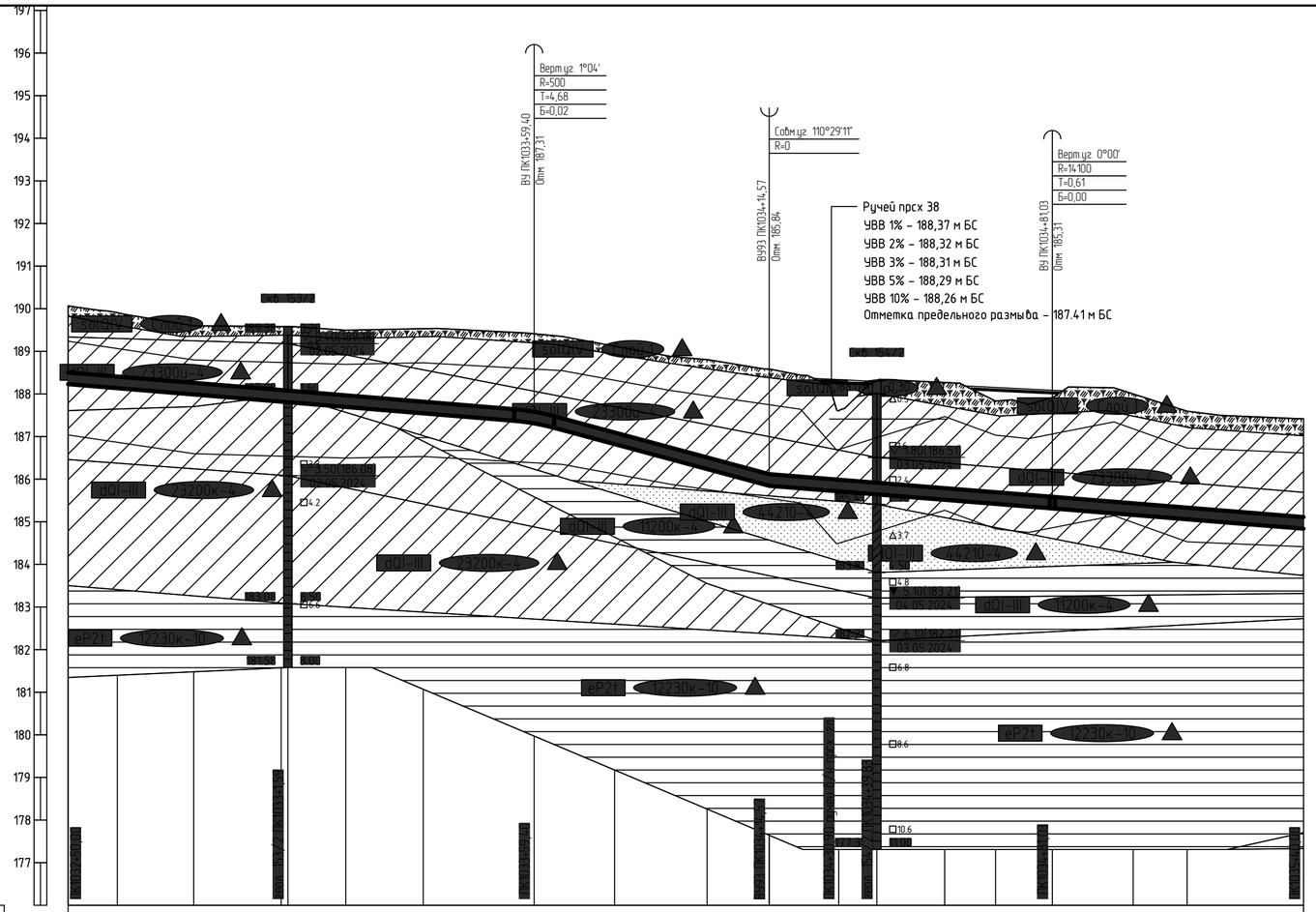
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата						
Разраб.		Ковалев			11.10.23	Участок эксплуатируемого нефтепровода - Казань-ш.р. Юрмо Вр.в.8 Татарская Рекадер - Большие Кургаш		Стадия	Лист	Листов	
Пров.		Мальцев			11.10.23			Р			
Гл. спец.		Жуков			11.10.23						
Н. контр.		Зарубин			11.10.23	Продольный профиль трубопровода ПК0120+00 - ПК0138+71.11		СИБУР			
ГИП		Зарубин			11.10.23			www.sibur.ru			

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-ГЛ-0067

Формат А1х3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

00001155



Тип болот по проходимости	I
Категория участка трубопровода	Труба 273×8 мм L=290,0 м
Характеристика трубы	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=290,0 м
Тип изоляции и её протяженность	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Контроль сварных стыков	+50 / +40
Защита изоляции трубопровода	
Характеристика футляра	+50 / +40
Способ укладки трубопровода	С дробки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	бульдозером
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	1:0,00 / +81 / 1:0,75
Ширина дна траншеи, м	1,8
Уклон / Расстояния, м	0.008 / 109,40; 0.027 / 55,18; 0.008 / 125,43
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	188,23; 188,13; 187,99; 187,82; 187,81; 187,69; 187,54; 187,31; 186,82; 186,24; 185,84; 185,71; 185,64; 185,52; 185,42; 185,31; 185,16; 185,06; 184,84; 187,42
Отметки низа трубы, м	188,19; 188,09; 187,89; 187,89; 187,89; 187,79; 187,69; 187,49; 187,29; 186,69; 186,09; 185,89; 185,79; 185,69; 185,59; 185,49; 185,39; 185,29; 185,19; 184,89; 184,89
Глубина траншеи, м	1,94; 1,77; 1,61; 1,76; 1,77; 1,80; 1,99; 2,10; 2,30; 2,57; 2,74; 1,89; 2,66; 2,75; 2,41; 2,60; 2,84; 2,54; 2,58
Расстояние, м	11,6; 17,9; 20,5; 1,6; 13,6; 18,2; 26,0; 18,9; 21,7; 14,6; 16,3; 8,9; 16,0; 11,9; 13,3; 19,0; 12,7; 27,3
Пикетаж	ПК1033; ПК1034; ПК1035
План линии	13,45; 86,55
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0137.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации присутствии представителя Подрядчика.

10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

11 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

12 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

13 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

14 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов.

Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0068

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от р. Кама до а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ

Стадия	Лист	Листов
П		

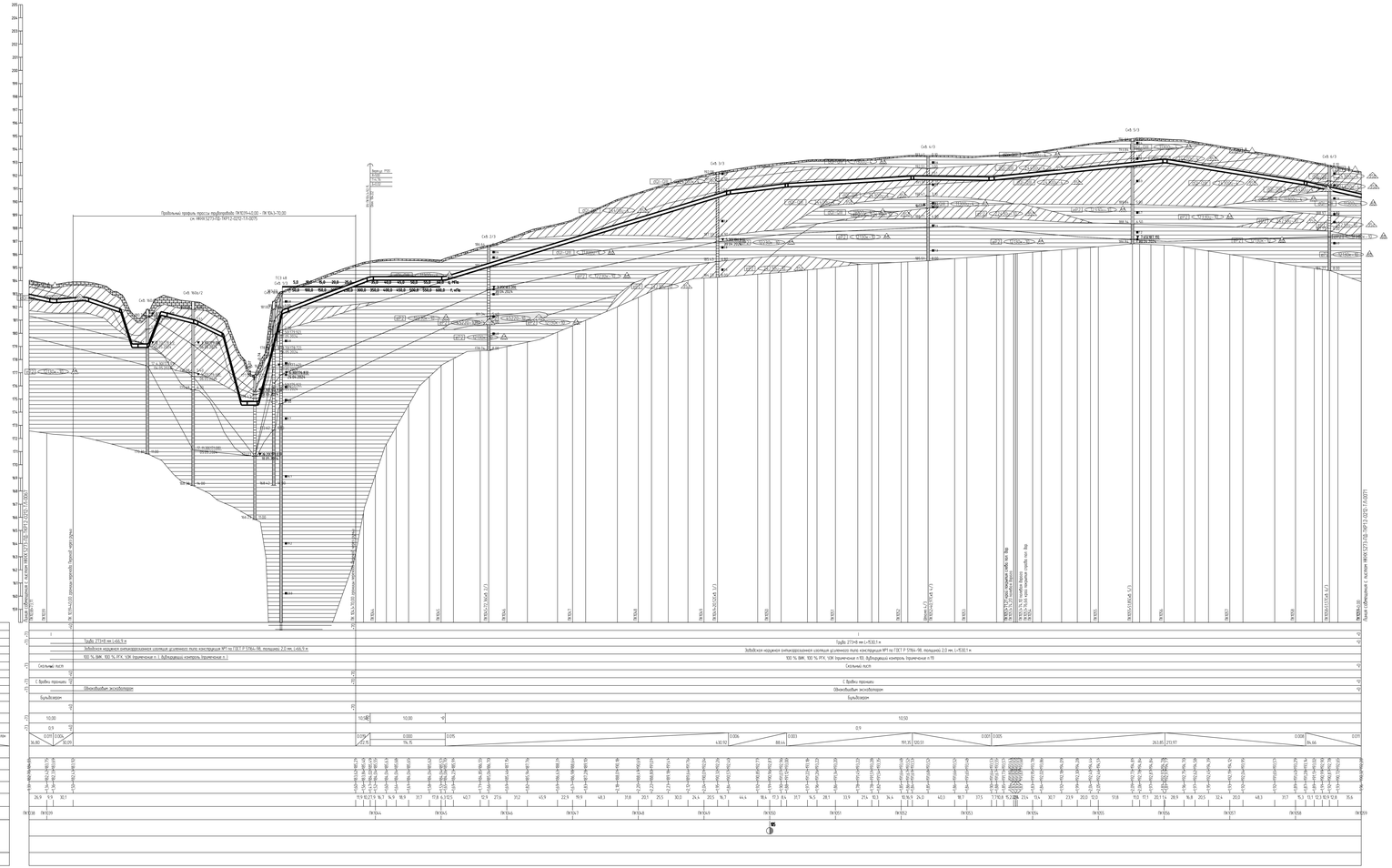
Продольный профиль трубопровода ПК1032+50,00 – ПК1035+40,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0068_0_R.dwg

Формат А2

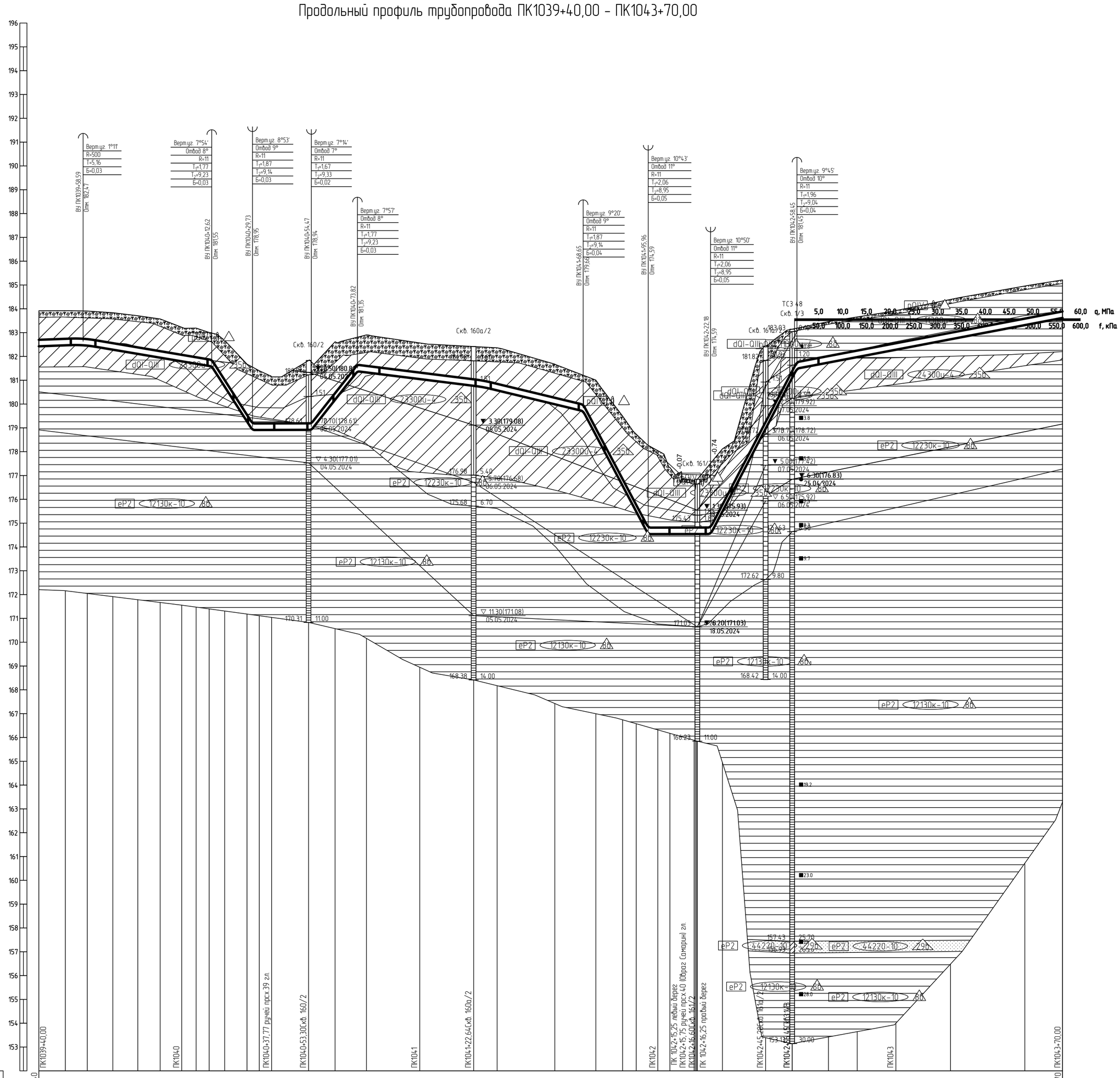
Продольный профиль трубопровода ПК1038+73,11 - ПК1059+0,00



1.План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ.
2.Условные обозначения существ см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ.
3.Данные чертежа выполнены на основе чертежей, предоставленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.6 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Трансстроймеханизация».
4.Данные чертежи выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022 «Трубопроводы магистральные. Для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, утверждённых приказом Ростехнадзора от 19.12.2020 № 517, а также СП, ОПО, отчета «Оценка зон безопасности подземных переходов сборных, отчетов, содержащего обоснование эксплуатации от 11.8 в соответствии с п. 6 сп. 15 №7 ЗБА-ВЛ
5.Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6.Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7.Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с шильниками и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по безрамным подземным участкам коммуникаций, любые работы на данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отклонениями и объемы обустройства.
8.Мостики технологических эксплоатаций на соединительных деталях не допускается
9.Выполнить дефектоскопию ультразвуковой контроль заводских стыков и эксплоатаций. Выполнить дефектоскопию радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами подрядчика сторонней организации в присутствии представителя Заказчика.
10.Ультразвуковой контроль сварных стыков ПГКМ в объеме 100% на участках прокладки по территории города и в пределах полос безбрежного подхода к водоприемнике в Нижневартовске и Казань.
11.Дефектоскопия контроль - контроль сварных стыков магистрального металлов (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе эксплоатируемых и в объеме 100 % на участках прокладываемых металлов (НК).
12.Для траншеи должно быть выравнено и подготовлено.
13.Вдоль траншеи по дну на участках подрывной, выполняемых из отвалов, грунтить рабочий обрушаемый бельчаки по отношению к шарнир на прямолинейных участках.
14.Для засыпки траншеи применять грунты, естественные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022
15.На необрабатываемых земли весь грунт из отвалов траншеи должен быть перемещен в балки ной трубопроводом. Балки должны быть выравнены и спланированы сбоку на шарнир 0,5 м. На земли сельскохозяйственного назначения грунт из отвалов траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвалов хранения
16.При отсутствии требований в ТУ разработать грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами с шильниками изоляции, допускается бельчаки на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с их предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Отвалывать грунт разрабатываемого вручную. Без использования обрушки механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими надземными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны надземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования обрушки механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
17.При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и котлованов трубопроводов в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При небольшемных бочках требования разработку траншеи производить вручную.

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК1039+40,00 – ПК1043+70,00

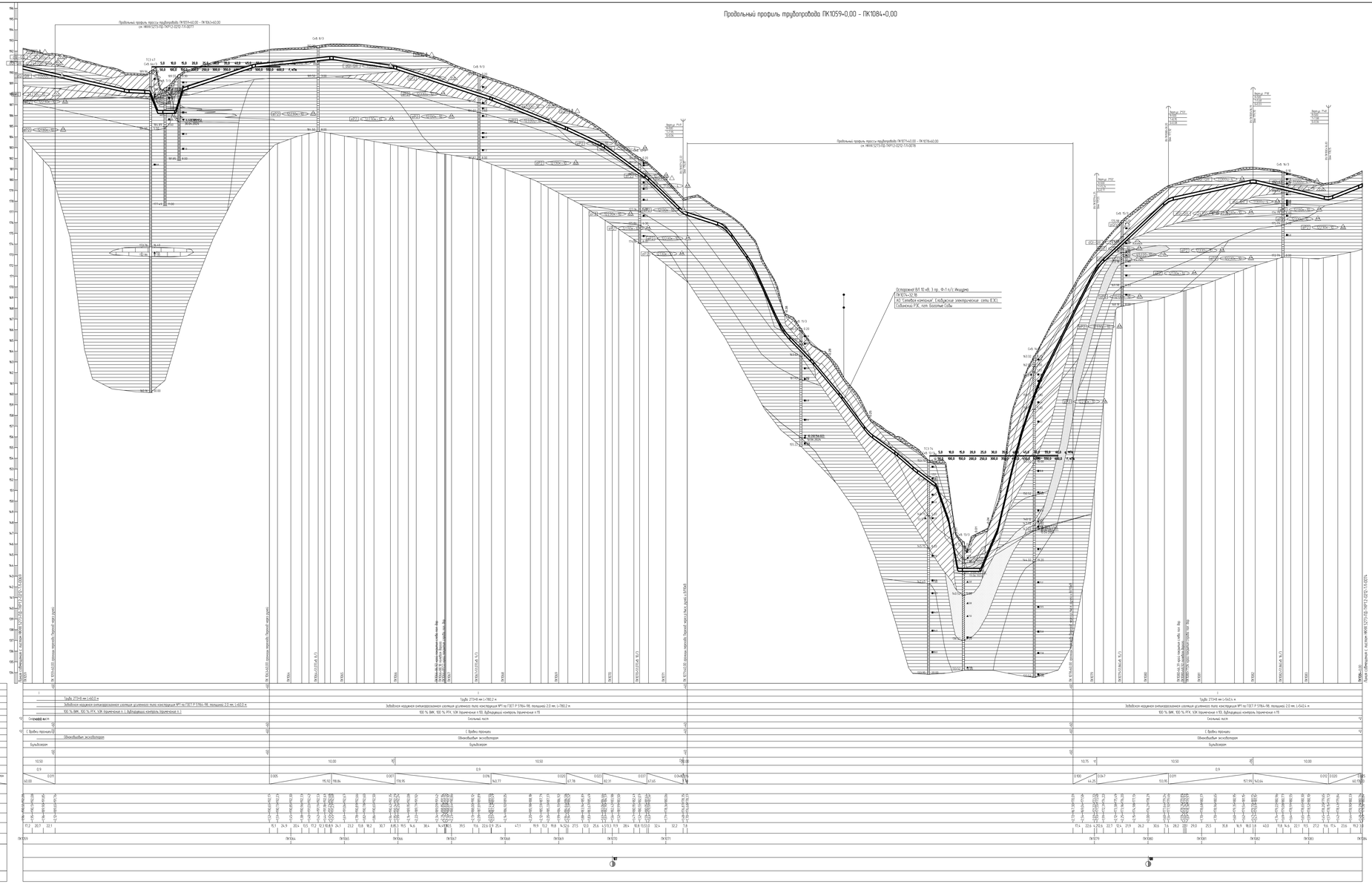


Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

152,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=431,5 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=431,5 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.10), дублирующий контроль (примечание п.11)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	КТ-300, компл. 6, шаг 25,0 м (+69) (+84) КТ-300, компл. 3, шаг 25,0 м (+50)
Крутизна откосов траншеи	1:0,00 (+30) 1:0,50 (+74) 1:0,00 (+96) 1:0,75 (+22) 1:0,50
Ширина дна траншеи, м	1,8 (+69) 0,9 (+84) 1,8 (+50) 0,9
Уклон / Расстояния, м	0.004 / 18,59; 54,04; 0.017; 0.156 / 17,11; 0.000 / 24,74; 0.127 / 19,35; 52,82; 0.012; 0.024 / 42,01; 0.189 / 27,31; 0.000 / 26,22; 0.192 / 36,27; 0.019; 111,55
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	182,43; 182,92; 182,47; 182,92; 182,47; 183,91; 182,45; 183,91; 182,28; 183,84; 182,11; 183,71; 181,95; 183,57; 181,79; 183,22; 181,69; 183,19; 181,60; 183,01; 181,55; 182,98; 181,40; 182,67; 181,14; 182,62; 181,35; 182,81; 181,33; 182,90; 181,05; 182,57; 180,77; 182,41; 180,71; 182,39; 180,57; 182,36; 178,04; 177,92; 178,22; 177,45; 177,06; 177,04; 176,80; 176,42; 176,04; 176,00; 175,84; 175,52; 175,01; 174,59; 174,55; 174,54; 174,54; 174,54

Продольный профиль трубопровода ПК1059+0,00 – ПК1084+0,00



1.План см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-0224-1.1-л.
2.Условные обозначения грунтов см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-0000-1.1л.
3.Данные чертежа выполнены на основе чертежей, представленных в НКХК.5273-ИИ-ИГИЗ.2.1, НКХК.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Трансгеоинжиниринг».
4. Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022 «Трубопроводы магистральные. Для опасных производственных объектов нефтегазовых трубопроводов», утверждённым приказом Росстандарта от 11.12.2020 № 1577, а также СП, ОПД, отчетов «Оценка зон безопасности подземных фитингов сборных», Отчетов, содержащего обоснование электрохимзащиты от НТД в соответствии с п. 6 сп. 5 ФЗ №384-ФЗ
5.Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6.Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7.Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с шаблонами и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пересекаемой/ниже, после проведения работ по бескопальным подземным участкам коммуникаций, новые работы на данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отсутствием новых обстоятельств.
8.Монтаж технологических заглушек на свободнолежащих фитингах не допускается
9.Выполнить дефектацию ультразвуковой контроль сварочных стыков и заготовкой. Выполнить дефектацию радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации с предоставлением протоколов.
10.Ультразвуковой контроль сварных стыков РГКН в объеме 100% на участках прокладки по территории города и в пределах полос безопасного подъезда к аэропортам в Нижневартовск, г. Казань.
11.Дефектацией контроль – контроль сварных стыков электрохимзащитных металлов ВРКО системы сторонней организацией в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе эпизодического и в объеме 100 % на участках прокладывания металлов НКС.
12.Все траншеи должны быть выровнены и подготовлены.
13.Засыпку траншеи по дну на участках подземной, выполняемых из отходов, грунтов разных обязательно вальцами по отношению к шарнирам на промежуточных участках.
14.Для засыпки траншеи применять грунты, естественные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.9.9.13 СП 86.13330.2022.
15.Не необходимостью замена вала грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валки на трубопроводом. Валки должны быть выровнены и спланированы сверху на ширину 0,5 м. На замена сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Замена на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован подготовка слоя почвы из отвала хранения.
16.При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вплоть на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м под верхом коммуникации с их предохранительным оборудованием с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими надземными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранных зон надземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на траншею на существующие коммуникации запрещается.
17.При пересечении ВЛ 10 кВ, принадлежащих АО "Сибирьгаз-комплект филиал ЕХЗ Сибирьгаз РЖ" работы выполнять согласно ТЗ №1930-27/1352 от 04.07.2024.
18.При эксплуатации трубопровода в ТУ, разработку траншеи и котлована трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.52 СНиП 12-03-2001.
При небольшомных дожжах трубопроводы разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Ткаченко			11.12.25	Участок эпизодического строительства трубопровода на участке Нижневартовск - Казань. Нефтепровод обратной закачки пластовой воды. Этапы с учетом дополнительных объемов ИИ 30-6207				
Пров.		Мельников			11.12.25		Стадия	Лист	Листов	
Н. контр.		Фурсов			11.12.25		Р	9		
Гл. спец.					11.12.25	Начальник Партии № 8				
Н. инженер		Ерофеев			11.12.25	Продольный профиль трубопровода ПК1059+0,00 - ПК1084+0,00				
ГИП		Ерофеев			11.12.25					

НКХК.5273-ПД-ТКР12-0212-1.1-0011_Р_R.dwg

Формат А1Х

Согласовано

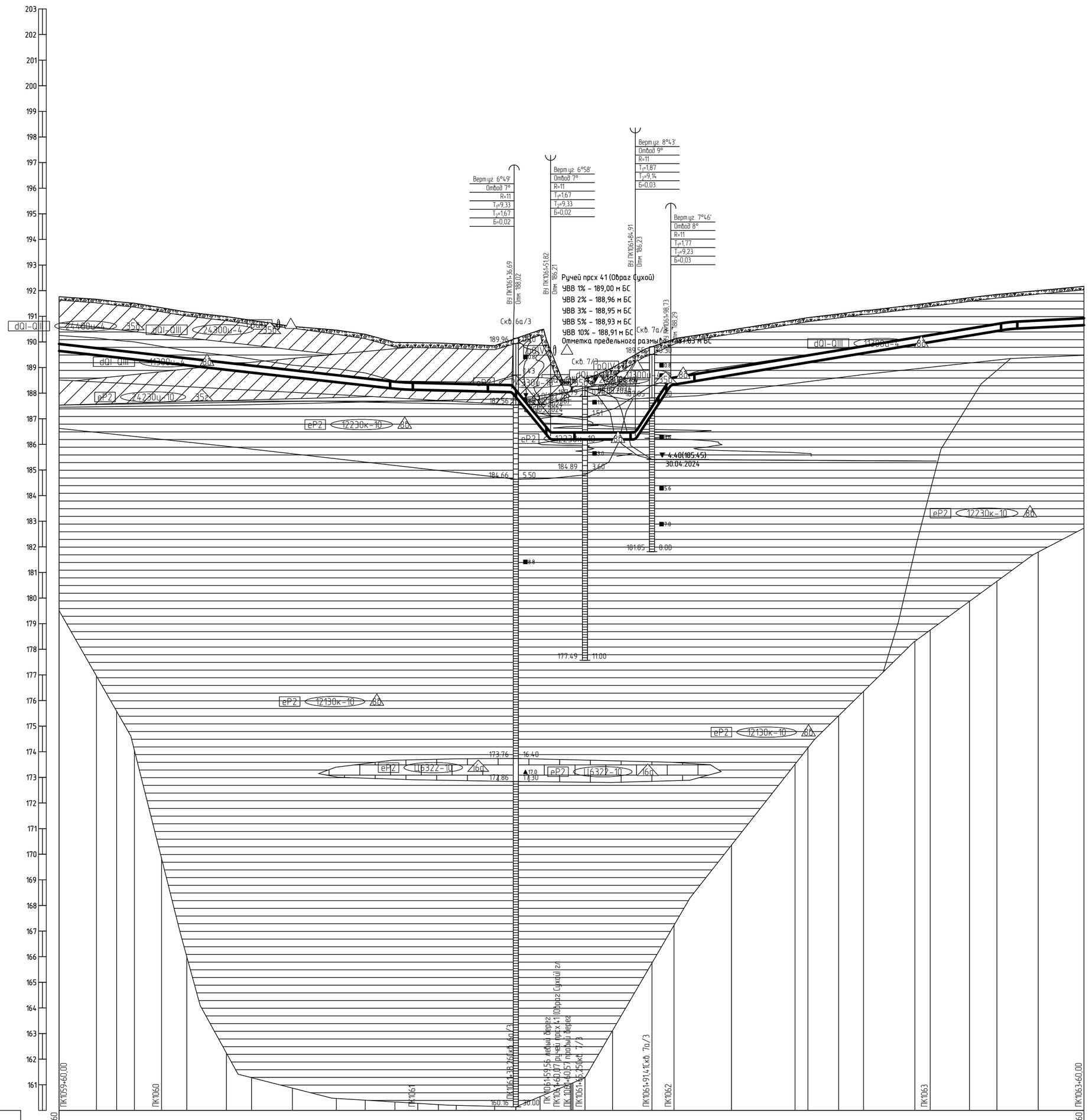
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

НКХК.5273-ПД-ТКР12-0212-1.1-0011

Продольный профиль трубопровода ПК1059+60,00 – ПК1063+60,00

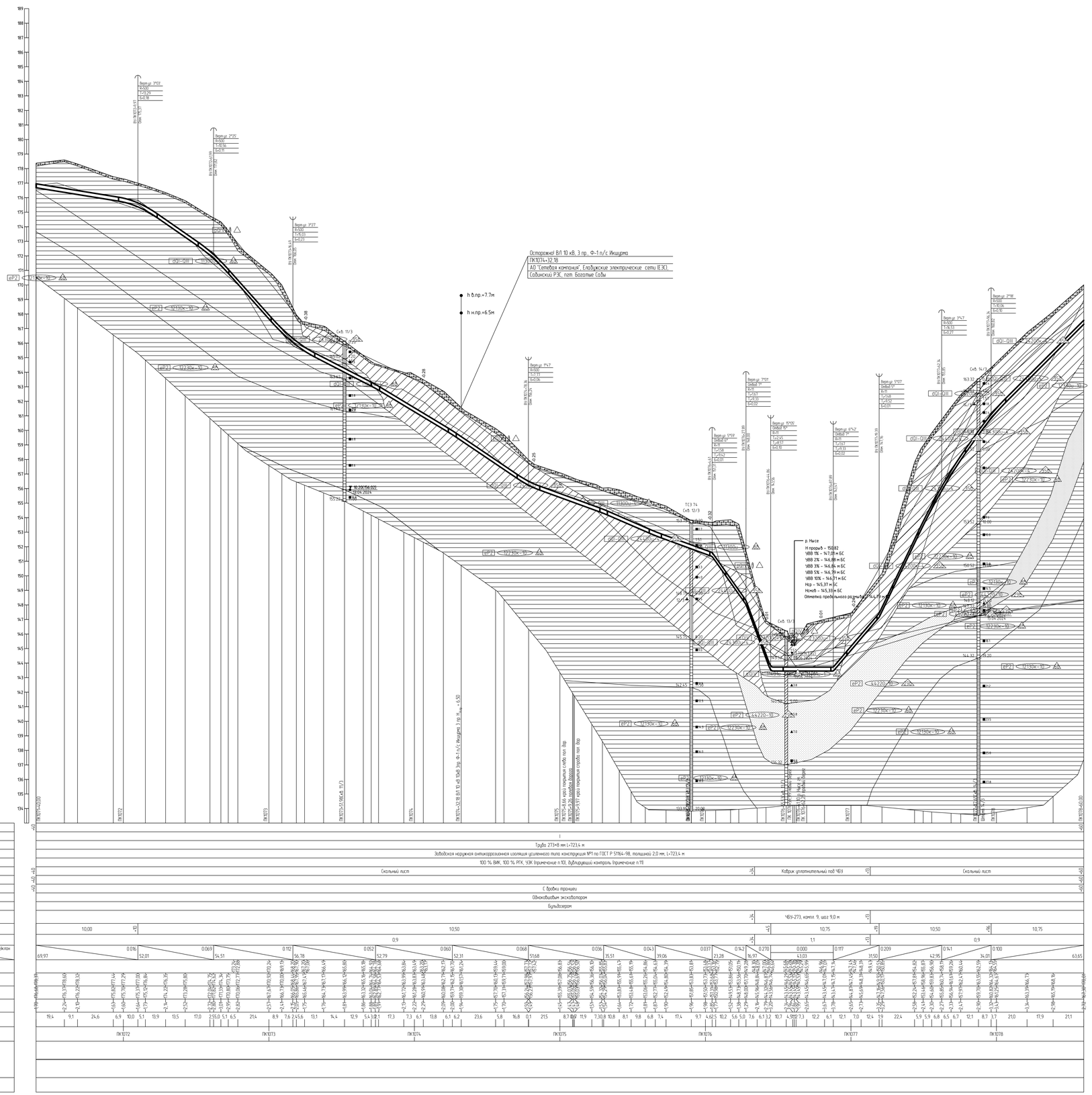


Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

160,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=400,3 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=400,3 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.10), дублирующий контроль (примечание п.11)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	+38 КТ-300, компл. 3, шаг 25,0 м +97
Крутизна откосов траншеи	1:0,50 +85 1:0,75 +99 1:0,50 +31 1:0,00
Ширина дна траншеи, м	0,9 +38 1,8 +97 0,9
Уклон / Расстояния, м	0.011 / 133,63; 0.002 / 43,06; 0.122 / 15,14; 0.000 / 33,09; 0.153 / 13,82; 0.017 / 132,09; 0.005 / 29,18
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	191,76; 191,66; 191,57; 191,51; 191,33; 191,17; 190,99; 190,84; 190,60; 190,46; 190,30; 189,98; 189,96; 189,92; 189,85; 189,68; 189,57; 189,46; 189,30; 189,14; 189,07; 188,99; 188,94; 188,87; 188,74; 188,71; 188,47; 188,86; 188,72; 188,55; 188,52; 188,45; 188,33; 188,29; 188,22; 188,09; 188,04; 188,00; 187,95; 187,85; 187,81; 187,73; 187,65; 187,61; 187,56; 187,49; 187,45; 187,39; 187,32; 187,25; 187,20; 187,14; 187,09; 187,04; 186,99; 186,94; 186,89; 186,85; 186,79; 186,74; 186,69; 186,64; 186,59; 186,54; 186,49; 186,44; 186,39; 186,34; 186,29; 186,24; 186,19; 186,14; 186,09; 186,04; 185,99; 185,94; 185,89; 185,84; 185,79; 185,74; 185,69; 185,64; 185,59; 185,54; 185,49; 185,44; 185,39; 185,34; 185,29; 185,24; 185,19; 185,14; 185,09; 185,04; 184,99; 184,94; 184,89; 184,84; 184,79; 184,74; 184,69; 184,64; 184,59; 184,54; 184,49; 184,44; 184,39; 184,34; 184,29; 184,24; 184,19; 184,14; 184,09; 184,04; 183,99; 183,94; 183,89; 183,84;

Продольный профиль трубопровода ПК1071+40,00 – ПК1078+60,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Т/Л-...
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-Т/Л-...
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, предоставленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектыжиндиркиз»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических захлестов на судоходных деталях не допускается
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль горизонтальных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков НЕЖКГ в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасности подходов к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань
11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе эпителопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено
13 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022
15 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от докапки поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Осталивается грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается
17 При пересечении ВЛ 10 кВ, принадлежащей АО "Сетевая компания" филиал ЕЭС Сабинский РЭС работы вести согласно ТУ №1352 от 04.07.2024
18 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную

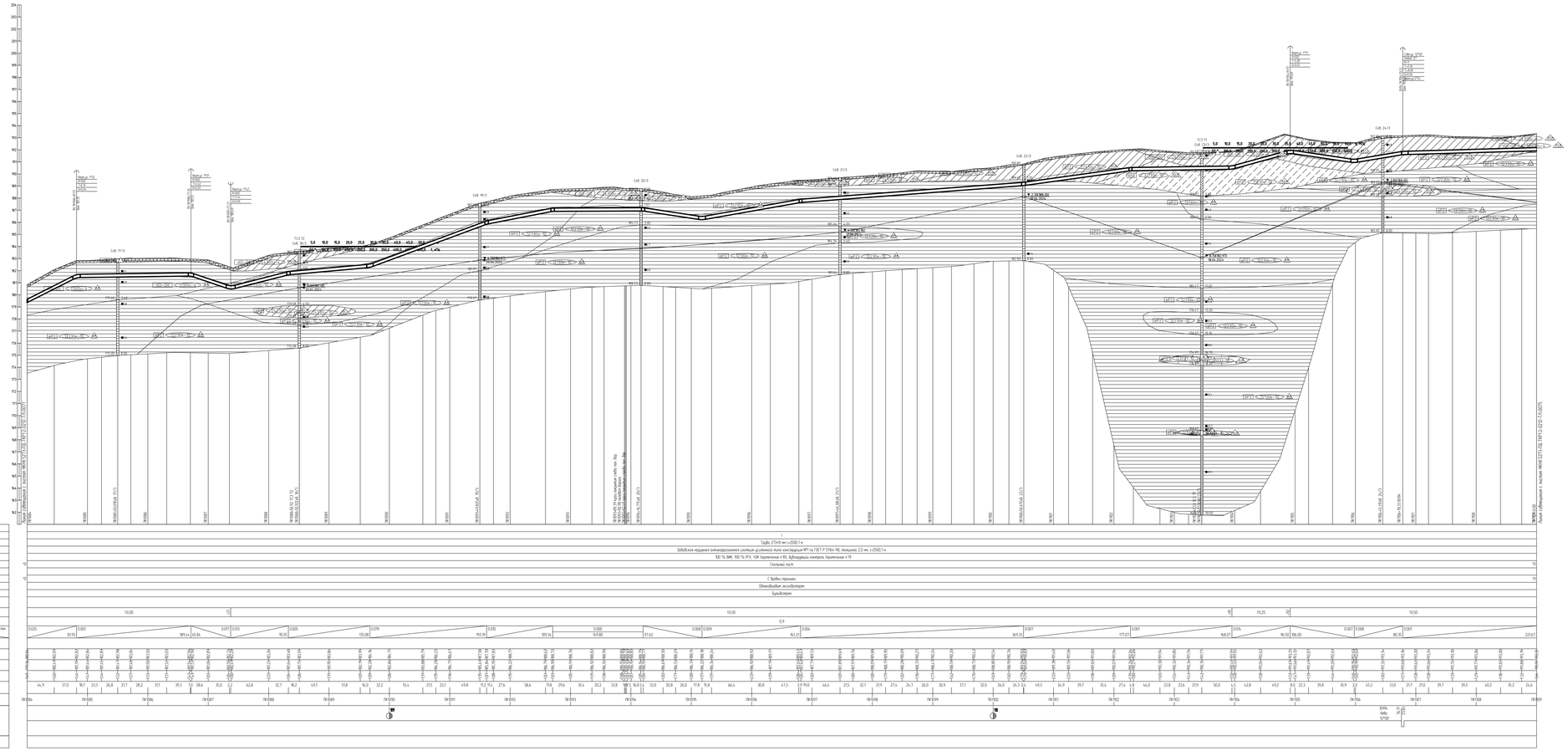
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0073			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Продольные эпителопроводы» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Старостин			10.10.24	Участок эпителопровода «Нижнекамск – Казань» от д.б. Татарская Ишкурма – Большой Арташ до ж.д	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Хорев			10.10.24				
Н. контр.		Бордин			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК1071+40,00 – ПК1078+60,00	СИБУР HOME PEOPLE		
ГИП		Бордин			10.10.24				

Инв. № подл. 00051955 | Подп. и дата | Взам. инв. №

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0212-Т/Л-0073_0_R.dwg

Формат А0

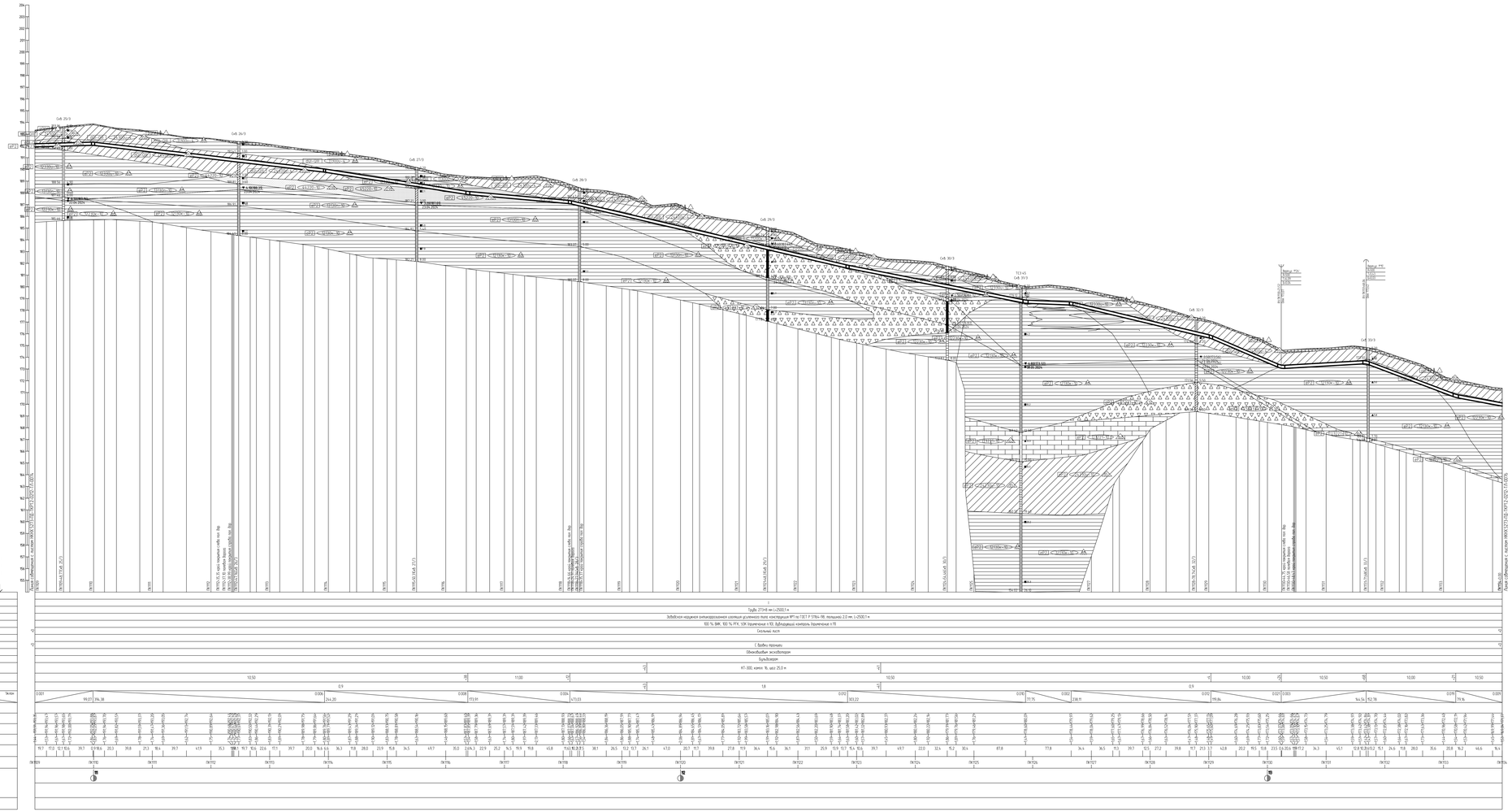
Продольный профиль трубопровода ПК1084+0,00 – ПК1109+0,00



1.План см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-0224-1.Л.
2.Условные обозначения изданий см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-0000-1.Л.
3.Данные чертежа выполнены на основе чертежей, представленных в НКХК.5273-ИИ-ИГИЗ.2.Т, НКХК.5273-ИИ-ИГИЗ.2.Б «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Трансгазстальконструкция».
4.Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Требования безопасности для опасных производственных объектов нефтегазовых трубопроводов, утверждённых приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП 62.13330.2011 «Газовые сети», Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 № 533, а также СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы» и СП 11-105-97 Часть II.
5.Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6.Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7.Координаты, пикеты точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубина заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пересекаемыми, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, новые работы по дренажу этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отношениями новыми обстоятельствами.
8.Мелкие технологические коллектора на соединительных деталях не допускается.
9.Выполнить будующему ультразвуковому контроль сварных стыков с заменой. Выполнить будующему радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации с предоставлением заключения.
10.Ультразвуковой контроль сварных стыков П.ОЗО в объеме 100% на участках прокладки по территории города и в пределах полос будущего подвода и отдаления г. Нижнекамск, г. Казань.
11.Будующий контроль – контроль сварных стыков магнитографическим методом (МГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе эксплуатируемого и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом НКБ.
12.Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13.Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполненных из отвалов, принять рубежу (будущему) бельчаю по отношению к шарнир на прямолинейных участках.
14.Для засыпки траншеи применять грунты, отвечающие ДО фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время участь трубопровод п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
15.На необходимостями замена бела грунт на отвалы траншеи должен быть перемещен в валки на трубопроводом. Валки должен быть выровнен с отклонением сверху на ширину 0,5 м. На замена сельскохозяйственных незаконченных грунт из отвалы траншеи или колодцы должен быть перемещен на полосу рекультивации, отмеченную в дипломе. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и отклонений подготовлен слой почвы из отвалы хранения.
16.При отсутствии трубопровод В. ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующим трубопроводом и сильными кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с не предвзятыми обнаружением с точностью не более 0,5 м. Отвалывание грунт разрабатывается бульдозер. Без использования сборных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны кабелей) нужно необходимо осуществлять вручную. Без использования сборных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
17.При отсутствии трубопровод В. ТУ, разработку траншеи и котлованов в охранной зоне БЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001.
При небольшимы бонусах трубопровод разработку траншеи производить вручную.

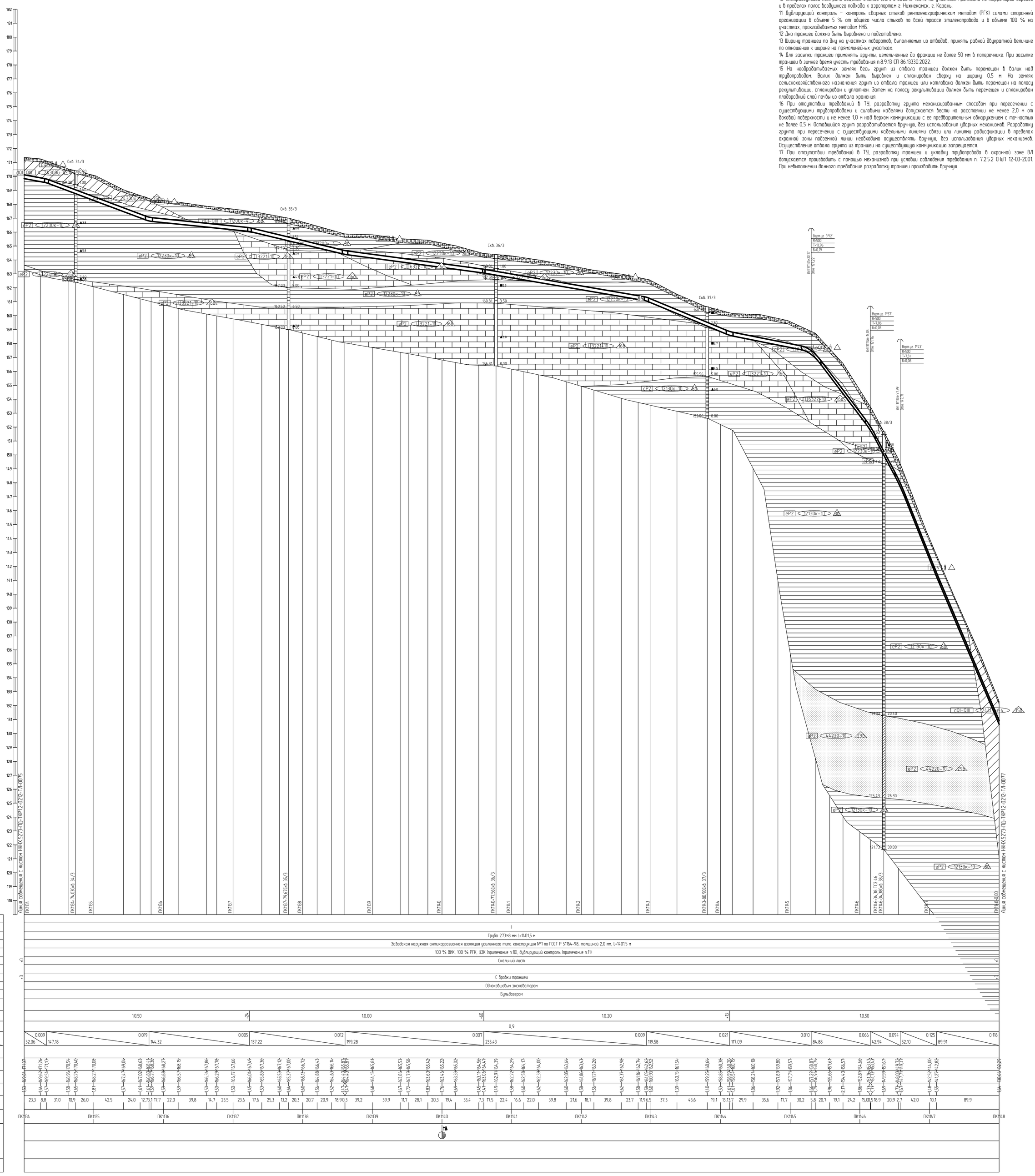
| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК1109+0,00 – ПК1134+0,00


Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип базы по производству
Категория участка трубопровода
Характеристика грунта
Тип изоляции и ее прочность
Контроль сварных стыков
Защита изолации трубопровода
Характеристика грунтов
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крепление откосов траншеи
Ширина дна траншеи, м
Уклон
Расстояние, м
Расстояние нарастающим итогом, м
Отметка земли, м
Отметка низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План трассы
Километры
Трубопроводы ПК1109+0,00 – ПК1134+0,00
Трубы 273х8 мм L=2502,1 м
Забойная наружная антикоррозийная изоляция усиленного типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщина 2,0 мм, L=2502,1 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 10% Ультразвуковой контроль, Ультразвуковой контроль торцевочных в ТП
Скальный грунт
С буровзрывным способом
Обычный экскаватор
Бульдозер
КТ-300, грунт 1б, шаг 25,0 м
Грунт обратной засыпки, плотность 1600 кг/м3
Грунт обратной засыпки, плотность 1600 кг/м3
Грунт обратной засыпки, плотность 1600 кг/м3

Продольный профиль трубопровода ПК1134+0,00 – ПК1148+0,00

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-... .
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0000-ТЛ-... .
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
15 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0076
Разраб.		Старостин			10.10.24	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д.
Гл. спец.		Харов			10.10.24	
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК1134+0,00 – ПК1148+0,00
ГИП		Дордий			10.10.24	

Стадия: П. Лист. Листов.

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0076_0_R.dwg

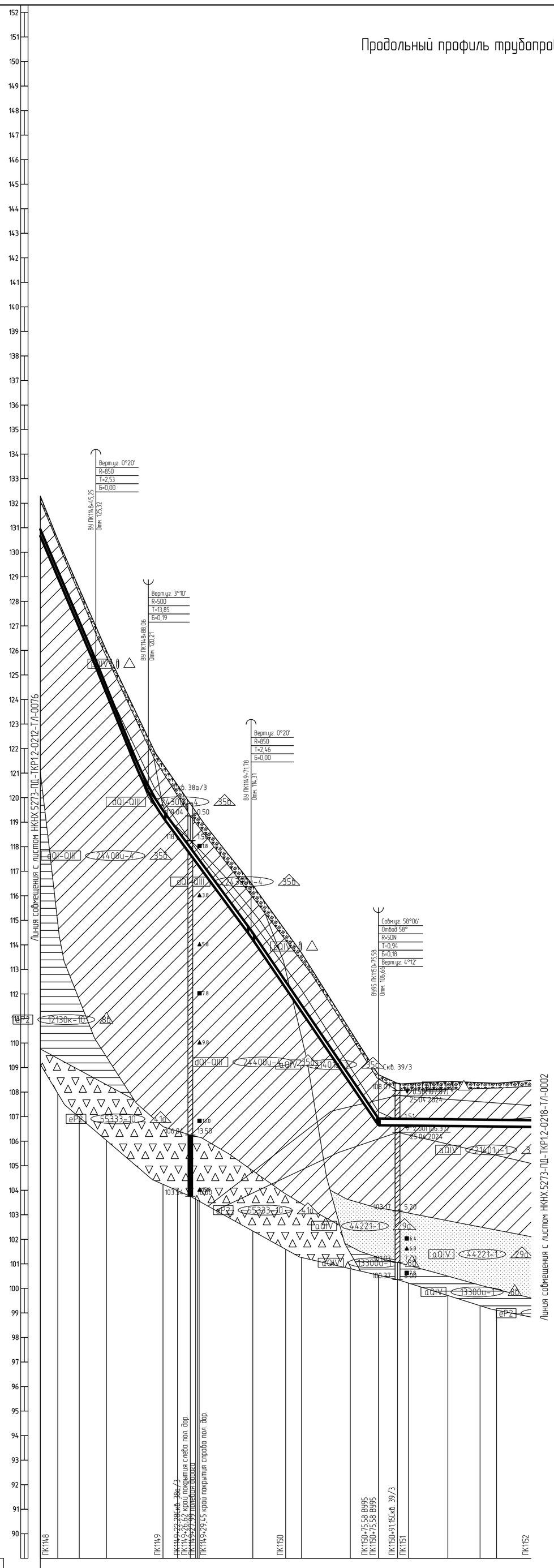
Формат А0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Продольный профиль трубопровода ПК1148+0,00 – ПК1152+0,00



Горизонтальный 1:2000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

89,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=421,0 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=421,0 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.10), дублирующий контроль (примечание п.11)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	КТ-300, компл. 14, шаг 25,0 м (+67)
Крутизна откосов траншеи	1:0,50 / 1:0,67 (+76)
Ширина дна траншеи, м	0,9 / 1,8 (+67)
Уклон / Расстояния, м	0.118 / 45,25; 0.124 / 42,80; 0.068 / 83,72; 0.074 / 103,80; 144,42
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	130,66 130,52 128,98 130,52 128,91 126,91 128,52 126,98 125,32 126,98 125,24 125,98 122,22 120,21 122,42 121,37 119,21 121,37 118,40 120,51 117,69 119,75 117,36 119,44 117,30 119,34 117,20 119,29 114,31 116,52 114,22 116,43 112,23 114,57 111,28 113,67 108,34 110,51 106,66 108,71 106,64 108,36 106,64 108,35 106,62 108,44 106,60 108,39 106,60 108,36
Отметки низа трубы, м	
Глубина траншеи, м	1,64 1,55 1,61 1,66 1,74 2,22 2,17 2,12 2,07 2,02 2,04 2,21 2,22 2,34 2,40 2,17 2,05 1,72 1,72 1,83 1,79 1,77 1,60
Расстояние, м	14,2 17,5 13,5 8,8 34,0 12,0 11,8 10,5 3,4 42,4 1,4 26,8 12,9 39,8 22,9 15,5 8,9 32,1 26,3 13,5 28,1
Пикетаж	ПК1148 ПК1149 ПК1150 ПК1151 ПК1
План линии	15 ВУ95 Лево 58°00' 74,18 25,82
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-.... .

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0000-ТЛ-.... .

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.

10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.

12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

13 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

15 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Старостин			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0077

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК1148+0,00 – ПК1152+0,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0212-ТЛ-0077_0_R.dwg

Формат А1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

aQIV	13300u-1	8б	Глина тяжелая полутвердая прослоями до тугопластичной ненабухающая слабопучинистая водонепроницаемая с редкими примесями органического вещества с редкими включениями гравия и гальки
tQIV	Слой 912	35б	Техногенный грунт:суглинок полутвердый с включениями дресвы и щебня до 50%, с прослоями щебня, песка
tQIV	Слой 90		Асфальт
aQIV	21401u-1	35а	Суглинок легкий песчанистый мягкопластичный, с прослоями тугопластичного, с прослоями текучего, среднепучинистый водонепроницаемый, с примесью органического вещества
eP2	Ц6322-10	16а	Известняк глинистый низкой прочности, прослоями до пониженной, средней плотности размягчаемый RQD 5-25%
eP2	Ц3221-10	16б	Известняк глинистый средней прочности, прослоями до малопрочного и прочного, плотный неразмягчаемый RQD=25-50% с редкими прослоями аргиллита и мергеля
eP2	55333-10	41а	Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем тугопластичной консистенции до 50%, водонасыщенный, с прослоями песка. Щебень средней прочности сильновыветрелый
eP2	12100к-11	8б	Глина легкая пылеватая твердая, с прослоями полутвердой, слабонабухающая водонепроницаемая
eP2	24330u-10	35б	Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный ненабухающий непросадочный среднепучинистый водонепроницаемый, с включением щебня до 30%
dQI-QIII	44220-4	29б	Песок мелкий, прослоями пылеватый, средней степени водонасыщения, редкими прослоями малой степени водонасыщения, средней плотности, прослоями рыхлый, непучинистый сильнодопроницаемый
eP2	22430u-10	35б	Суглинок легкий пылеватй мягкопластичный, с редкими прослоями текучепластичного, среднепучинистый водонепроницаемый, с включением щебня до 30%
eP2	12330u-10	8б	Глина легкая пылеватая тугопластичная, прослоями мягкопластичная, ненабухающая непросадочная слабопучинистая водонепроницаемая, с включением щебня до 30%
dQI-QIII	24400u-4	35б	Суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный среднепучинистый водонепроницаемый с редкими примесями органического вещества
eP2	45220-10	29б	Песок пылеватый средней степени водонасыщения средней плотности водопроницаемый
eP2	55233-10	41а	Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем твердой консистенции до 50% средней степени водонасыщения, с прослоями песка. Щебень средней прочности сильновыветрелый
eP2	44320-10	29б	Песок мелкий, редкими прослоями крупный, водонасыщенный средней плотности сильнодопроницаемый

dQI-QIII	11300u-4	8б	Глина легкая пылеватая тугопластичная, прослоями до мягкопластичной, непросадочная ненабухающая слабопучинистая водонепроницаемая с редкими примесями органического вещества с редкими включениями щебня
eP2	13130п-10	8б	Глина тяжелая твердая, прослоями полутвердая, слабопросадочная слабопучинистая водонепроницаемая с включением щебня до 30%
dQI-QIII	11200к-4	8б	Глина легкая пылеватая полутвердая, прослоями до твердой, непросадочная ненабухающая слабопучинистая водонепроницаемая с редкими примесями органического вещества с редкими включениями щебня
eP2	12230к-10	8б	Глина легкая пылеватая полутвердая слабонабухающая непросадочная слабопучинистая водонепроницаемая, с включением щебня до 30%
eP2	44220-10	29б	Песок мелкий, прослоями средней крупности, средней степени водонасыщения средней плотности сильнодопроницаемый
pQIV	Слой 1		Почвенно-растительный слой
eP2	31230u-10	36б	Супесь песчанистая пластичная, с прослоями твердой, непучинистая, с включением щебня до 30%
eP2	12130к-10	8б	Глина легкая пылеватая твердая ненабухающая непросадочная слабопучинистая водонепроницаемая с редкими примесями органического вещества с включением щебня до 30%
bQIV	6314-2	37а	Торф сильноразложившийся маловлажный погребенный
aQIV	11401u-1	8а	Глина легкая песчанистая мягкопластичная, прослоями тугопластичная, среднепучинистая водонепроницаемая, с примесью органического вещества, редкими прослоями с низким содержанием органического вещества
aQIV	44221-1	29а	Песок мелкий, прослоями средней крупности, средней степени водонасыщения средней плотности, прослоями до плотного, непучинистый сильнодопроницаемый, с редкими примесями органического вещества
aQIV	23200u-1	35б	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердый, прослоями твердый, слабопучинистый водонепроницаемый, с редкими примесями органического вещества
dQI-QIII	24200к-4	35б	Суглинок тяжелый пылеватый полутвердый, прослоями твердый, непросадочный ненабухающий слабопучинистый водонепроницаемый, с редкими примесями органического вещества с редкими включениями щебня
eP2	24230u-10	35г	Суглинок тяжелый пылеватый полутвердый, прослоями твердый, ненабухающий непросадочный слабопучинистый водонепроницаемый, с включением щебня до 30%
dQI-QIII	24300u-4	35б	Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный непросадочный ненабухающий слабопучинистый водонепроницаемый, с редкими примесями органического вещества, с редкими включениями щебня, с прослоями супеси пластичной

11300u-4 — Номер инженерно-геологического элемента

eP2 — Генезис и возраст грунта

8б — Строительная категория грунтов по ГЭСН 81-02-01-2020

Инженерно-геологическая скважина

▼ 6.40 (132.53) / 22.04.2024 — Установившийся уровень подземных вод, м (абсолютная отметка, м) / Дата замера

▽ 8.40 (130.53) / 22.04.2024 — Появившийся уровень подземных вод, м (абсолютная отметка, м) / Дата замера

151.77 — 9.00 Граница ИГЭ

■ (▲) 10.3 Точка отбора пробы грунта ненарушенной (нарушенной) структуры и глубина отбора

● 11.0 Точка отбора пробы воды и ее номер

151.77 — 9.00 Глубина забоя скважины, м

Консистенция глинистых, степень водонасыщения песчаных грунтов

- малой степени водонасыщения
- твердые
- полутвердые
- тугопластичные
- пластичные,средней степени водонасыщения, мягкопластичные
- текучепластичные
- текучие, насыщенные водой

Линия установившегося уровня грунтовых вод

Линия появившегося уровня грунтовых вод

Глубина сезонного промерзания

В-0389/3 ▼ Точки ВЭЗ

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Перминов			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0001

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д.

Стадия	Лист	Листов
П		

Условные обозначения

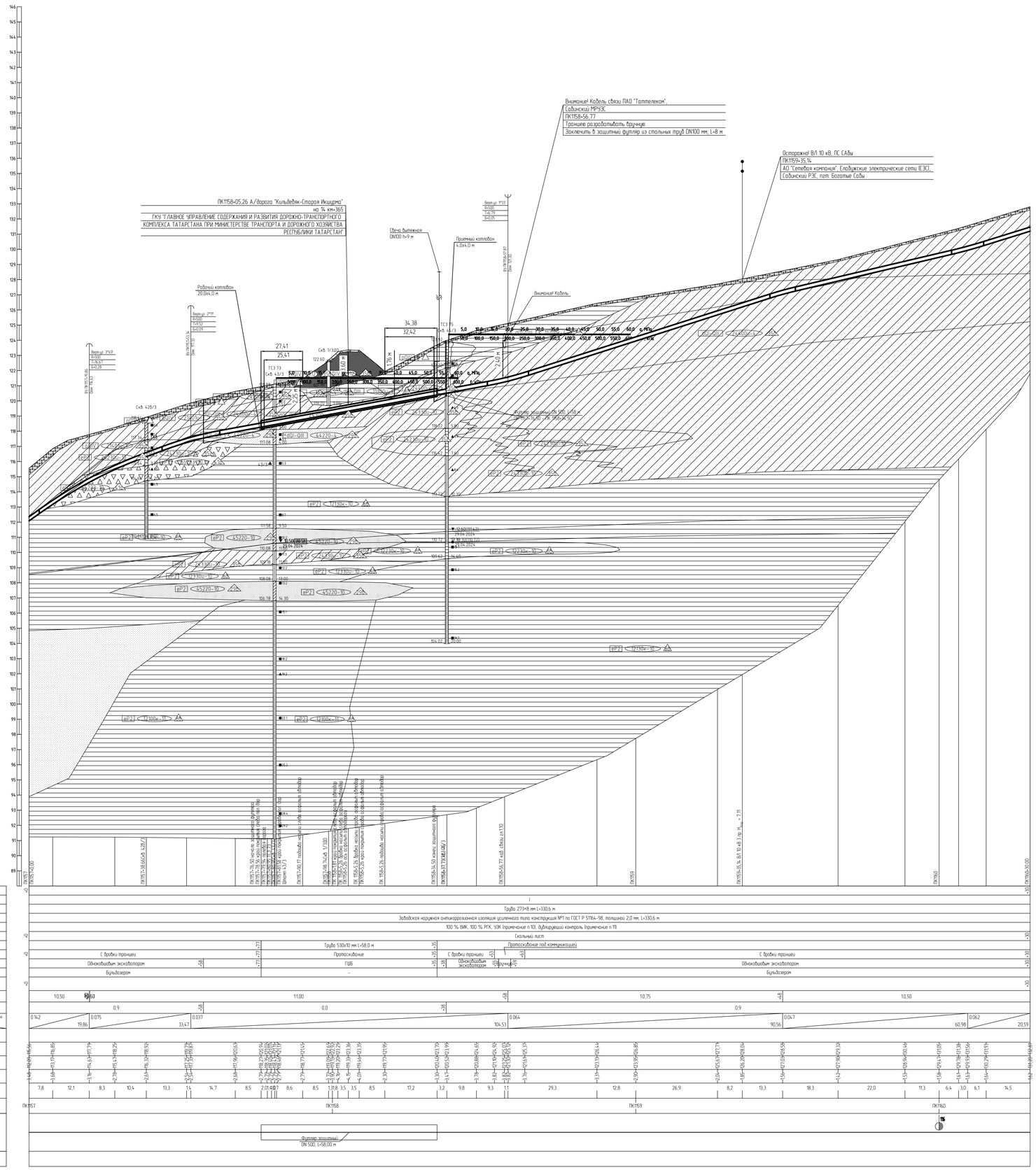
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0001_0_R.dwg

Формат А2

1 Планы см НИХХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Т/л.
2 Условные обозначения здания см НИХХ.5273-ПД-ТКР12-0000-Т/л.
3 Данные «привязки» основания на основе «привязки, предписываемых в НИХХ.5273-ИИ/ИЛ.2.1 НИХХ.5273-ИИ/ИЛ.2.8 «Геокозалезные отчеты по результатам инженерно-геологических изысканий». Разработана ООО «Институт Геосистроитинжиниринг».
4 Данные «привязки» основания в соответствии с предложениями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022 «Трубопроводы магистральные», СП 11.102.00 ГОСТ 27.003-2016 «Надежность в технике. Планирование показателей надежности», ГОСТ 27.002-2015 «Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения», ГОСТ 27.310-2016 «Надежность в технике. Анализ видов, последствий и критичности отказов. Основные положения», ГОСТ 27.301-2016 «Надежность в технике. Расчет показателей надежности. Общие положения», ГОСТ 27.202-2012 «Надежность в технике. Технологическое обеспечение надежности. Основные положения», ГОСТ 27.004-2019 «Надежность в технике. Модели отказов», ГОСТ 27.003-2016 «Надежность в технике. Состав и общие требования к техническим нормам по надежности

Продольный профиль трубопровода ПК1157+0,00 – ПК1160+30,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-...
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ-...
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЧ.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЧ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектпроизыскания».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникации, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических заглушек на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль заводских стыков и заглушек. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе эпителеопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13 Ширину траншеи по дну на участках подготовки, выполняемых из отвалов, принять рабочей двухкратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
15 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
16 При пересечении автомобильной дороги, принадлежащей ГКУ "ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА ТАТАРСТАНА ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН" работы вести согласно ТУ №5587-исх от 20.09.2024.
17 При пересечении кабелей связи, принадлежащих ПАО "Ростелеком" Сабинский МРЧУЭС работы вести согласно ТУ №6292-12 от 12.08.2024.
18 При пересечении ВЛ 10 кВ, принадлежащей АО "Сетевая компания" "Елабужские электрические сети" Сабинский РЭ работы вести согласно ТУ №102-27/1352 от 04.07.2024.
19 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от донной поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Остальной грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвода грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
20 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0003
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление эпителеопроводов на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"
Разраб.		Старостин			10.10.24	Участок эпителеопровода «Нижнекамск - Казань» от а.д. Татарская Ишкурма - Большая Арпуш до ж.д
Рук. гр.		Мельгуйло			10.10.24	
Гл. спец.		Хорош			10.10.24	
Н. контр.		Дорбин			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК1157+0,00 – ПК1160+30,00
ГИП		Дорбин			10.10.24	

Стадия	Лист	Листов
П		

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №

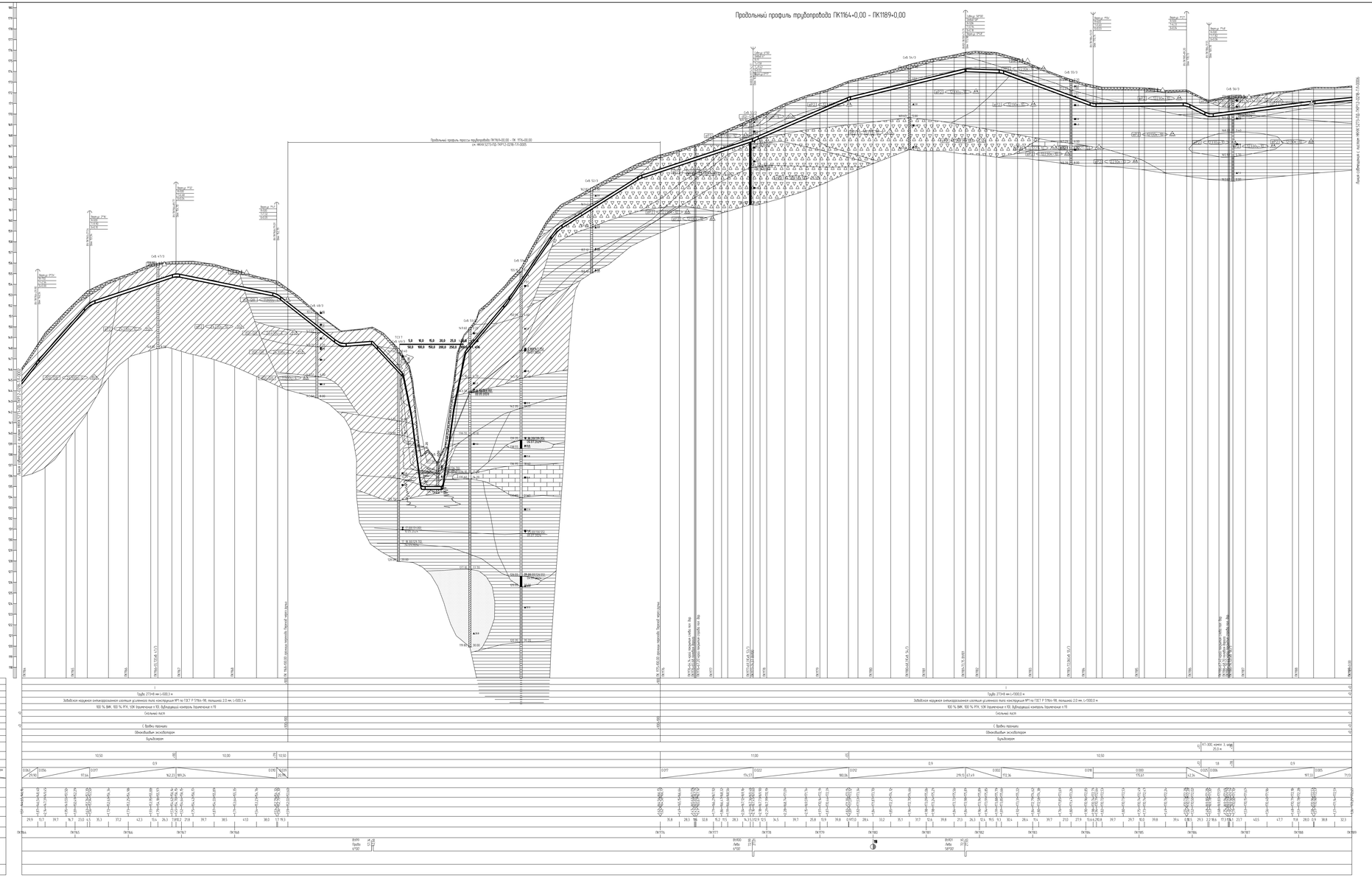
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051555

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0003_0_R.dwg

Формат А0

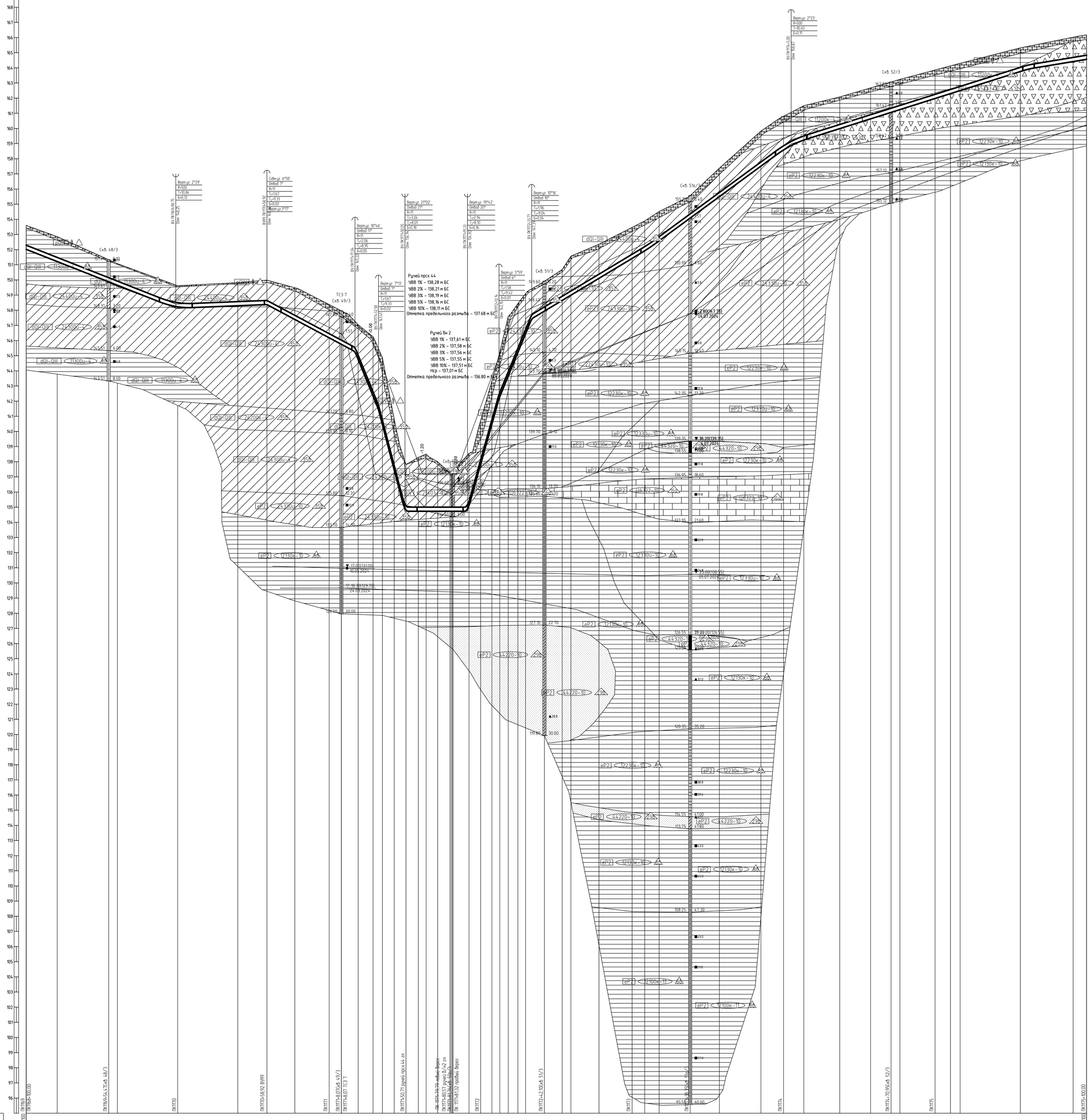
Продольный профиль трубопровода ПК1164+0,00 - ПК1189+0,00



1.План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-.
2.Условные обозначения см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ-.
3.Данные чертежа выполнены на основе чертежей, предоставленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.6 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Трансстроиизыскания»
4. Данные чертежа выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022 «Трубопроводы магистральные. Для опасных производственных объектов нефтегазовых трубопроводов, утверждённых приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП, ОТО, отчета «Оценка зон безопасности горюющих фонтанов сборных. Отчет», содержащего обоснование опасности от 11.2.8 соответствует с п. 6 сп 11.97 № 36-01
5.Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6.Все размеры трубопроводов в метрах, если не указано иное
7. Координаты пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с шаблонами и проектной документацией по месторасположение существующих коммуникаций, в том числе и пересекаемыми, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по монтажу этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отклонениями любыми обстоятельствами.
8.Монтаж технологических холостой на соединительных деталях не допускается
9.Выполнить дефектоскопия ультразвуковой контроль сварочных стыков и толстостей. Выполнить дефектоскопия радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Заказчика.
10.Ультразвуковой контроль сварных стыков П(ЗК) в объеме 100% на участках проходящих по территории города и в пределах полос безопасного подхода к аэропортам в Нижнекамске и Казань.
11.Дефектоскопия контроль - контроль сварных стыков магнитопорошковым методом (МПК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей пересе эпизиногорода и в объеме 100 % на участках, пересекаемых методом НБ.
12.Для траншеи должно быть выражено и подготовлено.
13.Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполняемых из отвалов, принять рабочей обязательно вычитание по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14.Для засыпки траншеи применять грунты, длительности до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время часть трубопровода п.9.13 СП 86.13330.2022
15.На необрабатываемых земли без грунт из отвалы траншеи должен быть перемещен в валы на трубопроводом. Валы должны быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На земли сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и утоплен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения
16.При отсутствии требований в ТУ, разработать грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и с кабельными коммуникациями расстояние менее 2,0 м (от боковой поверхности) и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предохранительным оборудованием с отчасным не более 0,5 м. Организация грунта разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработанный грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиосвязи в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на траншею на существующие коммуникации запрещается.
17.При отсыпке трубопровода в ТП, разработку траншеи и засыпку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При небольшемных дождях трубопровод разработку траншеи производить вручную.

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК1169+0,00 – ПК1176+0,00



8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.

10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.

12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

13 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

15 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Т/Л-....

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-Т/Л-....

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденным приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0005		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Старостин			06.08.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до х.д.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			06.08.24		П		
Гл. спец.		Харов			06.08.24				
Н. контр.		Дордий			06.08.24	Продольный профиль трубопровода ПК1169+0,00 – ПК1176+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ	
ГИП		Дордий			06.08.24			

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-Т/Л-0005_0_R.dwg

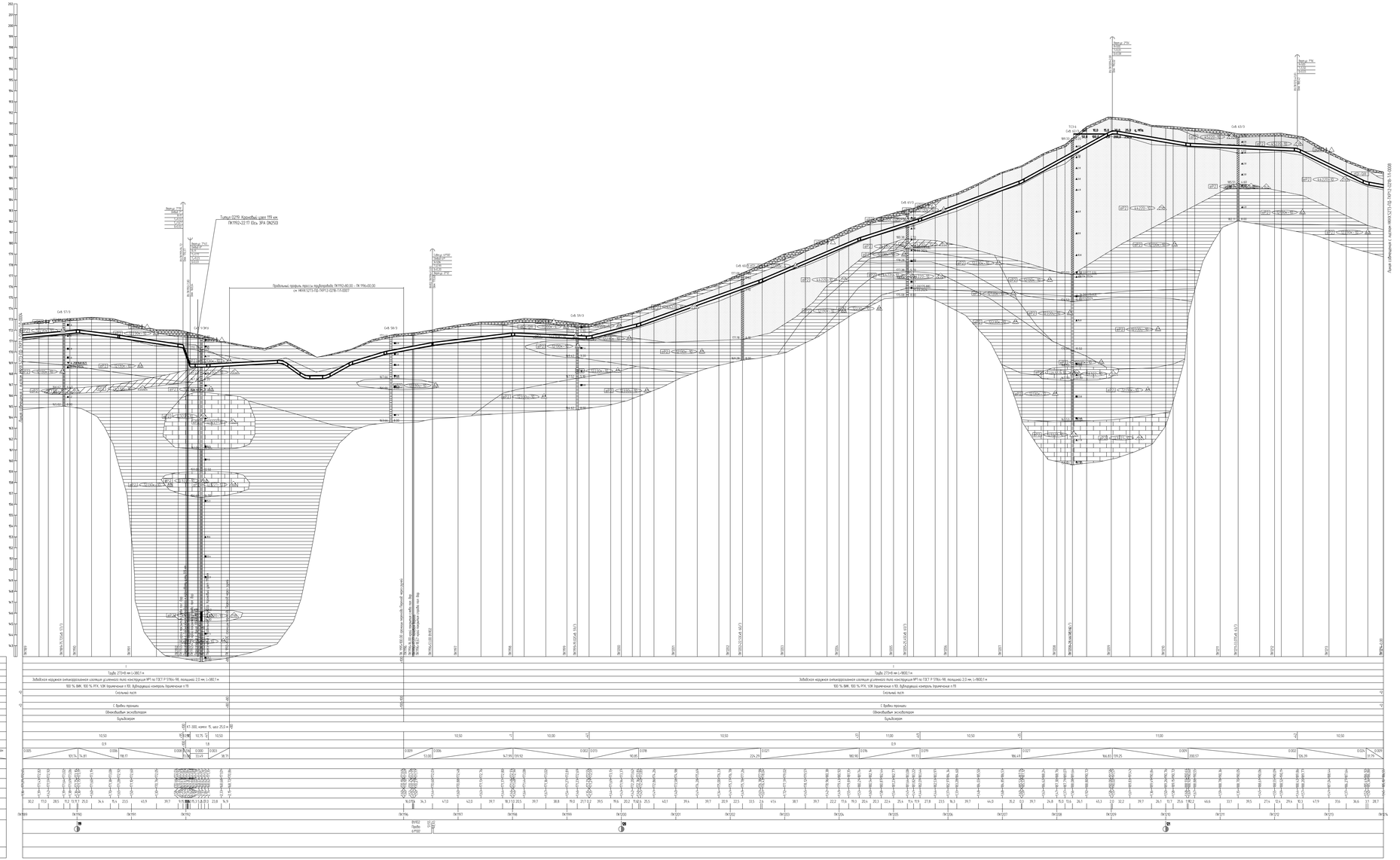
Формат А0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Продольный профиль трубопровода ПК1189+0,00 - ПК1214+0,00



1.План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0223л-ТЛ.

2 Условные обозначения изданы по НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ.

3 Данные чертежа выполнены на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИС.2 Т, НКНХ.5273-ИИ-ИГИС.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработано ООО «Институт Транструбопроводкомплект».

4. Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов нефтегазовых трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 17.12.2020 № 517, с учетом СП, ОПД, отчета «Оценка зон возможного проявления факторов обвала». Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с ч. 5 ст. 15 ФЗ №384-ФЗ.

5.Строительные работы трубопровода согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 45.13330.2019, СНиП 12-04-2002

6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пункты точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с имеющимися в проектной документации по местоположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отклонившимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических элементов на собственные детали не допускается

9 Выполнить дефектоскопию ультразвуковой контроль горизонтальных стыков и элементов. Выполнить дефектоскопию радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.

10 Ультразвуковой контроль сварных стыков ПЕВО в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасного подъезда к водопроводу в Нижнекамске, г. Казань.

11 Дефектоскопия контроль - контроль сварных стыков магнитографическим методом ВРК силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе эпизодически и в объеме 100 % на участках, производственно методом МК.

12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

13 Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполненных из отвалов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

14 Для засыпки траншеи применить грунты, отличающиеся по фракциям не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.9.9.13 СП 86.13330.2022.

15 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

16 Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполненных из отвалов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

17 Для засыпки траншеи применить грунты, отличающиеся по фракциям не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.9.9.13 СП 86.13330.2022.

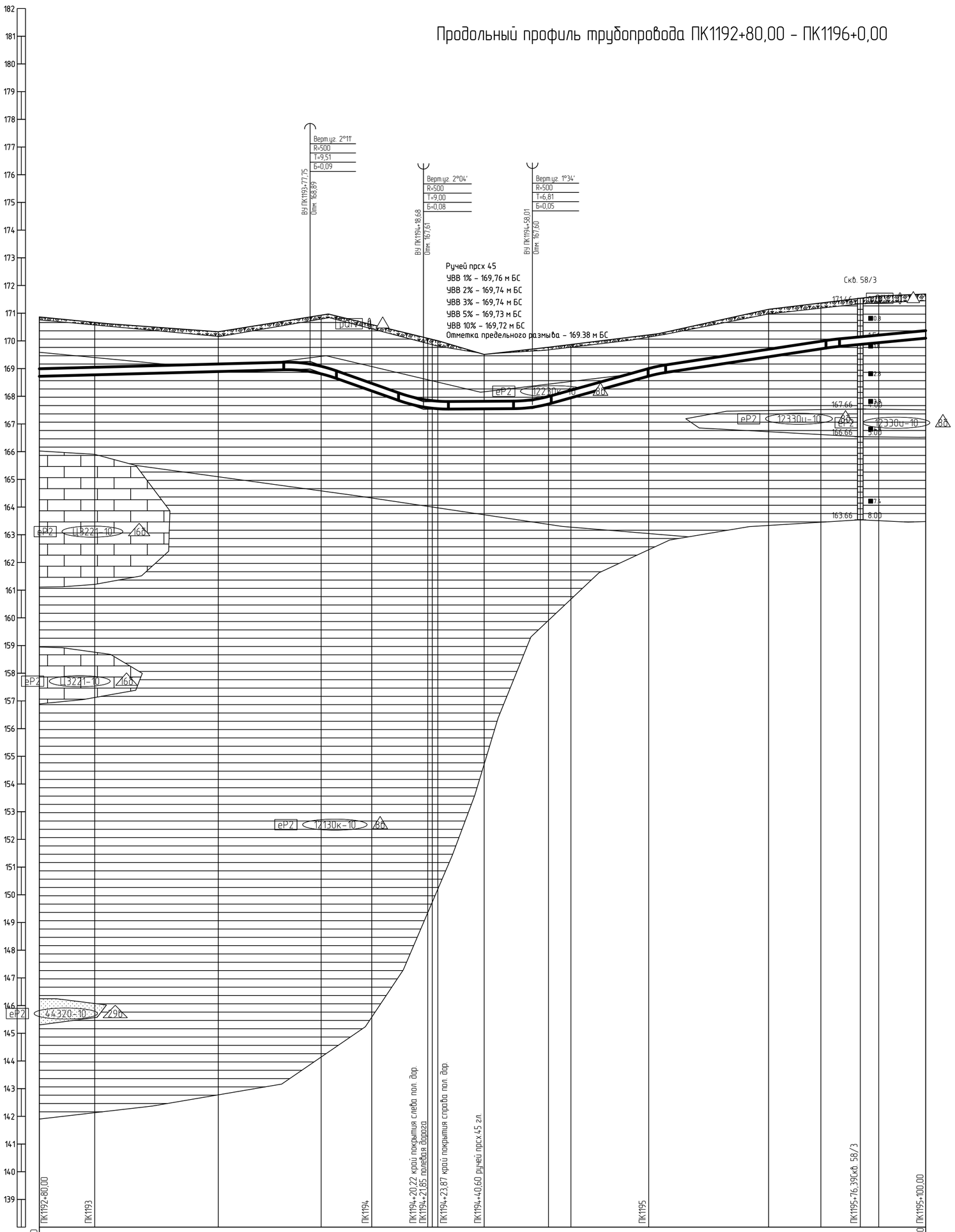
18 На необходимостью замена вала, грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валки вдоль трубопроводов. Валки должны быть выровнены с отклонением сверху на ширину 0,5 м. На замена сельскохозяйственных незаконченных грунт из отвала траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, отклонения и штампики. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и отклонения подготовлены слои почвы из отвала хранения.

19 При отсутствии требования в 19, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с их предварительным обнажением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиосвязи в пределах охранной зоны надземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на траншею на существующие коммуникации запрещается.

20 При отсутствии требования в 19, разработку траншеи и котлованов трубопроводов в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК1192+80,00 – ПК1196+0,00



Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

138,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=320,0 м
Тип изоляции и ее протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=320,0 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.10), дублирующий контроль (примечание п.11)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	КТ-300, компл. 15, шаг 25,0 м; +66
Крутизна откосов траншеи	10,50
Ширина дна траншеи, м	1,8; +66 0,9
Уклон / Расстояния, м	0.003 / 97,75; 0.035 / 40,93; 0.001 / 39,33; 0.028 / 44,94; 0.015 / 63,49; 0.009 / 33,56
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	170,86; 170,67; 170,33; 170,86; 170,93; 170,59; 170,33; 170,09; 170,05; 170,04; 169,54; 169,70; 169,77; 169,87; 170,22; 170,25; 171,14; 171,37; 171,42; 171,54; 171,62; 171,69
Отметки низа трубы, м	168,72; 168,77; 168,89; 168,89; 168,81; 168,19; 167,64; 167,59; 167,57; 167,55; 167,55; 167,60; 167,72; 167,94; 168,73; 168,80; 169,43; 169,74; 169,77; 169,87; 169,94; 170,40; 170,40
Глубина траншеи, м	2,15; 1,90; 1,44; 1,98; 2,12; 2,40; 2,52; 2,51; 2,49; 2,46; 1,97; 2,11; 2,05; 1,93; 1,49; 1,46; 1,72; 1,66; 1,65; 1,67; 1,69; 1,60
Расстояние, м	20,0; 44,6; 33,1; 4,0; 18,3; 18,7; 1,5; 2,1; 16,7; 17,4; 5,8; 8,1; 28,1; 2,9; 40,4; 18,8; 4,3; 10,0; 6,6; 17,0
Пикетаж	ПК1193; ПК1194; ПК1195
План линии	
Километры	

10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
15 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-.... .
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0000-ТЛ-.... .
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.

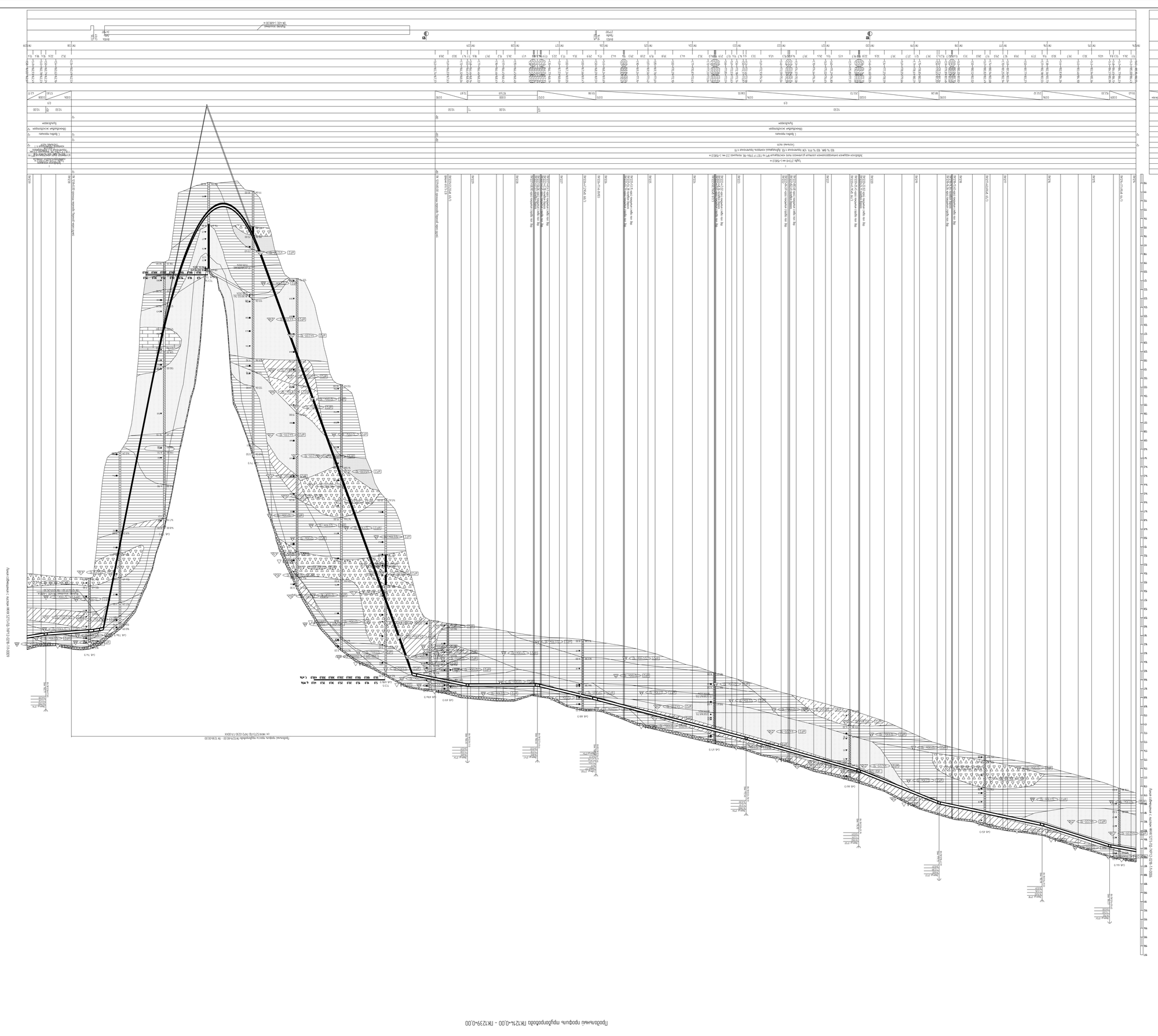
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0007			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Старостин			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК1192+80,00 – ПК1196+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

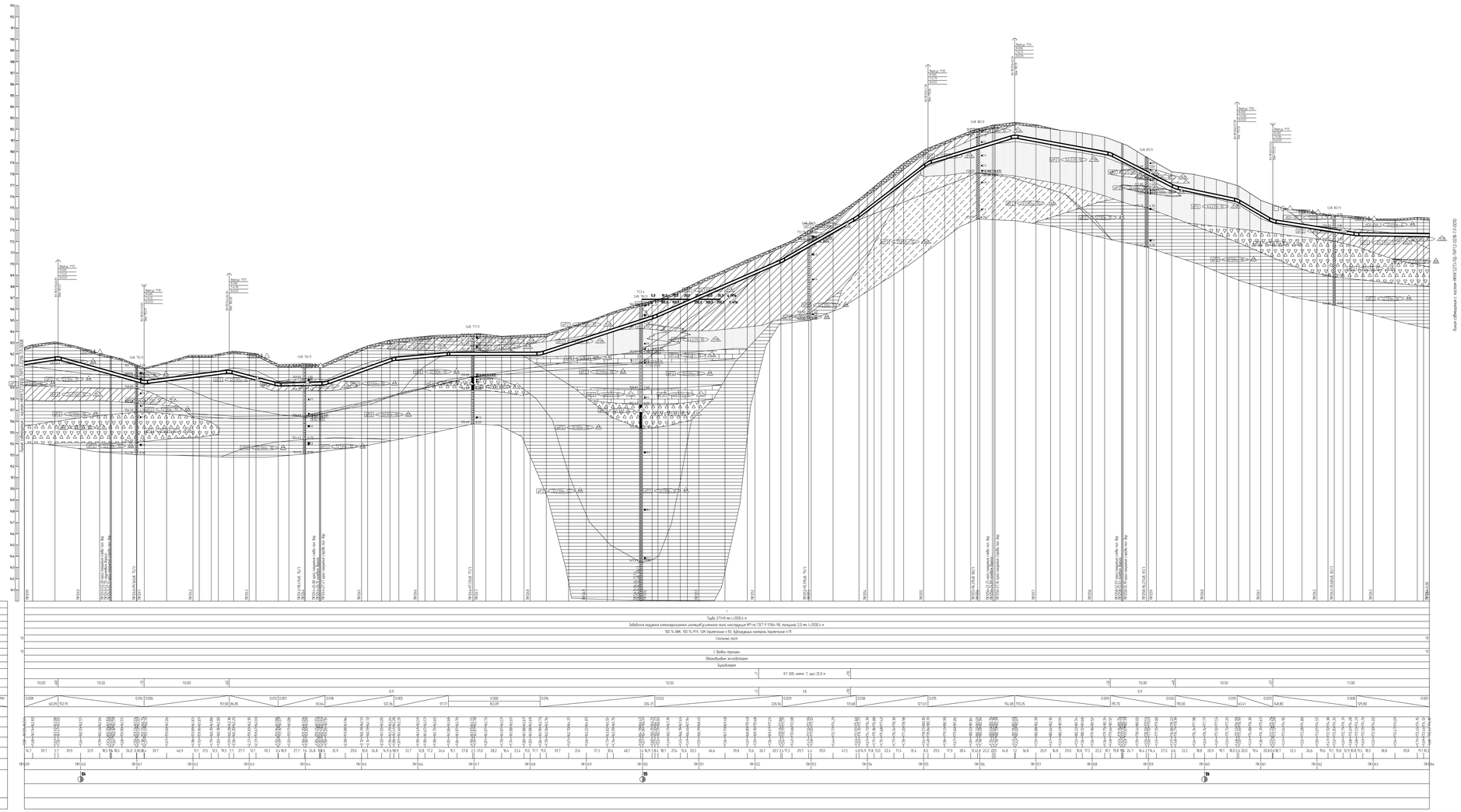
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0007_0_R.dwg

Формат А1

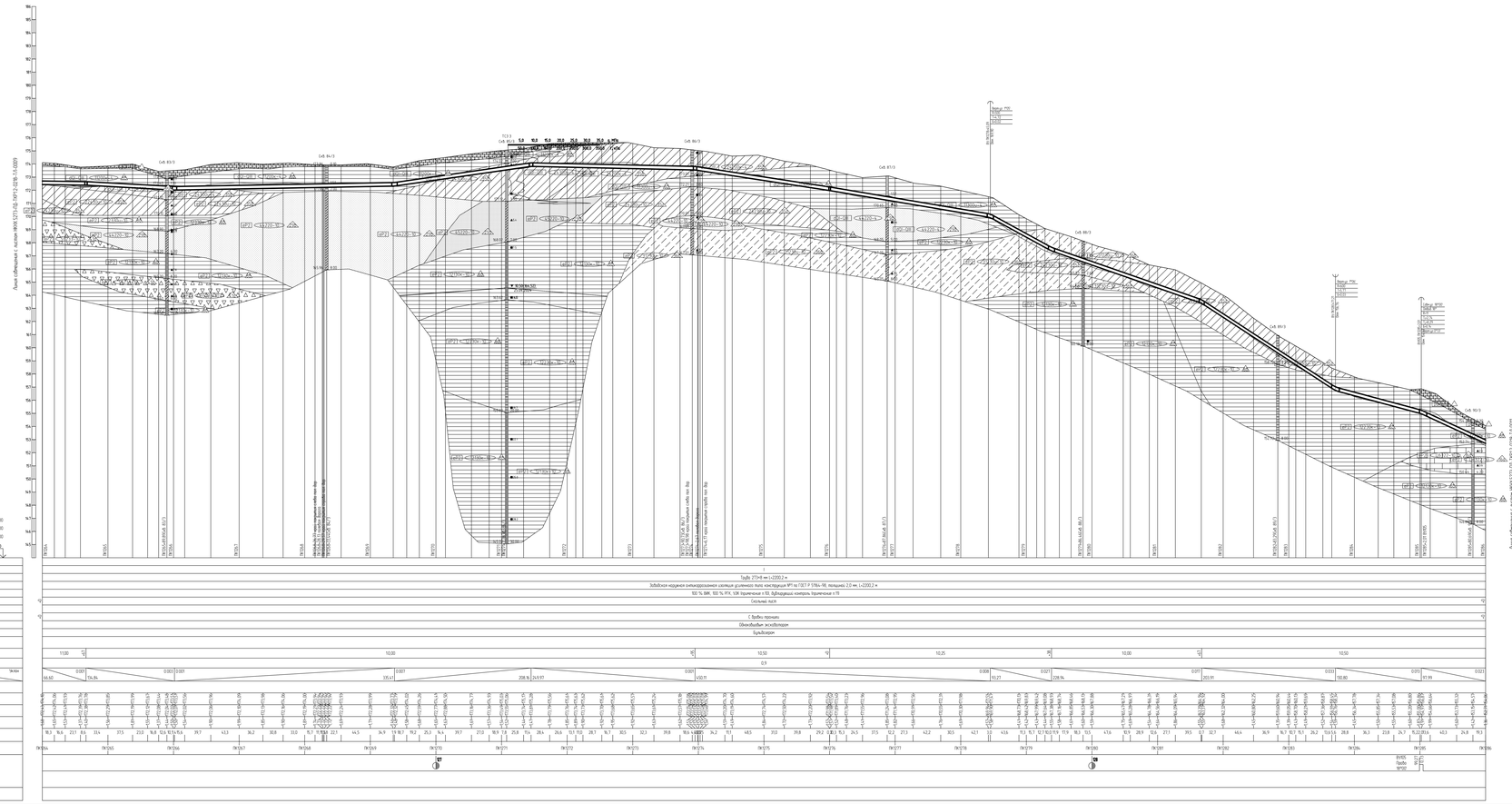
Продольный профиль трубопровода ПК1214+0.00 - ПК1239+0.00


Лист обновил: г. Ангарск-МФК 1371-18-ПР12-0218-ТА0006
Лист обновил: г. Ангарск-МФК 1371-18-ПР12-0218-ТА0005
Трубопровод существующий
Трубопровод проектируемый
Трубопровод проектируемый подземно
Трубопровод проектируемый надземно
Трубопровод проектируемый на эстакаде
Трубопровод проектируемый на опорах
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке подземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке надземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на эстакаде
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на опорах
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке подземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке надземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на эстакаде
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на опорах
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке подземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке надземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на эстакаде
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на опорах
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке подземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке надземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на эстакаде
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на опорах
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке подземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке надземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на эстакаде
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на опорах
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке подземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке надземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на эстакаде
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на опорах
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке подземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке надземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на эстакаде
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на опорах
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке подземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке надземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на эстакаде
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на опорах
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке подземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке надземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на эстакаде
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на опорах
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке подземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке надземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на эстакаде
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на опорах
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке подземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке надземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на эстакаде
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на опорах
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке подземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке надземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на эстакаде
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на опорах
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке подземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке надземно
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на свайном ростверке на эстакаде
Трубопровод проектируемый на свайном ростверке

Продольный профиль трубопровода ПК1239+0,00 - ПК1264+0,00


Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Лист 00
Лист 00 Фасадный лист 00
Лист 00 Фасадный лист 00
Лист 00 Фасадный

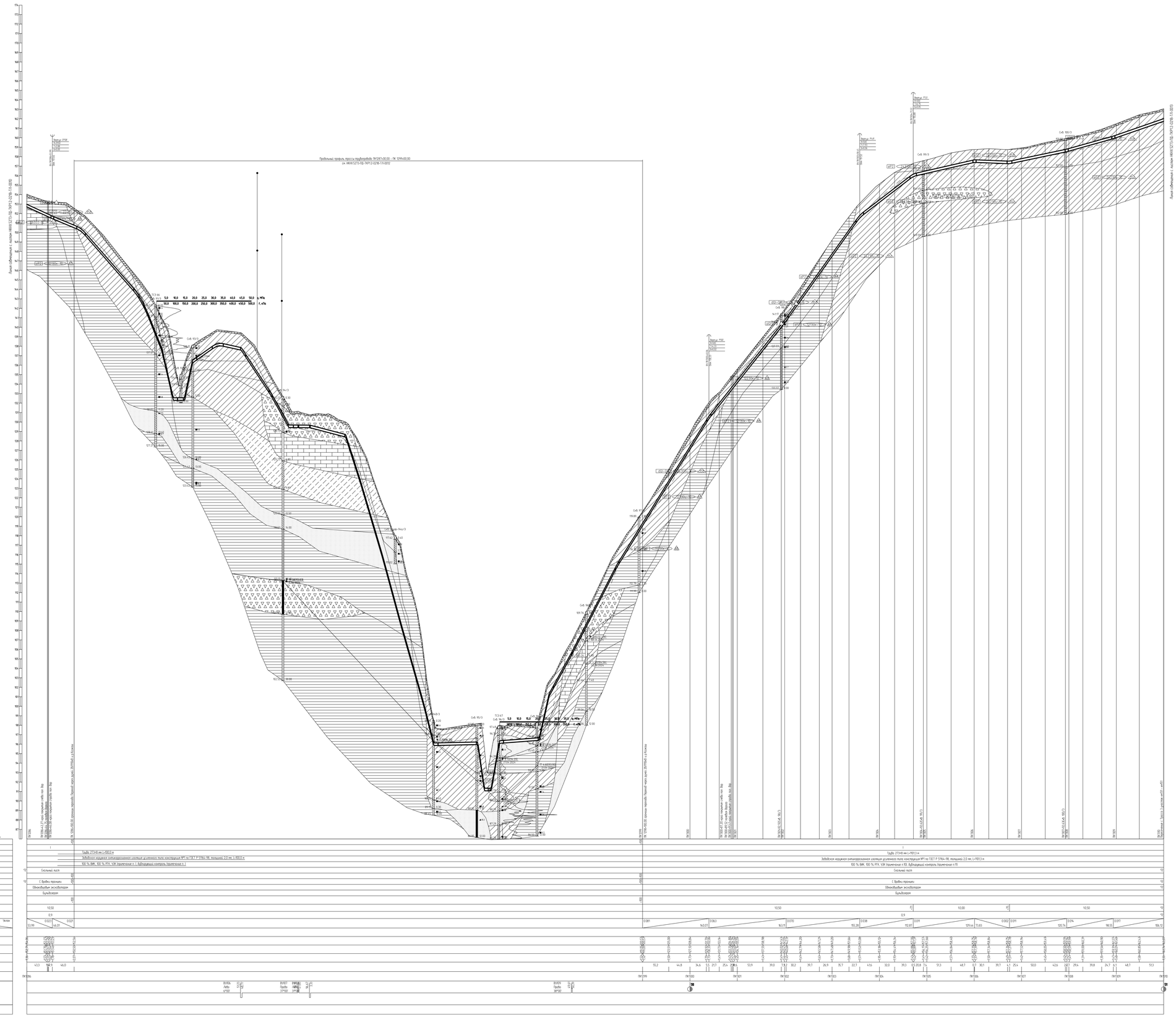
Продольный профиль трубопровода ПК1264+0,00 – ПК1286+0,00



1.План см. НКХК5273-ПБ-ТКР12-0224-ТЛ-.
2.Условные обозначения см. НКХК5273-ПБ-ТКР12-0000-ТЛ-.
3.Данные чертежа выполнены на основе чертежей, представленных в НКХК5273-ИИ-ИГИЗ.2.Т, НКХК5273-ИИ-ИГИЗ.2.6 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработано ООО «Институт Трансгрузпитьинжиниринг»
4.Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022 «Трубопроводы магистральные. Для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, утверждённых приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП, ОТМ, отчета «Оценка зон безопасности торжающих фонтанов сборных. Отчет», содержащего обоснование отступления от п.11.8 в соответствии с п. 4.6 СП 11.107 36-93
5.Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6.Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7.Координаты пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с замечаниями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пересекаемыми, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по монтажу этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отношением и объяснительной.
8.Монтаж технологических изолятов на соединительных деталях не допускается
9.Выполнить выборочный ультразвуковой контроль заготовленных стыков и элементов. Выполнить выборочный радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Заказчика.
10.Ультразвуковой контроль сварных стыков П(ЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории города и в пределах полос безопасного подъезда к аэропортам в Нижневартовске, г. Когалыме.
11.Выборочный контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе эксплуатируемого и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом НБ.
12.Дно траншеи должно быть выравнено и подготовлено.
12.Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполняемых из отвалов, принять равной обрезанной вальчаной по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13.Для засыпки траншеи применять грунты, грунты, щебень-гравийные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть подробности п.8.9.13 СП 86.13330.2022
14.На необработанных земли без грунт из отвалов траншеи должен быть перемещен в валки вдоль трубопроводов. Валки должны быть выровнены и спланированы сбегу на ширину 0,5 м. На земли сельскохозяйственного назначения грунт из отвалов траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и утоплен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвалов хранения
15.При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и с линейными кабельными должна быть на расстоянии не менее 2,0 м при высоте подземного и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предохранительным оборудованием с точностью не более 0,5 м. Остальная грунт разрабатывается вручную. без использования ударных механизмов. Разработка грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо обеспечить вручную. без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
16.При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи в грунтах трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001.
При небольшемных дожжах трубопроводы разработку траншеи производить вручную

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК1286+0,00 – ПК1310+0,00

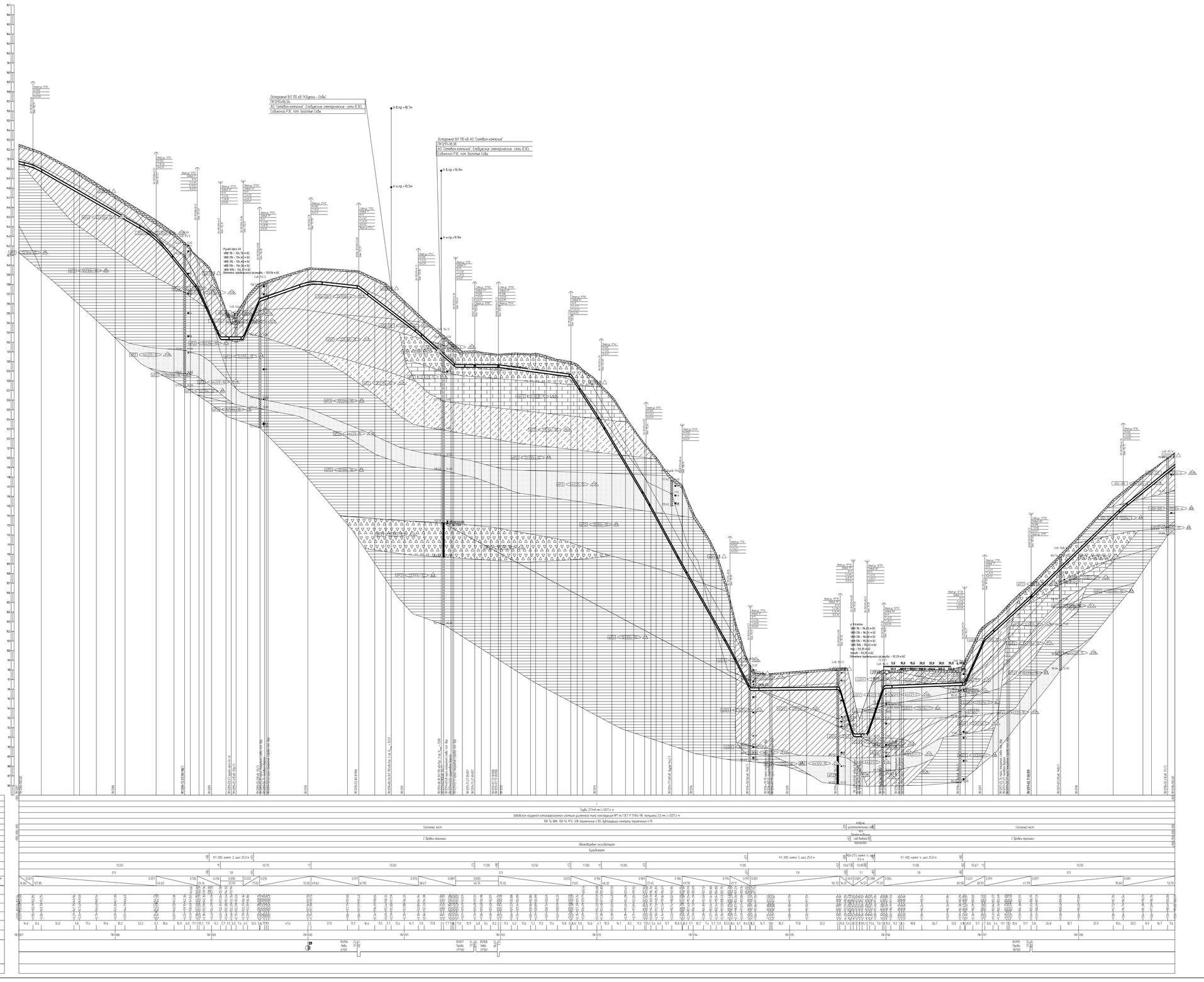


1.Планы см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-.
2.Условные обозначения изделий см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ-.
3.Данные чертежа выполнены на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.3, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4. Данные чертежи выполнены в соответствии с требованиями: СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, и приказа ДБ-070, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии». Отчеты, содержащего обоснование отключения от НГДБ в соответствии с п. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5.Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6.Все размеры трубопроводов в метрах, если не указано иное.
7.Координата пикета пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубина заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить на месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отсутствующими новыми обстоятельствами.
8.Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается
9.Выполнить вибрирующий ультразвуковой контроль сварных стыков и захлестов. Выполнить вибрирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами подрядчика сторонней организации присутствие представителя Подрядчика.
10.Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11.Вибрирующий контроль – контроль сварных стыков ферритно-аустенитных металлов (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе эпилинейного трубопровода и в объеме 100 % на участках трубопроводных металлов (ИМ).
12.Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13.Ширину траншеи по дну на участках подземных, выполненных из отводов, принять равной образующей величине по отношению к ширине на прямолинейных участках
14.Для засыпки траншеи применить грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
15.Не необходимости замены весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в больше мой подгородной. Вновь должен быть выровнен с отклонением сбоку на ширину 0,5 м. На земель сельскохозяйственное назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, отклонения и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и отклонен плодородный слой почвы из отвала хранения.
16.При отсутствии требований в ТУ, разработать грунта механизированным способом при пересечении с существующими подземными и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с не предназначенным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Остальных грунт разработанного вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается
17.При отсыпке трубопровода в ТУ разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001
При небольшомоъемах допускается разработка траншеи производить вручную.

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0011	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения - эпилинейного комплекса «Коробовщина эпилинейобъектов на участке Нижнекамск - Казань. Подводящие объектов ВВи трубопроводы этапа 1 ремонт Заглинительных объектов ВВ 35-600"	
Разраб.	Сергеева				10.10.24	Участок эпилинейобъектов «Нижнекамск - Казань» от в.8 Татарского Ямашево - большого Арпаш до км 8	Стадия / Лист / Листов
Пров. гр.	Мельцова				10.10.24		П / 11
Гл. спец.	Жарий				10.10.24		
Н. контр.	Дорбко				10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК1286+0,00 – ПК1310+0,00	СибГИПРОНЕФТЬ
ГИП	Дорбко				10.10.24		
НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0011.0_Л.дод							Формат А0х2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Продольный профиль трубопровода ПК1287+0,00 - ПК1299+0,00



1.Планы см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0226-ТЛ.

2.Условные обозначения приняты по НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ.

3. Данные чертежи выполнены на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.1, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработано ООО «Институт Транстрассмаркшейдерия»

4. Данные чертежи выполнены в соответствии с требованиями: СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утверждённых приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, в редакции (Б. ОТО), отчета «Оценка уч. безопасности поражающих факторов аварии». Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с п. 6 СП. 15 ФЗ "Зб4-ФЗ.

5.Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002

6.Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7.Координаты, пункты точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубина залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пересечениям, после проведения работ по выносным подземным участкам коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть исполнены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с согласованиями новыми обстоятельствами

8.Монтаж технологических заглушек на свободных концах не допускается

9.Выполнить дефектоскопию ультразвуковой контроль горизонтальных стыков с заглушкой. Выполнить дефектоскопию радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.

10.Ультразвуковой контроль сварных стыков 100% в объеме 100% на участках прокладки по территории городов, а в пределах полос безопасного подхода к аэропортам и Пожежинскому, а Ходам.

11.Дефектоскопия контроль - контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе эксплуатируемой и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.

12.Зона прочистки должна быть выполнена с подготовлено.

13.Ширину траншеи по дну на участках лесопосадок, выполняемых из отвалов, принять равной обрезанной бельчаки по отношению к шириной на прямолинейных участках.

14.Для засыпки траншеи применить грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022

15.На необходимостями замена. Весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в балки на трубопроводом. Балки должны быть выровнены с отклонением сверху на наружу 0,5 м. На замена сельскохозяйственных назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, отклонением с уплотнения. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и отклонением плодородный слой почвы из отвала хранения

16.При отсыпке трубопровода в П1 разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м ниже верхних коммуникаций с не требовательным обнажением с точностью не более 0,5 м. Остающийся грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на пересечения с существующими коммуникациями запрещается

17.При пересечении ВЛ 10 кВ, принадлежащих АО "Сетевая компания" филиал ЕЖ Гомельский РЭС работы вести согласно ТКР.МПЕО-27/1052 от 04.07.2024.

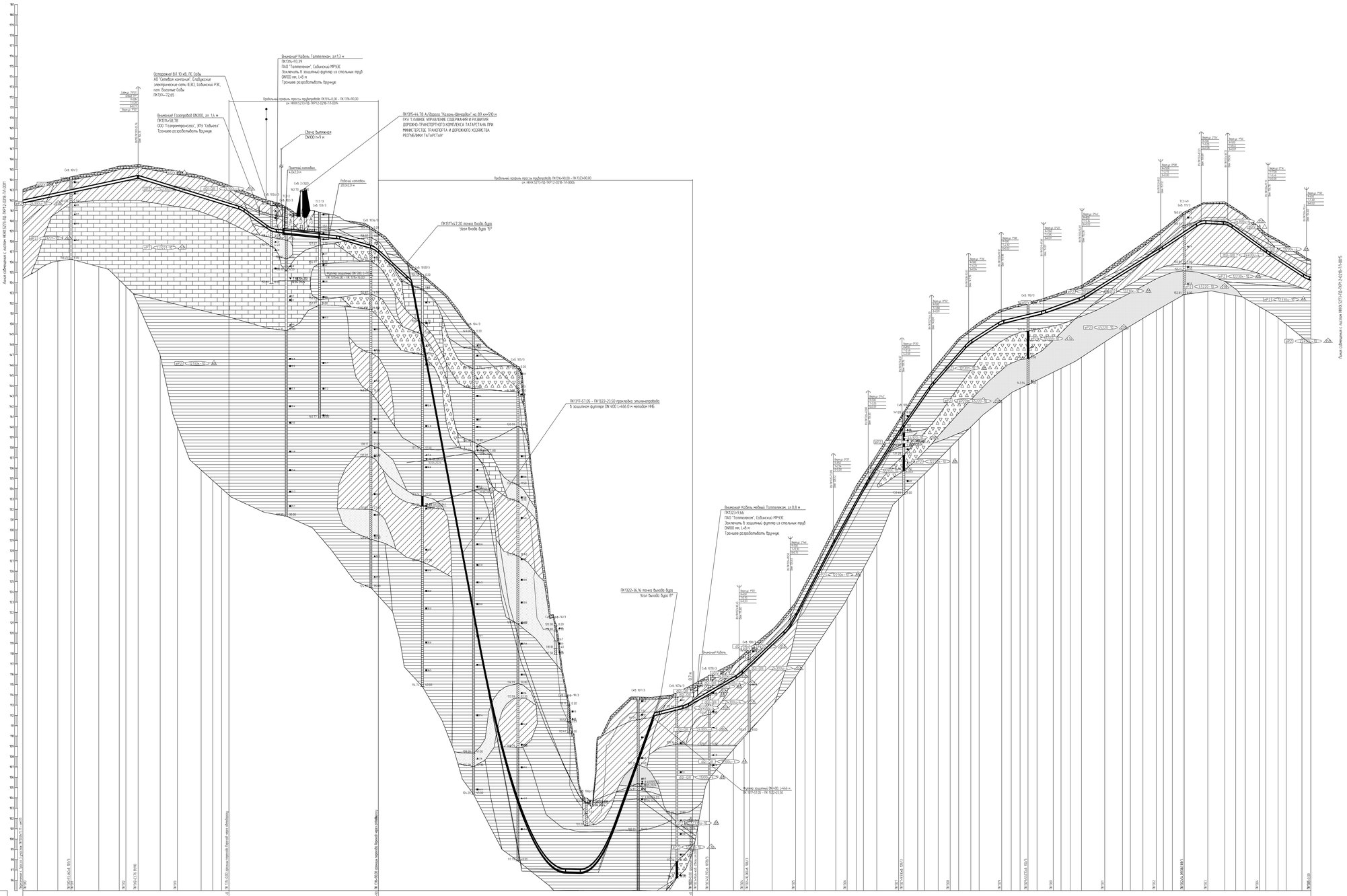
18.При отсыпке трубопровода П1 разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с применением механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.52 СНиП 12-03-2001

При небольшимных бочках трубопровода разработку траншеи производить вручную.

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0012		
						"Реконструкция комплекса сооружения - «подземный резервуар стальной» для хранения сжиженных углеводородов на участке Ямалинского - Казань, Республика Татарстан" Этап II. Производство работ этапа с учетом дополнительных объемов по 31-ФЗ"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Пикалова			11.12.24	Участок эксплуатируемого «Ямалинского - Казань» км 0+0 Голодаевка-Ямашино - Большая Атряда км 4+0	Стадия	Лист	Листов
Пр. по		Мельников			11.12.24		П		
Гл. спец.		Корой			11.12.24				
Н. контр.		Зарубко			11.12.24	Продольный профиль трубопровода ПК1287+0,00 - ПК1299+0,00	СИБУР		
ГИП		Зарубко			11.12.24		Общество с ограниченной ответственностью		
НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0012_01_01.dwg							Формат А0х2		

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Продольный профиль трубопровода ПК1310+0,00 – ПК1335+0,00



1 План см. 14908.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-.
2 Условные обозначения приняты по 14908.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ-.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в 14908.5273-ИИ-ИГИЗ.2.1, 14908.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработано ООО «Институт Геоизыскания».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями: СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Требования безопасности для опасных производственных объектов нефтегазовых трубопроводов», утверждённые приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также (ФЗ ОТО), отчета «Оценка зон безопасности пересекающих фонтанной обсадки», Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с ч.6 ст. 15 ФЗ № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикеты точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубина залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с измерениями и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с описываемыми новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических элементов на свайном основании допускается.
9 Выполнить дефектоскопию контроль сварных стыков в количестве: выполнить дефектоскопию радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безобрыва подъезда к городскими с. Нижнемаск, с. Казань.
11 Дефектоскопия контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всем трассе эластомеропровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
12 Все траншеи должны быть выкопаны с подзатяжкой.
13 Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполняемых со заходкой, принять равной наружному диаметру плюс по отношению к ширине на прямолинейном участке.
14 Для засыпки траншеи применить грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9 ГЗ СП 86.13330.2022.
15 На необходимостью замены весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в балки на трубопроводе. Балки должны быть выровнены и спланированы сверху на ширину 0,5 м. На земель сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
16 При пересечении газопровода, принадлежащего ООО "Газпромтрансгаз", ЭПУ "Сабыгаз", работы вести согласно ТУ №ПТВ-364 от 01.07.2024.
17 При пересечении ВЛ 10 кВ, принадлежащей АО "Татарская компания" филиал ЕЭС Сабинский РЭС, работы вести согласно ТУ №ПТВ2-277/1052 от 04.07.2024.
18 При пересечении кабелей, принадлежащих ПАО "Телефонизация" Сабинский МРУЭС, работы вести согласно ТУ №ПД18-12 от 09.08.2024 и ТУ №ПД17-12 от 09.08.2024.
19 При пересечении автомобильной дороги, принадлежащей ГКУ "ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА ТАТАРСТАНА ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН" работы вести согласно ТУ №ПУ327-414 от 20.09.2024.
20 При отсутствии переходов в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с не предназначенным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Использовать грунт разрабатываемого траншеи без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять траншеи, без использования ударных механизмов. Осуществление отвода грунта на траншеи из существующих коммуникаций запрещается.
21 При отсутствии переходов в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001.
При небольшомвыемке требования разработку траншеи производить бурением.

							14908.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0013
							"Реконструкция линейного сооружения – эластомерный комплекс «Газопровод эластомеропровода на участке Нижнемаск – Казань. Подводящий газопровод для пункта приема эластомера с учетом дополнительных объектов до 30-КЦС"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Сергеев				12.12.24	Участок эластомеропровода «Нижнемаск – Казань» от о.п. Голодаевка Ижевского – Большой Аргаш (Вх. №1)
Пров. гл.		Мальцев				12.12.24	
Н. отдел		Ковалёв				12.12.24	
Гл. спец.		Ковалёв				12.12.24	Продольный профиль трубопровода ПК1310+0,00 – ПК1335+0,00
Н. контр.		Дмитриев				12.12.24	
ГИП		Дмитриев				12.12.24	

Стадия | Лист | Листов
П | | |

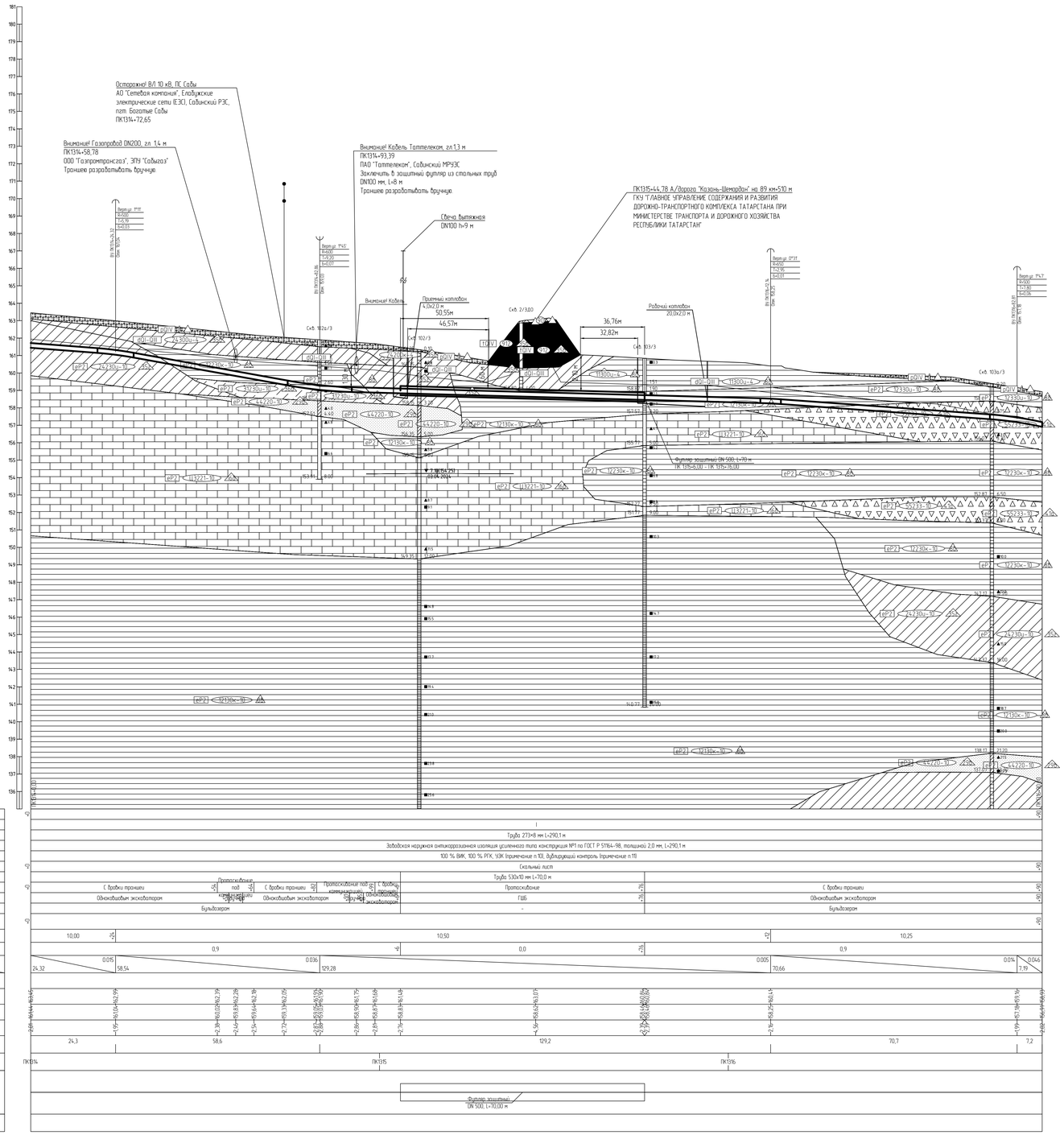
СИБУР
Российский газохимический холдинг

14908.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0013_ВЛ.dwg

Формат А1х2

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Продольный профиль трубопровода ПК1314+0,00 – ПК1316+90,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-.
2 Условные обозначения грунтов см НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0000-ТЛ-.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ФБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч.6 ст. 15 № 384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль горизонтальных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом НРБ
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять рабочей двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
15 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик на трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
16 При пересечении газопровода, принадлежащего ООО "Газпромтрансгаз", ЭПЧ "Сабгаз", работы вести согласно ТУ №116-364 от 01.07.2024.
17 При пересечении ВЛ 10 кВ, принадлежащей АО "Сетевая компания" филиал ЕЭС Сабинский РЭС, работы вести согласно ТУ №102-27/1952 от 04.07.2024
18 При пересечении кабелей, принадлежащих ПАО "Таттелеком" Сабинский МРЭЭС, работы вести согласно ТУ №6218-12 от 09.08.2024 и ТУ №6217-12 от 09.08.2024.
19 При пересечении автомобильной дороги, принадлежащей ГКУ "ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА ТАТАРСТАНА ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН" работы вести согласно ТУ №55587-исх от 20.09.2024.
20 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается
21 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Старостин			10.10.24	
Рук. гр.		Малыгина			10.10.24	
Гл. спец.		Бородин			10.10.24	
Н. контр.		Дорбин			10.10.24	
ГИП		Дорбин			10.10.24	

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0014

"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопроводов на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-607"

Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от д.д. Татарская Ишкадма - Большой Арташ до ж.д.

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК1314+0,00 - ПК1316+90,00

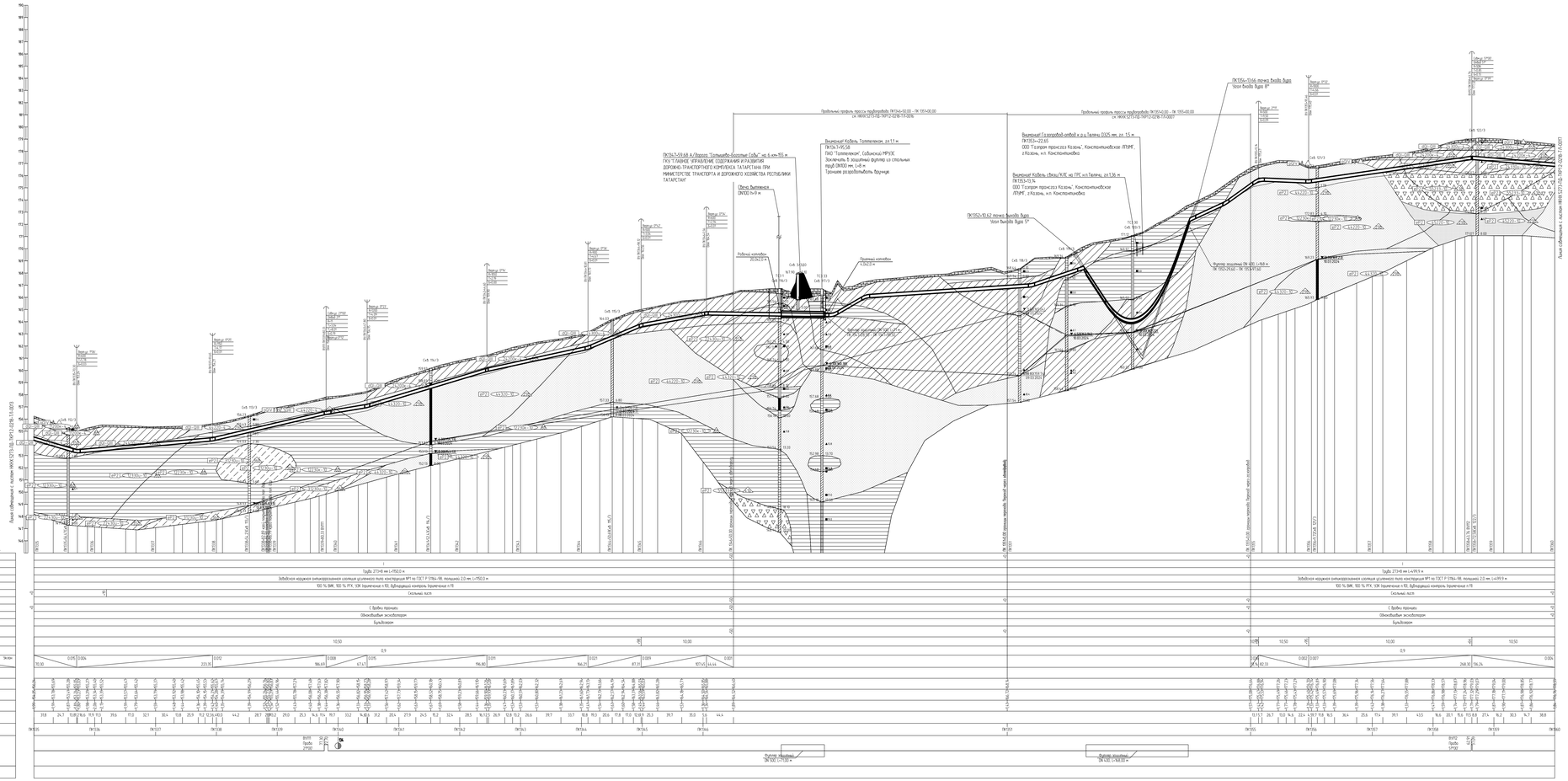
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

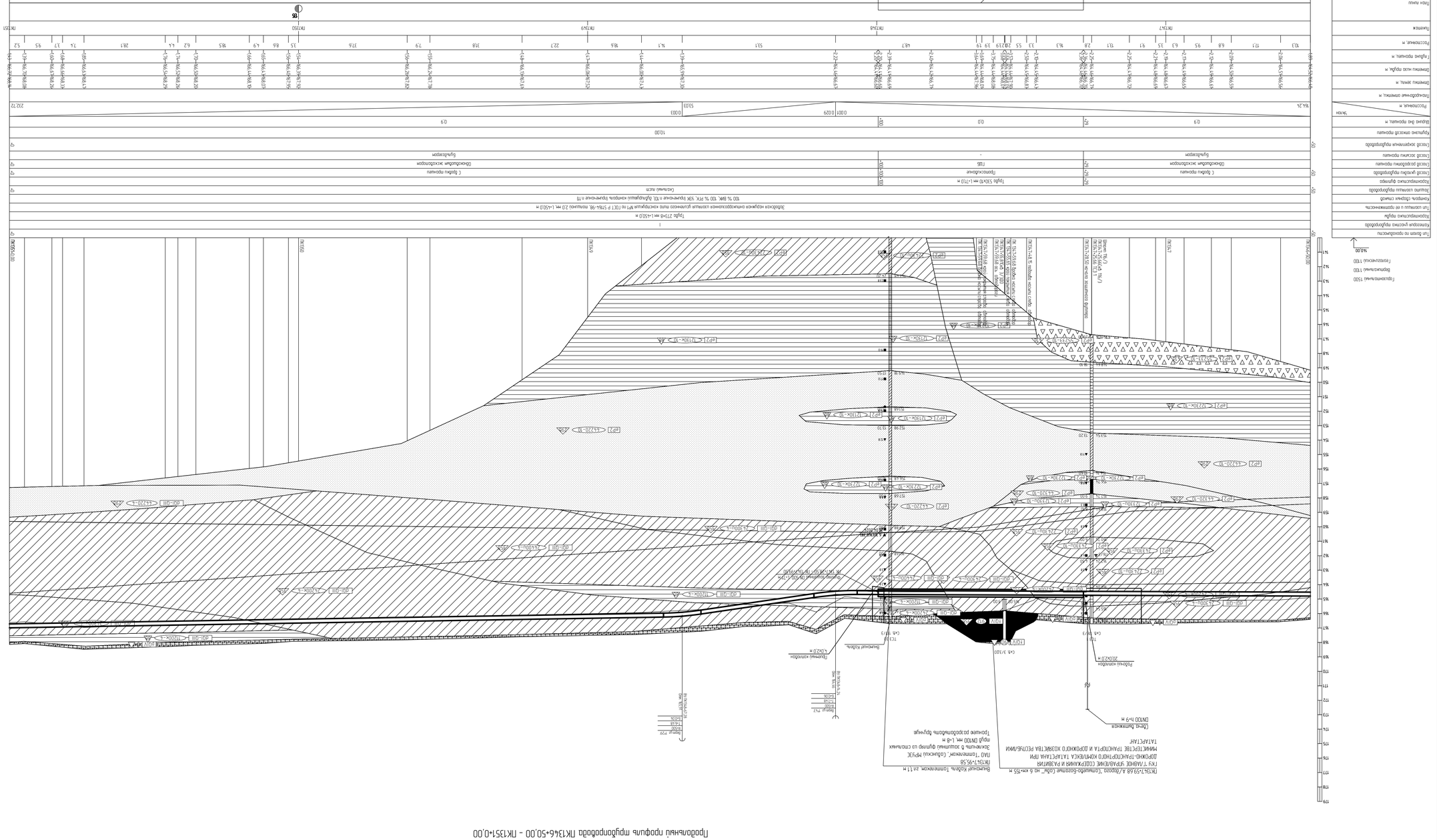
Формат А0

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0014_0_R.dwg

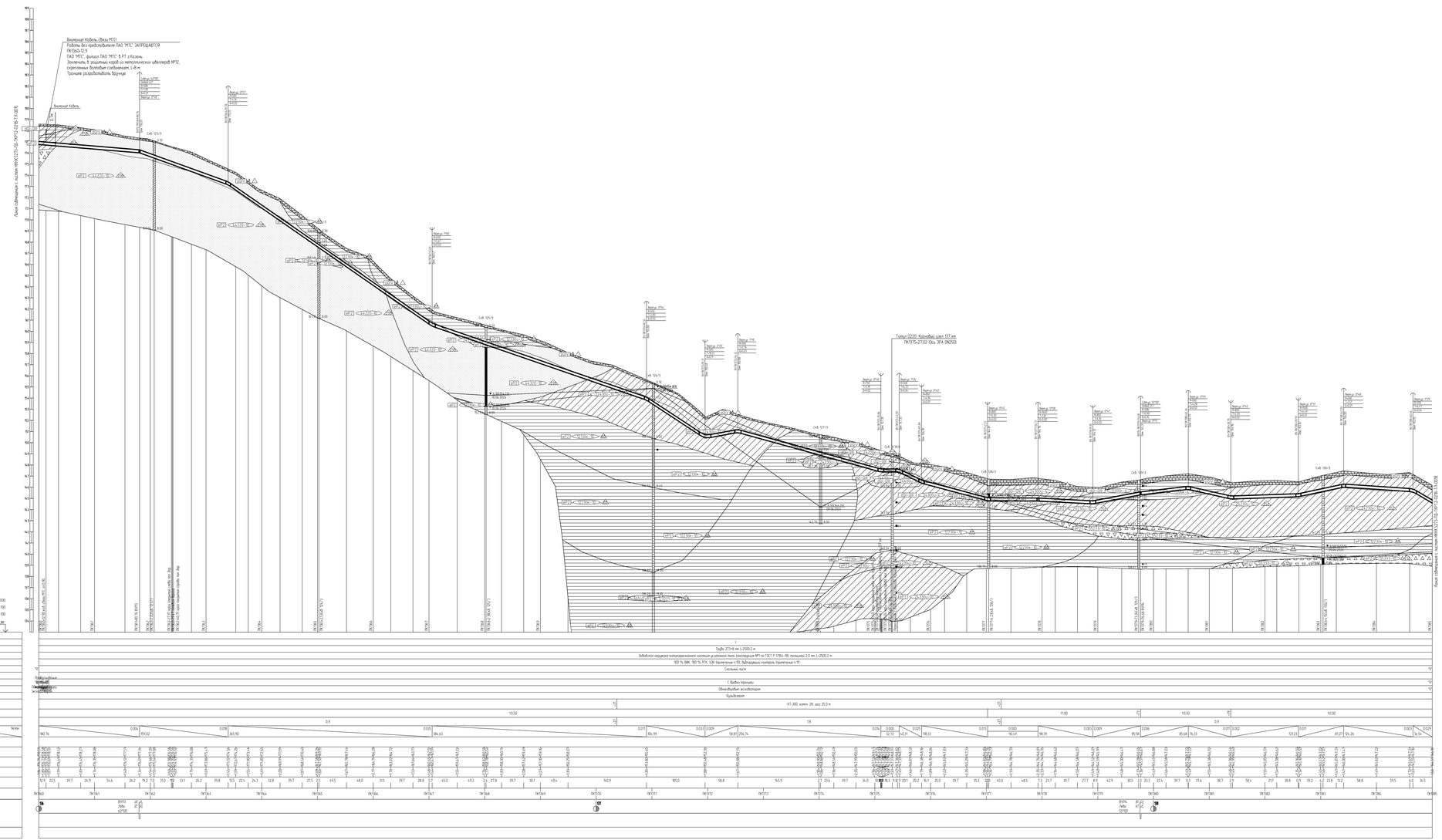
Инв. № подл. 00051355 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Продольный профиль трубопровода ПК1335+0,00 - ПК1360+0,00


Продольный профиль трубопровода ПК1344+50,00 - ПК 1351+00,00
см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0228-ТЛ-0016
Продольный профиль трубопровода ПК1350+0,00 - ПК 1355+00,00
см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0228-ТЛ-0007
ПК1347+59,68 А/Дорога "Татмашдор-Кокотлы-Сабы" км 6 км+95 м
ГКУ "ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА ТАТАРСТАНА ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН"
Переход Кабель Телефонизации, 2х1,1 м
ПК1344,5+0,68
ПАО "Ростелеком", Сабинский МРУЭС
Заглубить в защитную футляр из стальных труб ДN100 мм, L=8 м
Троншеи разработать вручную
Переход Кабель связи/КЛС на ГРС и п.Тарлеч, 2х1,36 м
ПК1353+31,14
ООО "Газпром трансгаз Казань", Константиновское ЛПУМГ, г.Казань, м.п. Константиновка
Переход Кабель связи/КЛС на ГРС и п.Тарлеч, 2х1,36 м
ПК1353+22,65
ООО "Газпром трансгаз Казань", Константиновское ЛПУМГ, г.Казань, м.п. Константиновка
ПК1352+10,62 точка выхода дуги
"угол выхода дуги 5°"
ПК1354+73,66 точка входа дуги
"угол входа дуги 8°"
Футляр защитный DN 400, L=58 м
ПК 1352+29,00 - ПК 1353+87,00
Переход Кабель Телефонизации, 2х1,1 м
ПК1344,5+0,68
ПАО "Ростелеком"
Переход ВЛ 0,4 кВ
Переход ВЛ 10 кВ
Переход ВЛ 35 кВ
Переход ВЛ 110 кВ
Переход ВЛ 220 кВ
Переход ВЛ 330 кВ
Переход ВЛ 500 кВ
Переход ВЛ 750 кВ
Переход ВЛ 1150 кВ
Переход ВЛ 1500 кВ
Переход ВЛ 1750 кВ
Переход ВЛ 2250 кВ
Переход ВЛ 3150 кВ
Переход ВЛ 4500 кВ
Переход ВЛ 6300 кВ
Переход ВЛ 7500 кВ
Переход ВЛ 9000 кВ
Переход ВЛ 11500 кВ
Переход ВЛ 15000 кВ
Переход ВЛ 17500 кВ
Переход ВЛ 22500 кВ
Переход ВЛ 31500 кВ
Переход ВЛ 45000 кВ
Переход ВЛ 63000 кВ
Переход ВЛ 75000 кВ
Переход ВЛ 90000 кВ
Переход ВЛ 115000 кВ
Переход ВЛ 150000 кВ
Переход ВЛ 175000 кВ
Переход ВЛ 225000 кВ
Переход ВЛ 315000 кВ
Переход ВЛ 450000 кВ
Переход ВЛ 630000 кВ
Переход ВЛ 750000 кВ
Переход ВЛ 900000 кВ
Переход ВЛ 1150000 кВ
Переход ВЛ 1500000 кВ
Переход ВЛ 1750000 кВ
Переход ВЛ 2250000 кВ
Переход ВЛ 3150000 кВ
Переход ВЛ 4500000 кВ
Переход ВЛ 6300000 кВ
Переход ВЛ 7500000 кВ
Переход ВЛ 9000000 кВ
Переход ВЛ 11500000 кВ
Переход ВЛ 15000000 кВ
Переход ВЛ 17500000 кВ
Переход ВЛ 22500000 кВ
Переход ВЛ 31500000 кВ
Переход ВЛ 45000000 кВ
Переход ВЛ 63000000 кВ
Переход ВЛ 75000000 кВ
Переход ВЛ 90000000 кВ
Переход ВЛ 115000000 кВ
Переход ВЛ 150000000 кВ
Переход ВЛ 175000000 кВ
Переход ВЛ 225000000 кВ
Переход ВЛ 315000000 кВ
Переход ВЛ 450000000 кВ
Переход ВЛ 630000000 кВ
Переход ВЛ 750000000 кВ
Переход ВЛ 900000000 кВ
Переход ВЛ 1150000000 кВ
Переход ВЛ 1500000000 кВ
Переход ВЛ 1750000000 кВ
Переход ВЛ 2250000000 кВ
Переход ВЛ 3150000000 кВ
Переход ВЛ 4500000000 кВ
Переход ВЛ 6300000000 кВ
Переход ВЛ 7500000000 кВ
Переход ВЛ 9000000000 кВ
Переход ВЛ 11500000000 кВ
Переход ВЛ 15000000000 кВ
Переход ВЛ 17500000000 кВ
Переход ВЛ 22500000000 кВ
Переход ВЛ 31500000000 кВ
Переход ВЛ 45000000000 кВ
Переход ВЛ 63000000000 кВ
Переход ВЛ 75000000000 кВ
Переход ВЛ 90000000000 кВ
Переход ВЛ 115000000000 кВ
Переход ВЛ 150000000000 кВ
Переход ВЛ 175000000000 кВ
Переход ВЛ 225000000000 кВ
Переход ВЛ 315000000000 кВ
Переход ВЛ 450000000000 кВ
Переход ВЛ 630000000000 кВ
Переход ВЛ 750000000000 кВ
Переход ВЛ 900000000000 кВ
Переход ВЛ 1150000000000 кВ
Переход ВЛ 1500000000000 кВ
Переход ВЛ 1750000000000 кВ
Переход ВЛ 2250000000000 кВ
Переход ВЛ 3150000000000 кВ
Переход ВЛ 4500000000000 кВ
Переход ВЛ 6300000000000 кВ
Переход ВЛ 7500000000000 кВ
Переход ВЛ 9000000000000 кВ
Переход ВЛ 11500000000000 кВ
Переход ВЛ 15000000000000 кВ
Переход ВЛ 17500000000000 кВ
Переход ВЛ 22500000000000 кВ
Переход ВЛ 31500000000000 кВ
Переход ВЛ 45000000000000 кВ
Переход ВЛ 63000000000000 кВ
Переход ВЛ 75000000000000 кВ
Переход ВЛ 90000000000000 кВ
Переход ВЛ 115000000000000 кВ
Переход ВЛ 150000000000000 кВ
Переход ВЛ 175000000000000 кВ
Переход ВЛ 225000000000000 кВ
Переход ВЛ 315000000000000 кВ
Переход ВЛ 450000000000000 кВ
Переход ВЛ 630000000000000 кВ
Переход ВЛ 750000000000000 кВ
Переход ВЛ 900000000000000 кВ
Переход ВЛ 1150000000000000 кВ
Переход ВЛ 1500000000000000 кВ
Переход ВЛ 1750000000000000 кВ
Переход ВЛ 2250000000000000 кВ
Переход ВЛ 3150000000000000 кВ
Переход ВЛ 4500000000000000 кВ
Переход ВЛ 6300000000000000 кВ
Переход ВЛ 7500000000000000 кВ
Переход ВЛ 9000000000000000 кВ
Переход ВЛ 11500000000000000 кВ
Переход ВЛ 15000000000000000 кВ
Переход ВЛ 17500000000000000 кВ
Переход ВЛ 22500000000000000 кВ
Переход ВЛ 31500000000000000 кВ
Переход ВЛ 45000000000000000 кВ
Переход ВЛ 63000000000000000 кВ
Переход ВЛ 75000000000000000 кВ
Переход ВЛ 90000000000000000 кВ
Переход ВЛ 115000000000000000 кВ
Переход ВЛ 150000000000000000 кВ
Переход ВЛ 175000000000000000 кВ
Переход ВЛ 225000000000000000 кВ
Переход ВЛ 315000000000000000 кВ
Переход ВЛ 450000000000000000 кВ
Переход ВЛ 630000000000000000 кВ
Переход ВЛ 750000000000000000 кВ
Переход ВЛ 900000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1150000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1500000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1750000000000000000 кВ
Переход ВЛ 2250000000000000000 кВ
Переход ВЛ 3150000000000000000 кВ
Переход ВЛ 4500000000000000000 кВ
Переход ВЛ 6300000000000000000 кВ
Переход ВЛ 7500000000000000000 кВ
Переход ВЛ 9000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 11500000000000000000 кВ
Переход ВЛ 15000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 17500000000000000000 кВ
Переход ВЛ 22500000000000000000 кВ
Переход ВЛ 31500000000000000000 кВ
Переход ВЛ 45000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 63000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 75000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 90000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 115000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 150000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 175000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 225000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 315000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 450000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 630000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 750000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 900000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1150000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1500000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1750000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 2250000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 3150000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 4500000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 6300000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 7500000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 9000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 11500000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 15000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 17500000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 22500000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 31500000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 45000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 63000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 75000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 90000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 115000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 150000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 175000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 225000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 315000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 450000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 630000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 750000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 900000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1150000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1500000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1750000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 2250000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 3150000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 4500000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 6300000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 7500000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 9000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 11500000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 15000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 17500000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 22500000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 31500000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 45000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 63000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 75000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 90000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 115000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 150000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 175000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 225000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 315000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 450000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 630000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 750000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 900000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1150000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1500000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1750000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 2250000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 3150000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 4500000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 6300000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 7500000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 9000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 11500000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 15000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 17500000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 22500000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 31500000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 45000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 63000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 75000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 90000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 115000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 150000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 175000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 225000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 315000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 450000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 630000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 750000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 900000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1150000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1500000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1750000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 2250000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 3150000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 4500000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 6300000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 7500000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 9000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 11500000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 15000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 17500000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 22500000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 31500000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 45000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 63000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 75000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 90000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 115000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 150000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 175000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 225000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 315000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 450000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 630000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 750000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 900000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1150000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1500000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1750000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 2250000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 3150000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 4500000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 6300000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 7500000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 9000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 11500000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 15000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 17500000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 22500000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 31500000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 45000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 63000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 75000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 90000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 115000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 150000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 175000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 225000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 315000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 450000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 630000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 750000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 900000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1150000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1500000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1750000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 2250000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 3150000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 4500000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 6300000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 7500000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 9000000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 11500000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 15000000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 17500000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 22500000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 31500000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 45000000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 63000000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 75000000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 90000000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 115000000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 150000000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 175000000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 225000000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 315000000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 450000000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 630000000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 750000000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 900000000000000000000000000000000000000 кВ
Переход ВЛ 1150000


Пр.ВОС
Пр.ВОС
Пр.ВОС

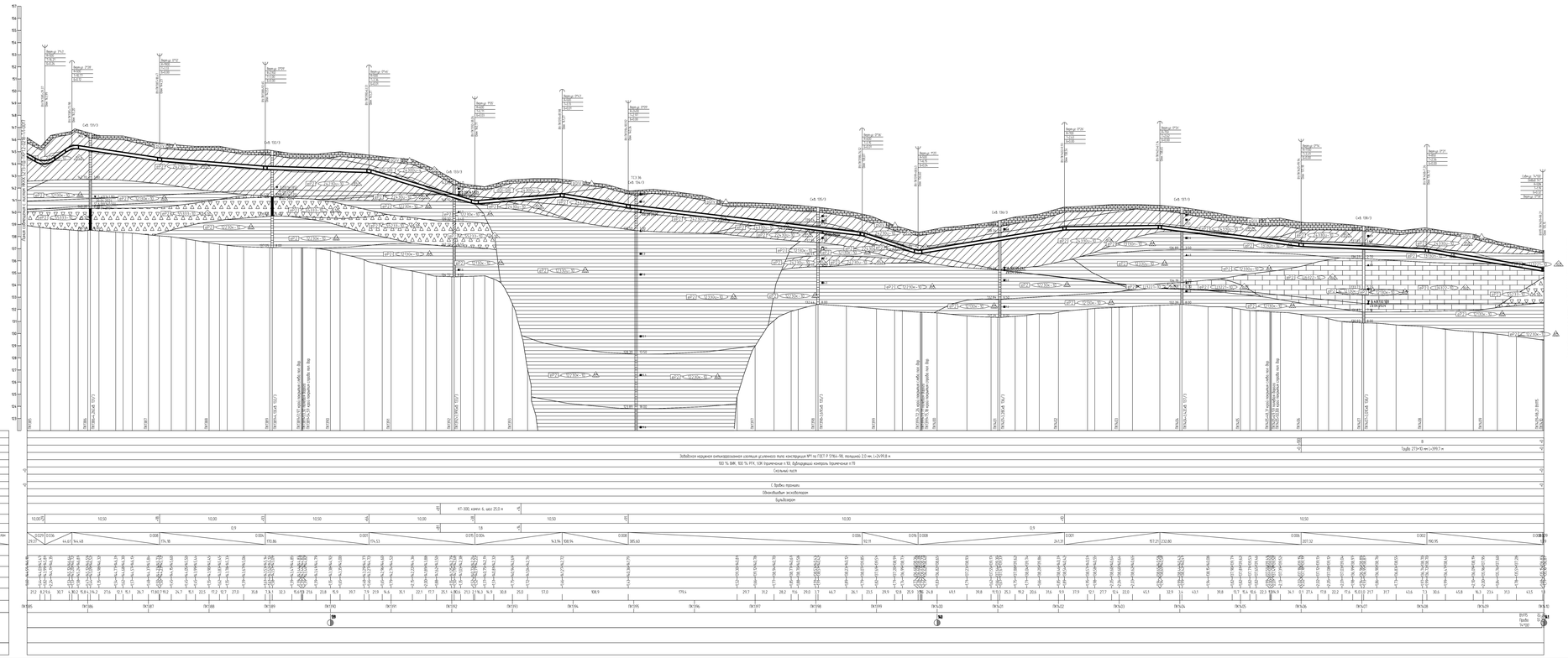
Продольный профиль трубопровода ПК1360+0,00 - ПК1385+0,00



1.План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ.
2.Условные обозначения приняты по НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ.
3.Данные чертежа выполнены на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.Т, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Трансгрузпетрокинжиниринг»
4. Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022 «Трубопроводы магистральные. Для опасных производственных объектов нефтепромысловых трубопроводов», утвержденным приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517; а также СП 11.104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», Печатные, содержащиеся обязательные отступления от НТД в соответствии с п. 6 ст. 15 ФЗ №-184-ФЗ
5.Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6.Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7.Координаты пикетов точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с шаблонами и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по бескопытным подземным участкам коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отклонениями любыми обстоятельствами.
8.Монтаж технологических холостых на соединительных деталях не допускается
9.Выполнить Дефектоскопия ультразвуковой контроль сварных стыков в количестве. Выполнить Дефектоскопия радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Заказчика.
10.Ультразвуковой контроль сварных стыков ПЭМ в объеме 100% на участках прокладки по территории города и в пределах полос безопасного подъезда к аэропортам в Нижнекамске, г.Казань.
11.Дефектоскопия контроль - контроль сварных стыков магнитографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе эксплуатируемого и в объеме 100 % на участках производственных методов НКК.
12.Все траншеи должны быть выровнены и подготовлены.
13.Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполняемых из отвалов, принять добавив обязательно бетонным по отношению к шаговой на промежуточных участках.
14.Для засыпки траншеи применять грунты, супесьяные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время участь подсыпкою п.8.9.13 СП 86.13330.2022
15.На необходимостьных замена весь грунт из отвалов траншеи должен быть перемещен в балки ной трубопроводом. Балки должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На замена сельскохозяйственного незначимая грунт из отвалов траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвалов хранения.
16.При пересечении кабеля связи, принадлежащего ПАО "МТС", филиал ПАО "МТС" в РТ г.Казань, работы вести согласно ТУ-9M91 от 06.08.2024.
17.При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующим трубопроводом и с кабельной кабелем допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предохранительным оборудованием с точностью не более 0,5 м. Остальной грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработка грунта при пересечении с существующим кабельным линиями связи или линиями радиосвязи в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
18.При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи у границы трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001.
При небольшомных дожмах трубопровода разработку траншеи производить вручную.

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК1385+0,00 – ПК1410+0,00



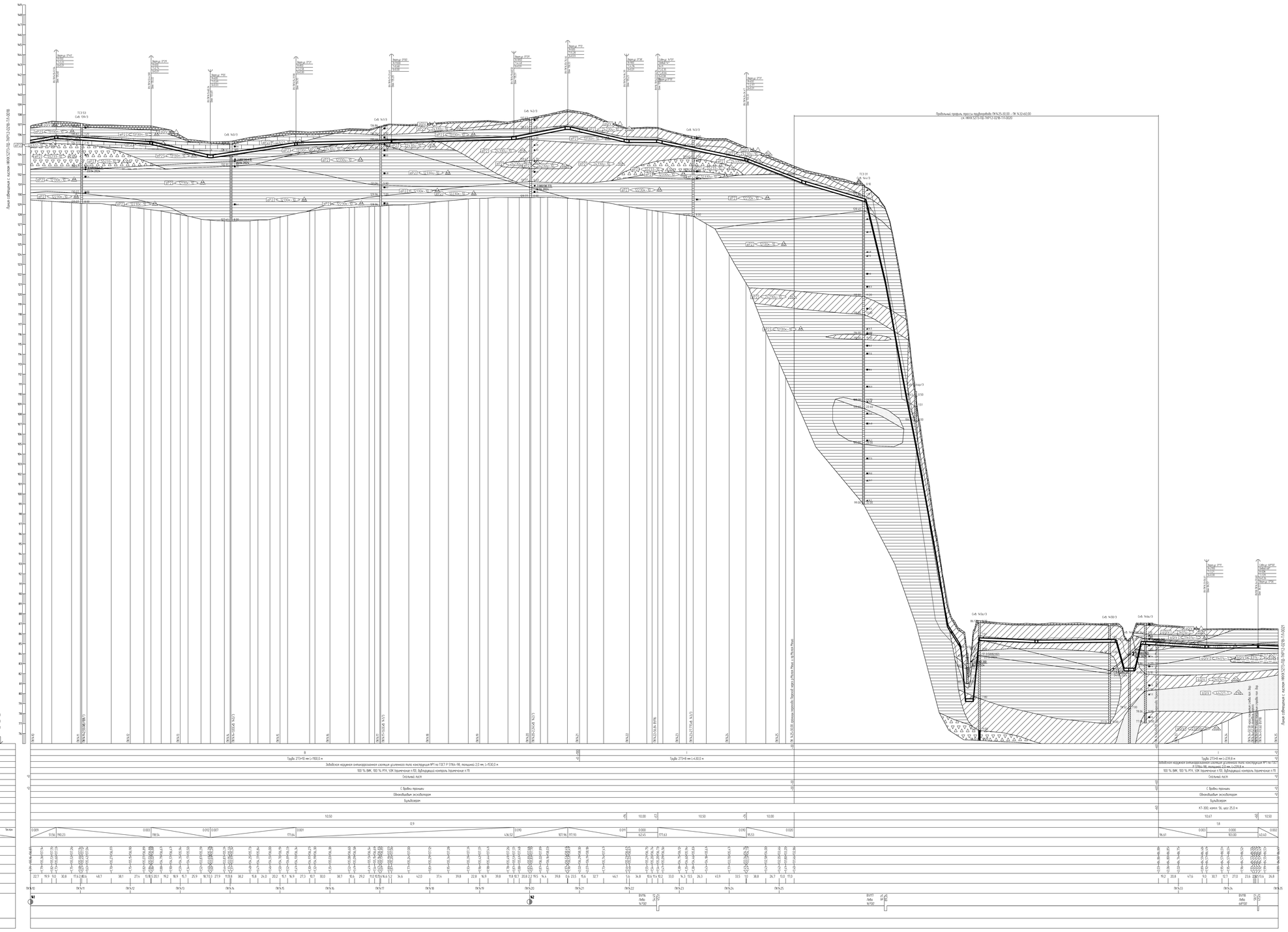
1 План см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-.
2 Условные обозначения изданы см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ-.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКХК.5273-ИИ-ИГИЗ.2-ТГ, НКХК.5273-ИИ-ИГИЗ.2-Б
«Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Транспортгазстроя».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правила безопасности для опасных производственных объектов нефтегазовых трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СБ ОПД, отчета «Оценка зон безопасности нарушающих факторов объекта». Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с п. 4 СП. П. № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубина заложения и расстояние существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пересекаемому, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с описываемыми небыстрыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических металлов на собственные фундаменты не допускается
9 Выполнить дефектоскопию ультразвуковой контроль горизонтальных стыков и электростыкі. Выполнить дефектоскопию радиографическому контроль. В объеме 5 %, но не менее 1 стыка сварки подземного трубопровода сторонних организаций. В присутствии представителям Подрядчика.
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасного подхода к водоводам с Нижнекамск, г. Казань.
11 Дефектоскопия контроль – контроль сварных стыков магнитопорошковым методом (МПК) системы сторонних организаций. В объеме 5 % от общего числа стыков по более процессе эксплуатирующих и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом НБ.
12 Для прокладки должны быть выделены с подготовлены.
13 Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполняемых со отвалов, принять рабочей обязательно величина по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть подробности п.9.9 СП 86.13330.2022
15 На необходимостьтемы зимнее, весь грунт из отвалы траншеи должен быть перемещен в валки вой трубопроводом. Валки должны быть выровнены и спланированы «Сверху на ширину 0,5 м. На зимнем сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Зимнее на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован подготовлен(сад) чтобы из отвала кричная
16 При отсутствии требования в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующим трубопроводом, а сильного кабелем допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м под верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшаяся грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующим кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на траншею на существующие коммуникации запрещается.
17 При отсутствии требования в ТУ, разработку траншеи и котлована трубопроводов в охранной зоне для выполнения способами, с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-04-2002 При невозможности данного требования разработку траншеи производить вручную

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Реконструкция магистрального газопровода - отводящего коллектора месторождения Ямбурского газового конденсатного месторождения. Участок Набережные Челны - Казань. Рабочая часть. Подготовка объектов для проведения ремонтных работ в рамках дополнительных объектов ИП 30-0207					
Разраб.		Гаврилов			11.12.24	НКХК 5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0018					
Гл. ин.		Мальцев			11.12.24	Участок эксплуатирующего «Набережные - Казань» км 0,0 - Топорово Ямбурского - Кольцевой Арлана Вх №0	Стадия	Лист	Листов		
Гл. спец.		Жуков			11.12.24		Р	6			
Н. контр.		Дербин			11.12.24	Продольный профиль трубопровода ПК1385+0,00 - ПК1410+0,00	СИБУР				
ГИП		Дербин			11.12.24						

НКХК.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0018_Л_Р.dwg

Формат А1Х3

Продольный профиль трубопровода ПК1410+0,00 – ПК1435+0,00



1.Перед СН НКНХ.5273-ПД-ТКР12.0224-ТЛ-.
2 Условные обозначения грунтов по НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ-.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспортостроения»
4. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями: СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП 131.13330.2020, отчетом «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии». Отчеты, содержащего обоснование отсутствия СП 112.13330.2011 в соответствии с п. 6 СП. 5.1.4* 36.-.-.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пункт точек пересечений с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить на месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе на пересечениях, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы на данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с описываемыми новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических элементов на собственные фундаменты не допускается
9 Выполнить дефектацию ультразвуковых контроль сварочных стыков и элементов. Выполнить дефектацию радиографического контроля в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (100) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасного подхода к аэропортам г. Нижневартовск, г. Казань.
11 Дефектацией контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всем видам эпизиомарбаров и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
12 Все проемы должны быть выгорожены и подзаделаны
13 Ширину проемы по дну на участках подземной, выполняемых из котлована принять рабочей (бермовой) величине по отмеченным в шурфах на пересекаемых участках
14 Для засыпки проемы применить грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке проемы в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022
15 На необработанных земля бесь грунт из отвала проемы должен быть перемещен в валки на трубопроводом Валки должны быть выровнены и спланированы сверху на высоту 0,5 м. На земли сельскохозяйственного назначения грунт из отвала проемы или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и утоплен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнажением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на проемы из существующих коммуникаций запрещается
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку проемы и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.52 ПУЭ. ПОТ Р.О.15-2001 При небольшомных длинного требования разработку проемы производить вручную.

						НКНХ 5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0019
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения - существующего комплекса «Трубопроводы подачи нефтяной эмульсии с месторождений ЮГС в резервуары парка «А» производственно-учебного и учебно-бытовых объектов ин. 31-0102"
Разраб.	Нефедова				П.Ст.	Участок эпизиомарбаров «Ильинский» - Казанка от о.8 Татаурский Увидерт - Большой Арлан Ов. № 8
Пр. гр.	Мельков				П.Ст.	
Н. отд.	Ковай				П.Ст.	
Н. контр.	Барбин				П.Ст.	Продольный профиль трубопровода ПК1410+0,00 – ПК1435+0,00
ГИП	Барбин				П.Ст.	

Стадия	Лист	Листов
П		

СИБУР

НКНХ 5273-ПД-ТКР12.0218-ТЛ-0019_П_В.dwg

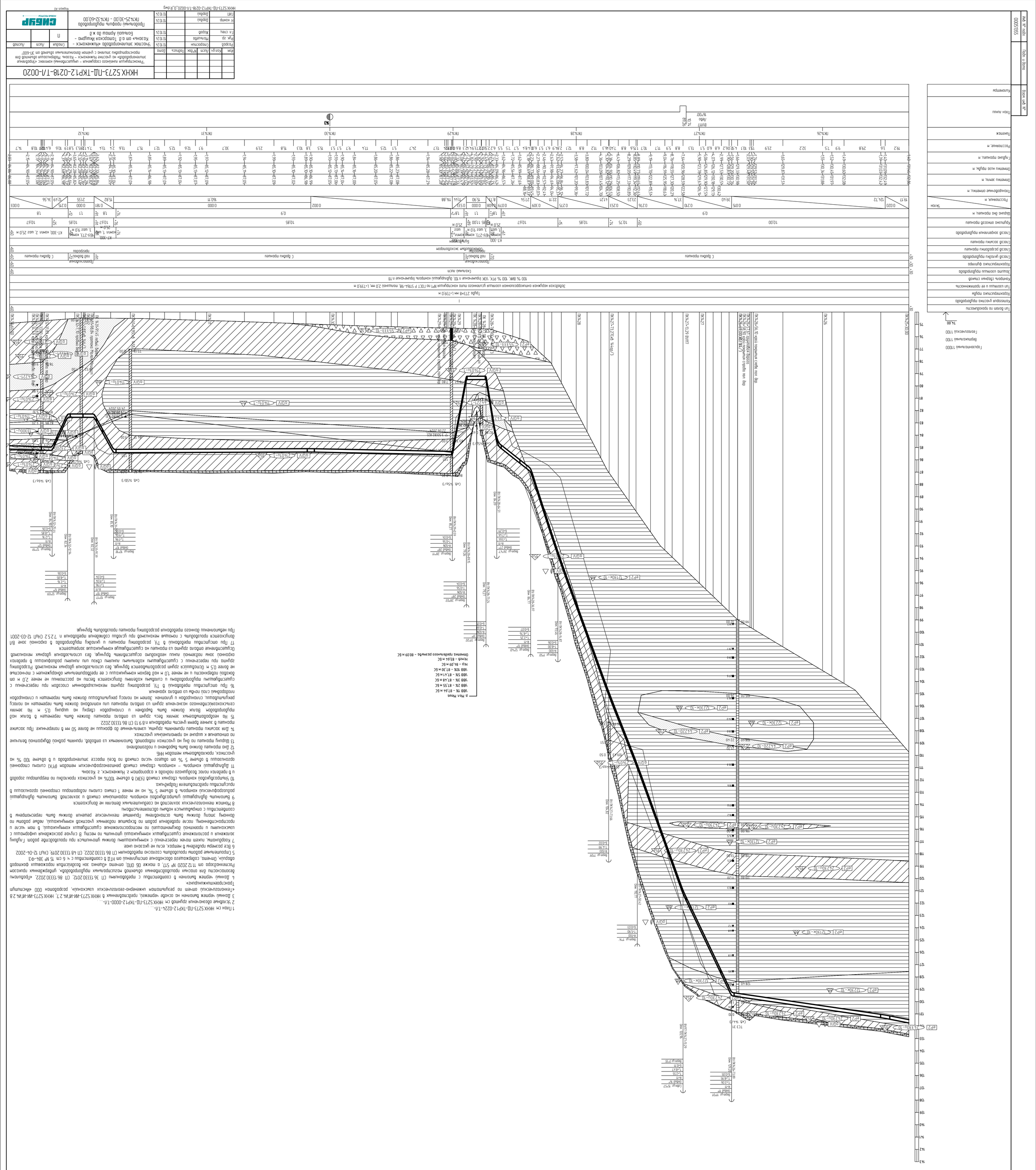
Формат А1х4

Согласовано

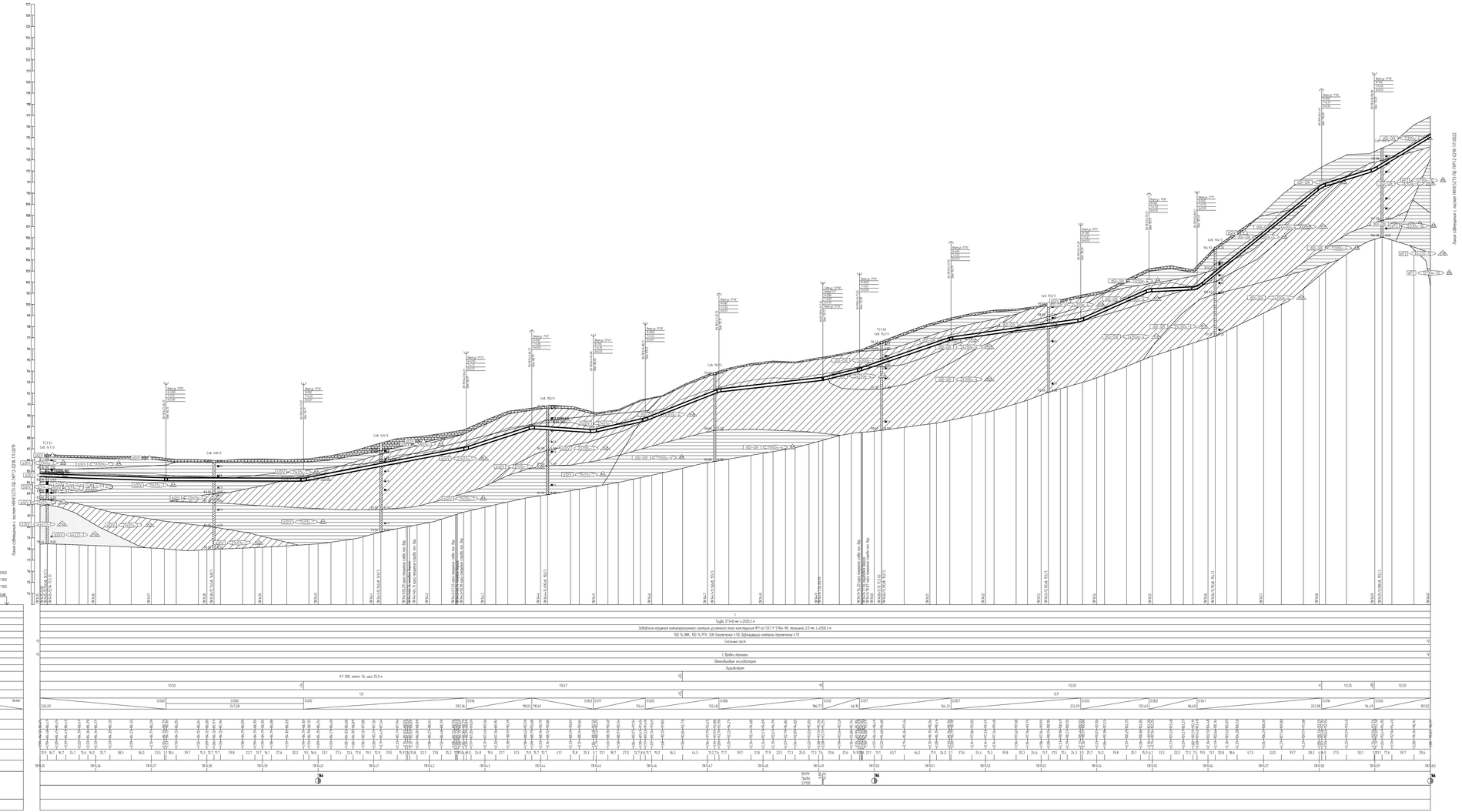
Взам.инв №

Подпись и дата

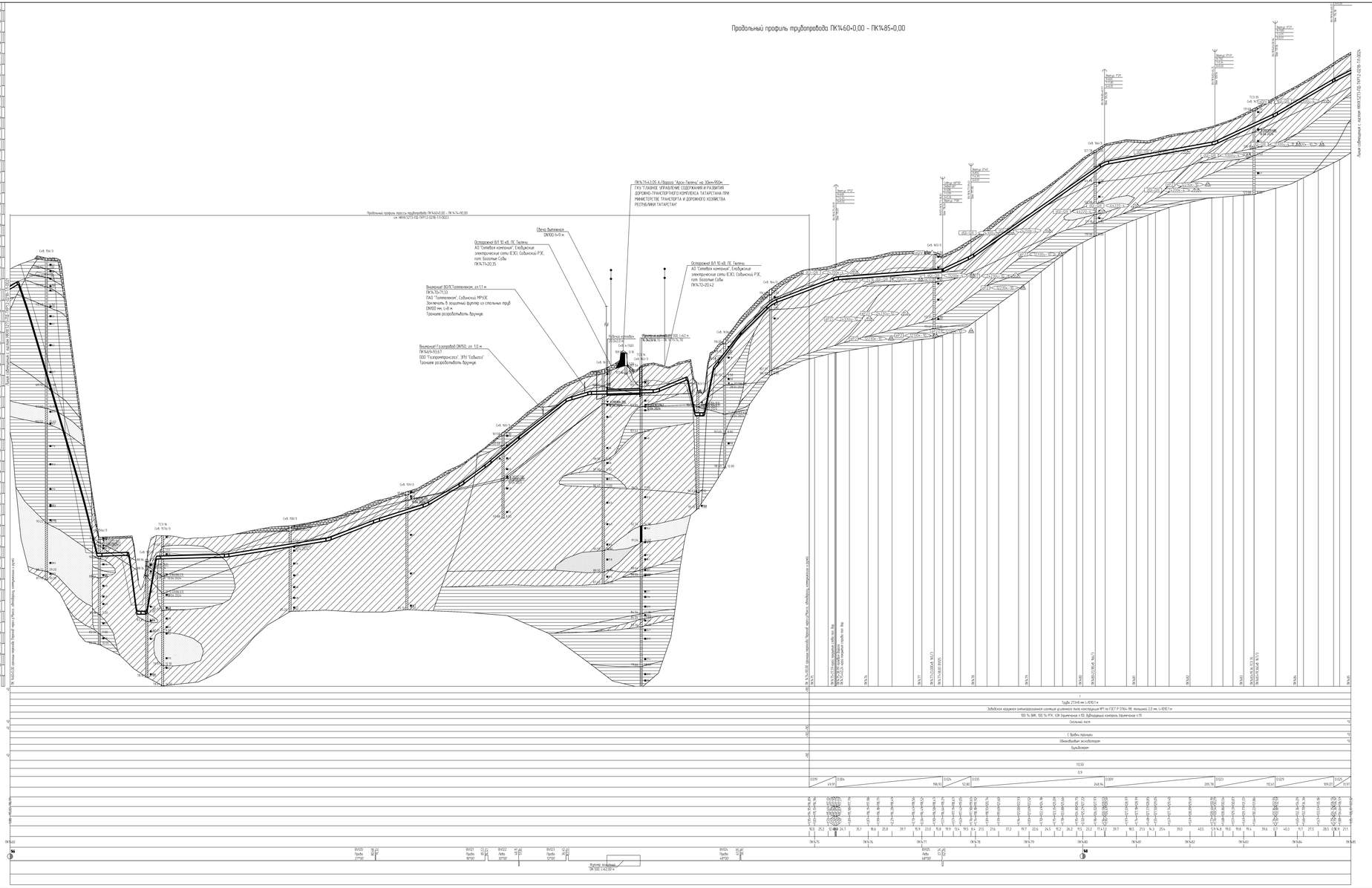
Инв.№ подл.

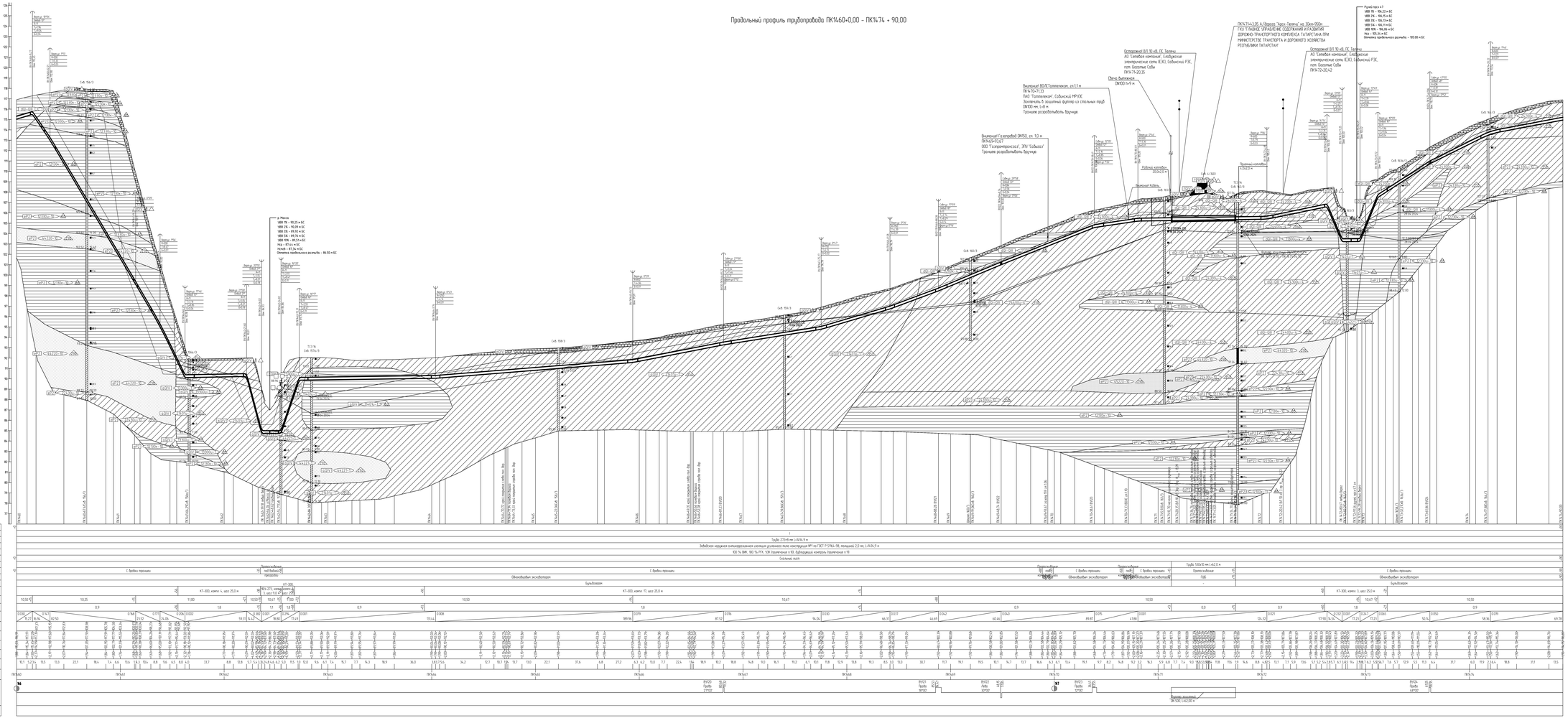

Продольный профиль мостового перехода ПК14+25,00 – ПК14+32,60
Масштабы: горизонтальный 1:1000; вертикальный 1:100
Условные обозначения: ПК14+25,55 – ось опоры; ПК14+29,00 – ось опоры; ПК14+30,00 – ось опоры; ПК14+32,60 – ось опоры
Отметка бровки земляного полотна в оси моста 99,00 м
Отметка бровки земляного полотна в оси моста 99,00 м
Отметка бровки земляного полотна в оси моста 99,00 м

Продольный профиль трубопровода ПК1435+0,00 – ПК1460+0,00

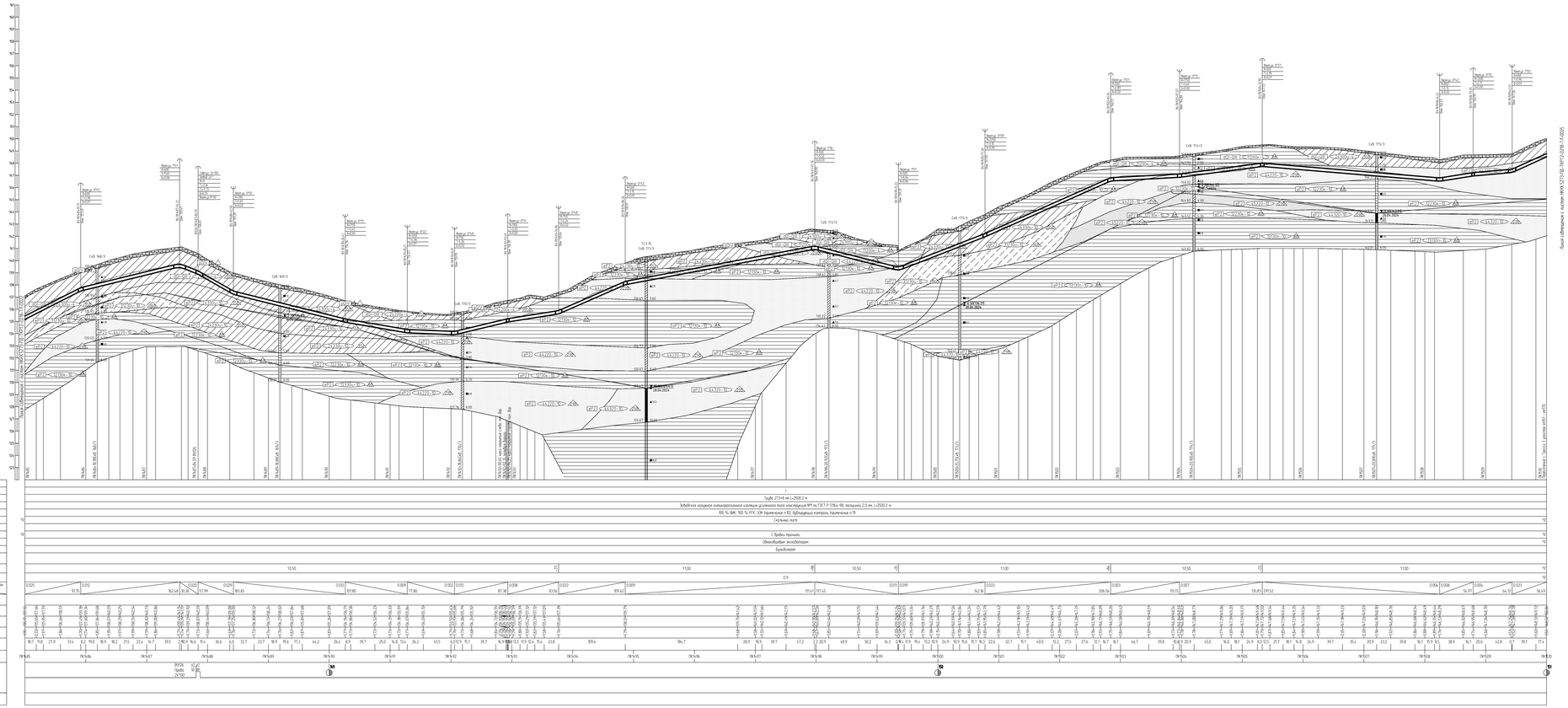

Лист обращения с листом НКХК5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ.0019
Лист обращения с листом НКХК5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ.0022
Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
73.88
Тип болота по проходимости
Категория участка трубопровода
Характеристика грунта
Тип изоляции и ее производитель
Контроль сварных стыков
Защита сплетных трубопроводов
Характеристика футеровки
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Кратность овальной траншеи
Уширение траншеи, м
Расстояние, м
Километровые отметки, м
Отметка земли, м
Отметка низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План трассы
Километры
Трубы 273×8 мм (=2000.3 м)
Заводская надземная сильнодеформированная изоляция усиленного типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщина 2.0 мм, (=2000.3 м)
100 % ВИК, 100 % РТК, 10% ультразвуковой контроль, 10% магнитные в ПП
Сплошной залив
С балки траншеи
Одноковшовый экскаватор
Бульдозер
47–300, камни % шаг 25.0 м
Пересечения
Подземные коммуникации
Пикетаж
Отметка
Расстояние
Глубина
Расстояние
Отметка
Пикетаж
Подземные коммуникации
Расстояние
Отметка
Пикетаж
Расстояние
Отметка
Пикетаж
Расстояние
Отметка
Пикетаж

Продольный профиль трубопровода ПК14+60+0,00 – ПК14+85+0,00

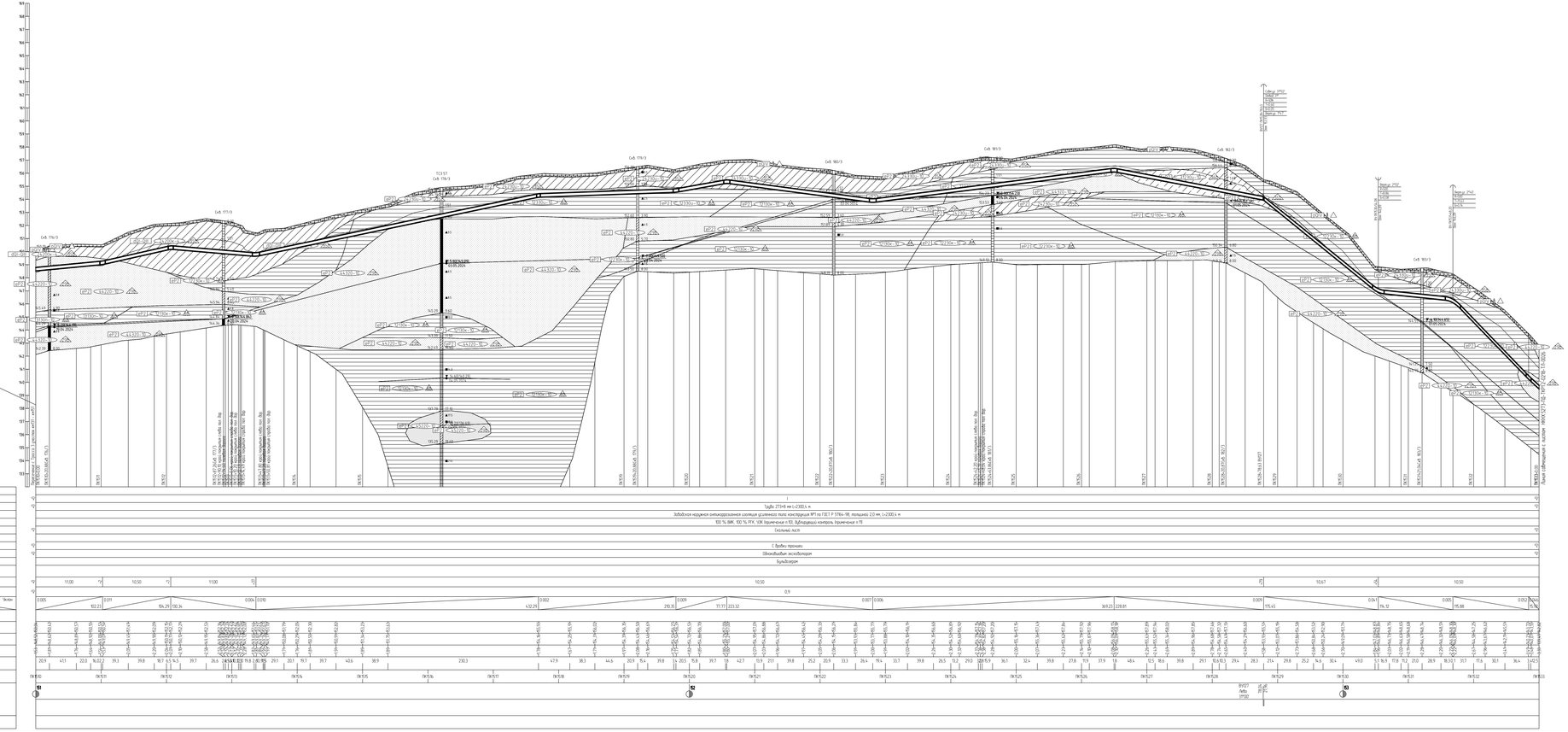

Продольный профиль трубопровода ПК14+60+0,00 – ПК14+90,00 см НКХК.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0023
Пересечение с ж/д путями ОАО "РЖД" (Ж/д станция Ютазинская)
ПК14+34,05 А-Дорога "Арск-Такаево" км 30км+950м
ГКУ "ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА ТАТАРСТАНА ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН"
Печь выпекания ПК1122,7+5,9 м
Осторожно! ВЛ 10 кВ. ПС Такаевы АО "Сетевая компания", Елабужские электрические сети (ЕЭС Елабужский РЭС, пгт. Болотные Соды ПК14.70.20,35
Осторожно! ВЛ 10 кВ. ПС Такаевы АО "Сетевая компания", Елабужские электрические сети (ЕЭС Елабужский РЭС, пгт. Болотные Соды ПК14.70.20,42
Выкопанный ВОЛС/Телефонизация, до 1,1 м ПК14.70+71,13 ПАО "Ростелеком", Елабужский МРСЕС Заснежить в защитной футляре из стальных труб DN102 мм, L=8 м Горизонт разработывать бурящим
Выкопанный Газопровод DN150, до 1,0 м ПК14.69+93,67 ООО "Газпромтрансгаз", ЭГХ "Сабинск" Горизонт разработывать бурящим
Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
78.00
Тип болота по проходимости
Категория участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип изоляции и ее проникность
Контроль сварных стыков
Защита сварных трубопроводов
Характеристика футляра
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крутизна откосов траншеи
Ширина дна траншеи, м
Тип грунта
Расстояние, м
Геологические элементы, м
Элементы земли, м
Элементы осей трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План трассы
Километры
Трубы 273х8 по ГОСТ Р 51164-98, полиэтилен 2,0 мм, L=1010,1 м
Заводская надземная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, полиэтилен 2,0 мм, L=1010,1 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % ультразвуковой контроль. Ограничение п.13. Дефектоскопия контроль ограничение п.13
Сильные ноги
Грунт
С Грубы траншеи
Обнаружение экскаватором
Бульдозером
Грунт
Грунт
Грунт


Продольный профиль трубопровода ПК14+60-0,00 - ПК14+74 + 90,00
Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип болта по производителю
Категория участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип изоляции и ее принадлежность
Контроль сварных стыков
Защита участка трубопровода
Характеристика футляра
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крутизна откосов траншеи
Ширина дна траншеи, м
Расстояние, м
Пикетные отметки, м
Отметка земли, м
Отметка низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
Угол поворота
Километры
Труба 273х8 ист.1/4.9/4.3 м
Забойная надземная виброизолированная секция усиленной полиэтиленовой конструкции МТ-16 ГОСТ Р 51164-98, полиамид 2.0 мм, 1/4.9/4.3 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % ультразвуковой контроль. Ограничение п.13
Сплошные пески
С бровки траншеи
Подготовка под бетонаж
Обновлённый экскаватор
Бульдозер
К7-300, канат 4, шаг 25.0 м
К7-300, канат 17, шаг 25.0 м
Труба 530х10 ист.1/4.0.2 м
Протаскивание
Труба 273х8 ист.1/4.9/4.3 м
Вертикальная ось трубопровода
Вертикальная ось трубопровода по дну траншеи
Вертикальная ось трубопровода по верху изоляции
Вертикальная ось трубопровода по верху трубы
Вертикальная ось трубопровода по верху трубы по ГОСТ 51164-98
Вертикальная ось трубопровода по верху трубы по ТУ
Вертикальная ось трубопровода по верху трубы по ВСН 39-1.13-78
Вертикальная ось трубопровода по верху трубы по ВСН 39-1.13-78 (ПК 14+00)
Вертикальная ось трубопровода по верху трубы по ВСН 39-1.13-78 (ПК 14+74)
Вертикальная ось трубопровода по верху трубы по ВСН 39-1.13-78 (ПК 14+74,00

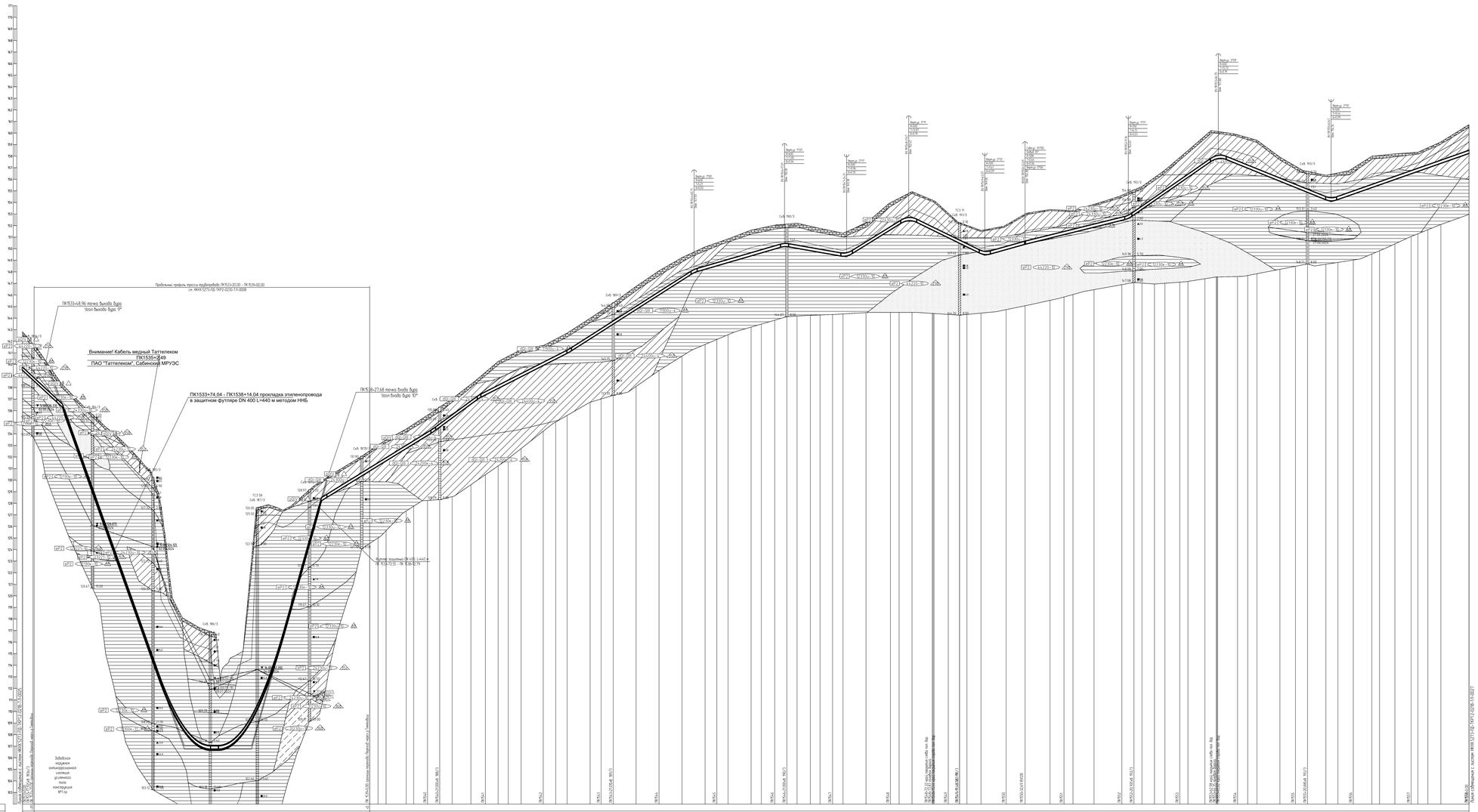
Продольный профиль трубопровода ПК14.85+0.00 – ПК1510+0.00


Горизонтальная 1:2000
Вертикальная 1:100
Геологическая 1:100
Тип болта по прочности
Категория участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип соединения и его прочность
Контроль сварных стыков
Защита соединения трубопровода
Характеристика фитингов
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крутизна откосов траншеи
Ширина дна траншеи, м
Расстояние, м
Пикеты
Трубопровод с Ø219х8 мм L=2500,2 м
Заводская изоляция усиленного типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщина 2,0 мм, L=2500,2 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 10% ультразвуковой контроль
Сплошной лист
С выбросом траншеи
Обваловыванием экскаватором
Бульдозером
Грунты I
Грунты II
Грунты III
Грунты IV
Грунты V
Грунты VI
Грунты VII
Грунты VIII
Грунты IX
Грунты X
Грунты XI
Грунты XII
Грунты XIII
Грунты XIV
Грунты XV
Грунты XVI
Грунты XVII
Грунты XVIII
Грунты XIX
Грунты XX
Грунты XXI
Грунты XXII
Грунты XXIII
Грунты XXIV
Грунты XXV
Грунты XXVI
Грунты XXVII
Грунты XXVIII
Грунты XXIX
Грунты XXX
Грунты XXXI
Грунты XXXII
Грунты XXXIII
Грунты XXXIV
Грунты XXXV
Грунты XXXVI
Грунты XXXVII
Грунты XXXVIII
Грунты XXXIX
Грунты XXXX
Грунты XXXXI
Грунты XXXXII
Грунты XXXXIII
Грунты XXXXIV
Грунты XXXXV
Грунты XXXXVI
Грунты XXXXVII
Грунты XXXXVIII
Грунты XXXXIX
Грунты XXXXX
Грунты XXXXXI
Грунты XXXXXII
Грунты XXXXXIII
Грунты XXXXXIV
Грунты XXXXXV
Грунты XXXXXVI
Грунты XXXXXVII
Грунты XXXXXVIII
Грунты XXXXXIX
Грунты XXXXXX
Грунты XXXXXXI
Грунты XXXXXXII
Грунты XXXXXXIII
Грунты XXXXXXIV
Грунты XXXXXXV
Грунты XXXXXXVI
Грунты XXXXXXVII
Грунты XXXXXXVIII
Грунты XXXXXXIX
Грунты XXXXXXX
Грунты XXXXXXXI
Грунты XXXXXXXII
Грунты XXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXV
Грунты XXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXV
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVI
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXVIII
Грунты XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXIX
Грунты XX

Продольный профиль трубопровода ПК1510+0,00 – ПК1533+0,00


Линия совмещения с листом НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0024.
Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип болота по проходимости
Категория участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип изоляции и ее прочностная
Контроль сварных стыков
Защита изоляции трубопровода
Характеристика футляра
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Кадастровый номер трубопровода
Водная (не) преграда, м
Расстояние, м
Пикетажные отметки, м
Отметки земли, м
Отметки низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
Уклон (%)
Километр
Труба 273х8 по ГОСТ 8.732-78
Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, (+2000,) м
100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (технический), 100 % ВДК
Сильно мало
С бровы траншеи
Обнаружен экскаватором
Бульдозером
Грунт
Грунт
Грунт

Продольный профиль трубопровода ПК1533+0,00 – ПК1558+0,00

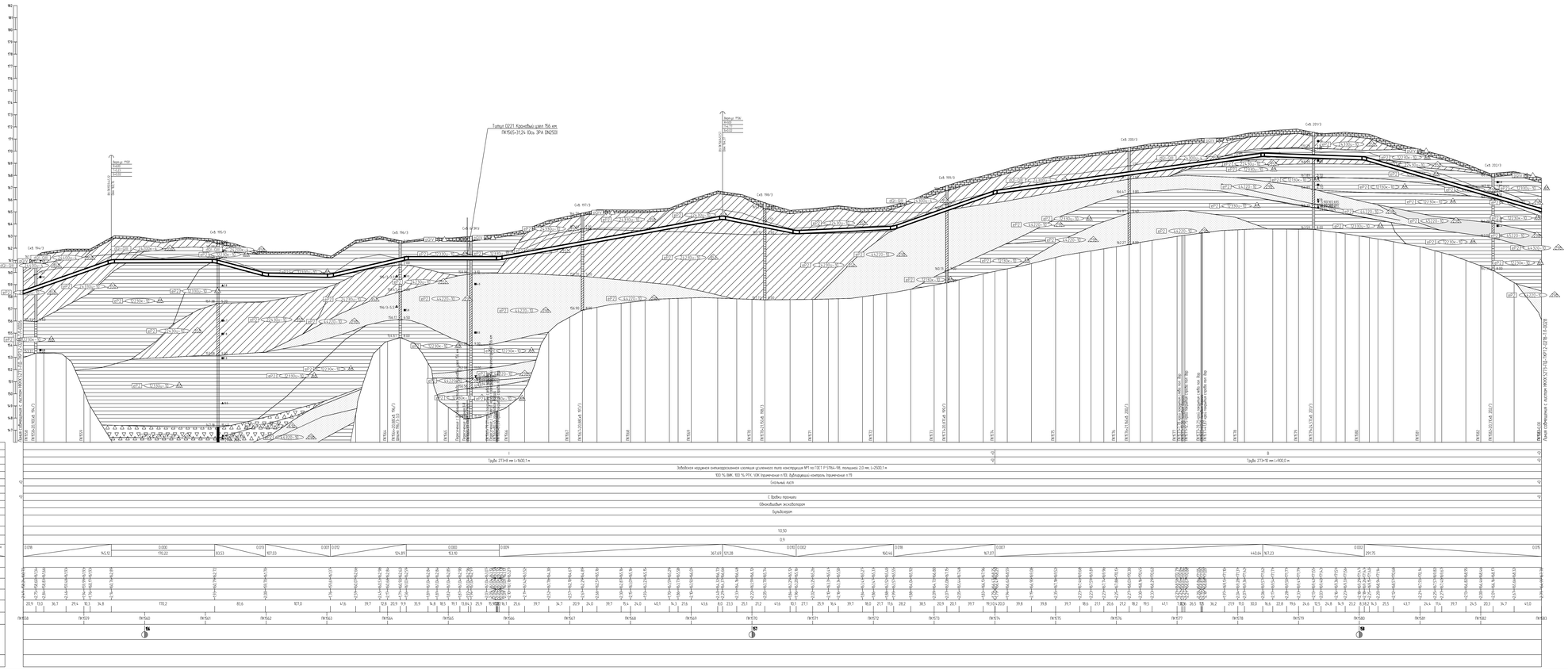


1.План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0226-ТЛ.
2.Условные обозначения см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ.
3.Данный чертеж выполнен на основе чертежей, предоставленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработано ООО «Институт Гипрогазпромиздорнефтестроя»
4.Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, с учетом ОБ, ОПЗ, отчета «Оценка зон безопасности поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 ФЗ "Об ТР".
5.Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6.Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7.Координаты пикета точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ.
Глубины залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с имеющимися в проектной документации местоположение существующих коммуникаций, в том числе в пространственном, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8.Монтаж технологических элементов не сертифицированными фитингами не допускается
9.Выполнить дефектоскопию ультразвуковой контроль гарантийных стыков с зачисткой. Выполнить дефектоскопию радиографического контроля в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами подрядчика сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика
10.Ультразвуковой контроль сварных стыков ПЗМО в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасного подхода к городам: г. Нижнекамск, г. Казань.
11.Дефектоскопия контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
12.Все проходы должны быть выровнены и подготовлены.
13.Ширина проходов по дну на участках подводной, выполняемая из отвалов, принять равной 10ти-кратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14.Для исключения проходов применять ковшы, самоходные ёмкости на ширину не более 50 мм в поперечнике. При засыпке проходов в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022
15.На необходимостью земляных работ, ковш со отвалом проходы должен быть перемещен в полос «на» трубопроводов. Полос должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения ковш со отвалом проходы или котлованы должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и утоплен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы со отвалов хранения
16.При пересечении кабеля, принадлежащего ПАО "Таттелеком" (сибирский МРУЭС, работы
Письмо согласия ТЗ №9578-ТС от 28.08.2024
17.При отсутствии требований в ТЗ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с их предохранительным оборудованием с точностью не более 0,5 м. Остающийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов.
Осуществление работы грунта на пересечении с существующими коммуникациями запрещается
18.При отсутствии требований в ТЗ, разработку траншеи и котлована трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001
При небольшемвыносе требования разработку траншеи производить вручную.

					НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0026
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разраб.	Сиразитдин			10.25.23	"Реконструкция выноса сооружения - существующего комплекса этиленопровода на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов ЭХЗ трассы трубопровода этапа 1 участок Заинск-Елабуга объектов ЭХЗ по ул.Ленина"
Пров. ав.	Мухаметов			10.25.23	
Гл. спец.	Фарай			10.25.23	
Н. контр.	Дарбаз			10.25.23	Переброска трубопровода ПК1533+00 - ПК1558+0,00
ГИП	Дарбаз			10.25.23	

Стадия: П. Лист: Листов: 1.
СИБУР
Формат А0х2
Формат А0х2
НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0026_П_Ф.dwg

Продольный профиль трубопровода ПК1558+0,00 – ПК1583+0,00



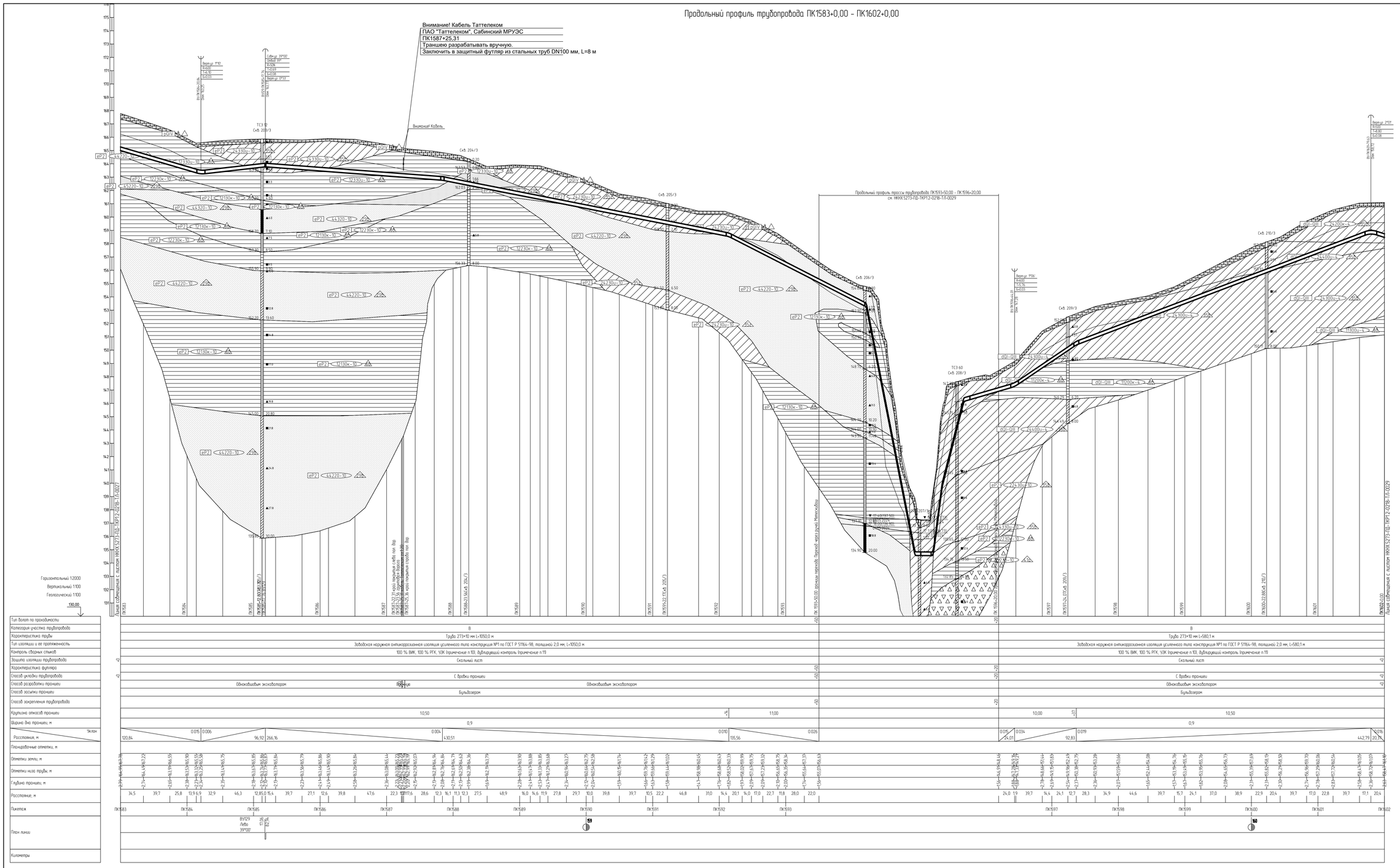
1.План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ.
2.Условные обозначения изданий см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ.
3.Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ.ИИ.ИИ.2.7, НКНХ.5273-ИИ.ИИ.ИИ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанно ООО «Институт Трансстроеизыскания».
4.Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП 120, отчетом «Оценка зон безопасности поражающих факторов аварии». Отчетом, содержащего обоснование опасности по НТД В соответствии с п. 6 сп. 11 ФЗ "ЗБА-93.
5.Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6.Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7.Координаты, высоты точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ.
8.Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с имеющимися в проектной документации на месторасположение существующих коммуникаций, в том числе в пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникации, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
9.Метраж технологических захлестов на свободностоящих бетонах не допускается.
9.Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль горизонтальных стыков в захлестах. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.
10.Ультразвуковой контроль сварных стыков ПОЗКО. В объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в районах плотс большинства подъезда к городским г. Нижнекамск, г. Казань.
11.Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом РГК силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков на всем протяжении трубопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом НКБ.
12.Для траншеи должно быть выдержано в соответствии:
13.Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполненным из отвалов, принять рабочей (бермой) выполнив по отношению к шурфам на прямолинейных участках.
14.Для засыпки траншеи применить грунты, отвечающие по фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время участь требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
15.На необходимостью зимних бесс грунта из отвалов траншеи должен быть перемешен в валки «из» трубопроводов. Валки должны быть выдержаны в отклонения стороны на ширину 0,5 м. По зимних сельскохозяйственных назначения грунт из отвалов траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, отклонения и уплотнен. Зелен на полосу рекультивации должен быть перемещен и отклонен-складирован(слой почвы из отвалов хранится.
16.При отсутствии требований в ТЗ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с не требовательным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Остальная грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление работ грунта на пересечении существующих коммуникаций осуществляется
17.При отсутствии требований в ТЗ, разработку траншеи и котлованов трубопроводов в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При небольшомных данного требования разработку траншеи производить вручную.

								НКНХ 5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0027
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения - эксплуатируемый комплекс «Трубопроводы этиленсодержащего газа участка Нижнекамск - Казань. Подводящий обвязкой для производства этилена с учетом дополнительных объемов ШГ-600"		
Разраб.		Ибрагимов			11.12.24	Участок этиленсодержащего обвязывания - Казань на а/д Голорожи Ивашево Большие Кротки Км 4,6	Стадия	Лист	Листов
Гл. гр.		Мельников			12.12.24		П		
Н. отд.		Жуков			12.12.24				
Гл. спец.					12.12.24	Продольный профиль трассы этиленопровода ПК1558+0,00 - ПК1583+0,00.	СИБУР		
Н. контр.		Зарубин			12.12.24				
ГИП		Ибрагимов			12.12.24		Формат А2х4		

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0027_П_Ф.dwg

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Продольный профиль трубопровода ПК1583+0,00 - ПК1602+0,00



10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонних организаций в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13 Ширину траншеи по дну на участках подработок, выполняемых из отвалов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9 Т�з СП 86.13330.2022.
15 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
16 При пересечении кабеля, принадлежащего ПАО "Таттелеком" Сабинский МРУЭС, работы вести согласно ТЭ №6419-12 от 15.08.2024.
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
18 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001 При небольшемвлиянии данного требования разработку траншеи производить вручную.

1 План см. 1ИНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-...
2 Условные обозначения грунтов см. 1ИНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ-...
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в 1ИНХ.5273-ИИ-ИГИЗ 2.7, 1ИНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ВБ 010, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 ФЗ "ВТ" 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникации, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических заглушек на соединительных деталях не допускается
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и заглушек. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.

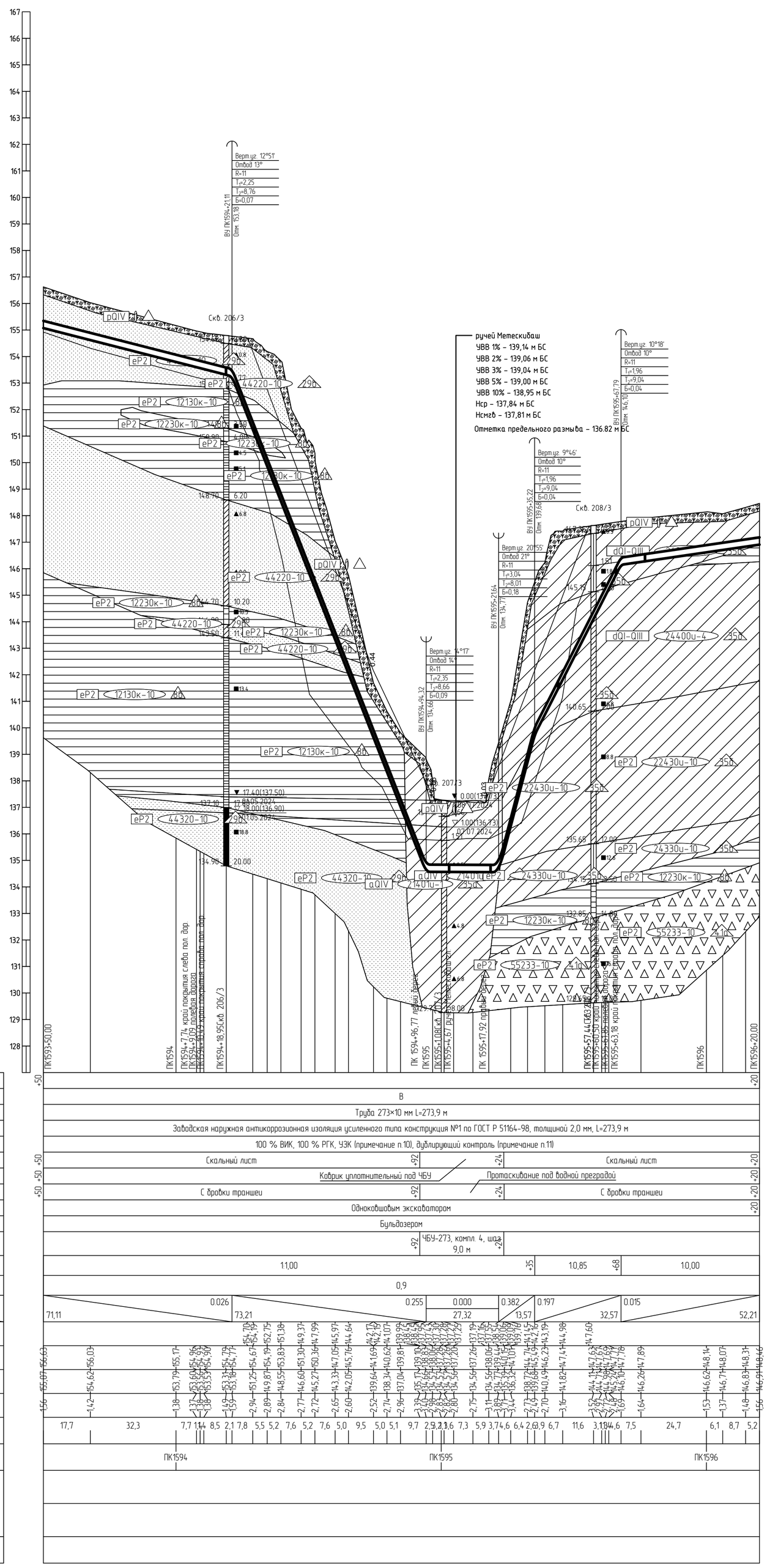
						1НИХ.5273-ПД-ТКР12-0218-Т/Л-0028	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Коробейные этиленопроводы» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 3П-603"	
Разраб.		Старостин			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от д.б. Татарская Ишкадма - Большая Арлаш до ж.д	Стадия / Лист / Листов: П
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24		
Н. контр.		Бордюк			10.10.24	Продольный профиль трассы этиленопровода ПК1583+0,00 - ПК1602+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕШЕНИЯ
ГИП		Бордюк			10.10.24		

1ИНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-Т/Л-0028_0_R.dwg

Формат А0

Инв. № подл. 00051955 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Продольный профиль трубопровода ПК1593+50,00 – ПК1596+20,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-.... .
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0000-ТЛ-.... .
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
15 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Старостин			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0029

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д

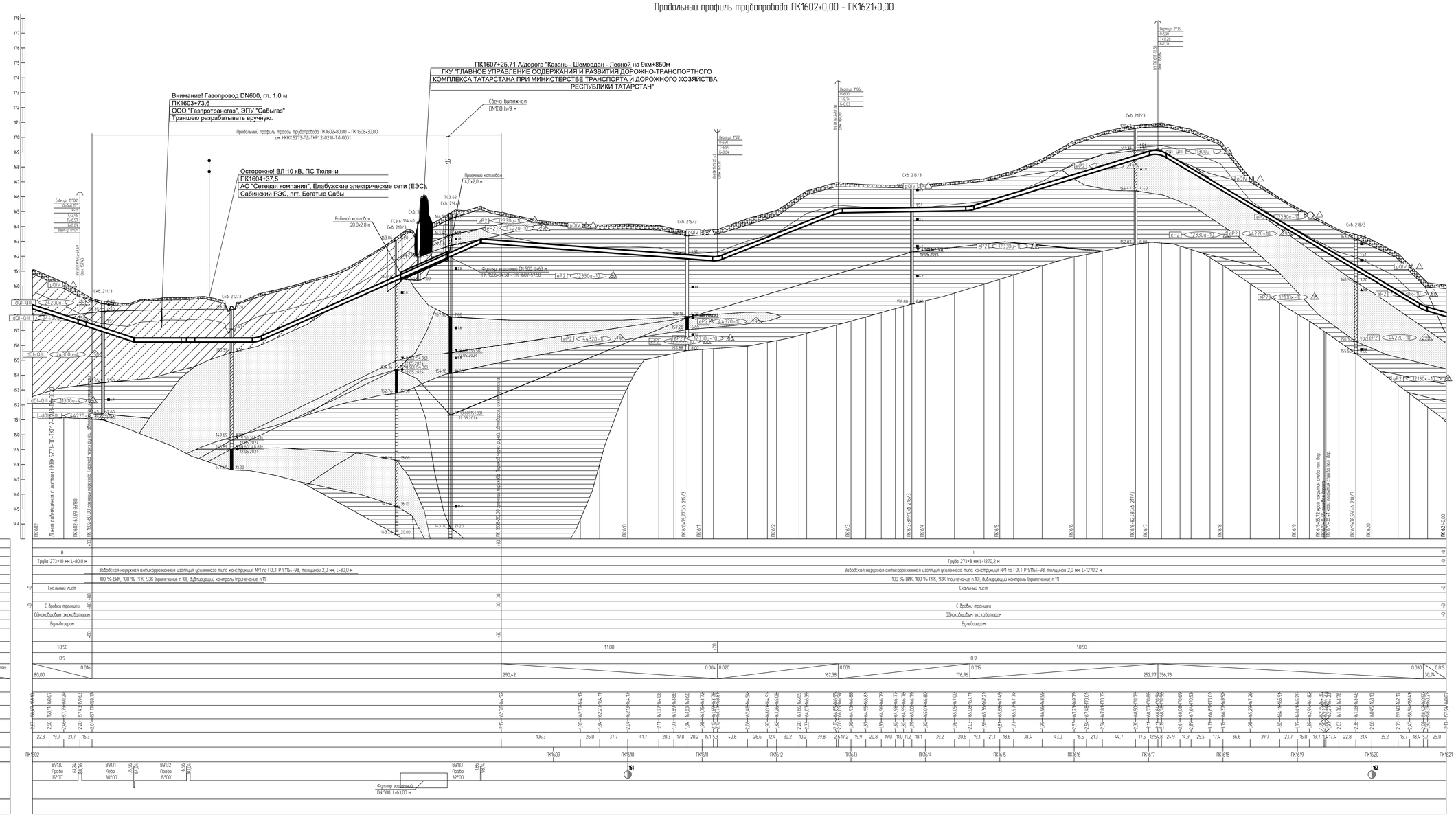
Стадия	Лист	Листов
П		

Укрупненный продольный профиль трассы этиленопровода ПК1593+50,00 – ПК1596+20,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам инв №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Продольный профиль трубопровода ПК1602+0,00 – ПК1621+0,00



Тип болот по проходимости			
Категория участка трубопровода	В	I	
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=80,0 м	Труба 273×8 мм L=1270,2 м	
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=80,0 м	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=1270,2 м	
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.10), дублирующий контроль (примечание п.11)	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.10), дублирующий контроль (примечание п.11)	
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист	Скальный лист	
Характеристика футляра			
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи	С бровки траншеи	
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором	Одноковшовым экскаватором	
Способ засыпки траншеи	Бульдозером	Бульдозером	
Способ закрепления трубопровода			
Крутизна откосов траншеи	1:0,50	1:0,50	
Ширина дна траншеи, м	0,9	0,9	
Уклон / Расстояние, м	0,016 / 80,00	0,004 / 290,42; 0,020 / 162,38; 0,001 / 176,96; 0,015 / 252,77; 356,73; 0,030 / 30,74; 0,015	
Проектные отметки, м			
Отметки земли, м			
Отметки низа трубы, м			
Глубина траншеи, м			
Расстояние, м			
Пикетаж	ПК1602	ПК1609 ПК1610 ПК1611 ПК1612 ПК1613 ПК1614 ПК1615 ПК1616 ПК1617 ПК1618 ПК1619 ПК1620	ПК1621
План линии	ВУ130 Правый 15°00'	ВУ131 Левый 30°00'	ВУ132 Правый 15°00'	ВУ133 Правый 32°00'	Футляр защитный DN 500, L=63,00 м	1	2
Километры			

18 При пересечении автомобильной дороги, принадлежащей ГКУ "ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА ТАТАРСТАНА ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН" работы вести согласно ТУ №5587-исх от 20.09.2024.
19 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается
20 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001
При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ-.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ФБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических заглушек на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков в захлестах. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль - контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13 Ширину траншеи по дну на участках подрезки, выполняемых из отвалов, принять рабочей двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
15 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
16 При пересечении газопровода, принадлежащего ООО "Газпротрансгаз", ЭПУ "Сабыгаз", работы вести согласно ТУ №116-364 от 01.07.2024.
17 При пересечении ВЛ 10 кВ, принадлежащей АО "Сетевая компания" филиал ЕЭС Сабинский РЭС, работы вести согласно ТУ №102-27/1352 от 04.07.2024.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12.2-0218-ТЛ-0030
Разраб.		Спиридонов			10.10.24	"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопроводов на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 3П-607"
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от о.п. Татарская Ижадерга - Большой Артюш до ж.д.
Гл. спец.		Хорош			10.10.24	Стадия: П; Лист; Листов
Н. контр.		Дорбин			10.10.24	Продольный профиль трассы этиленопровода ПК1602+0,00 - ПК1621+0,00
ГИП		Дорбин			10.10.24	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Формат А0

Инв. № подл. 00051555 | Подп. и дата | Взам. инв. №

НКНХ.5273-ПД-ТКР12.2-0218-ТЛ-0030_01_R.dwg

Линия совмещена с листом НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0031

Продольный профиль трубопровода ПК1602+80,00 – ПК1608+30,00

ПК1607+25,71 А/дорога "Казань - Шемордан - Лесной на 9км+850м
ГКУ "ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА ТАТАРСТАНА ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН"

Осторожно! ВЛ 10 кВ, ПС Тюлячи
ПК1604+37,5
АО "Сетевая компания", Елабужские электрические сети (ЕЭС),
Сабинский РЭС, пгт. Богатые Сабы

Внимание! Газопровод DN600, гл. 1,0 м
ПК1603+73,6
ООО "Газпротрансгаз", ЭПУ "Сабыгаз"
Траншею разрабатывать вручную.

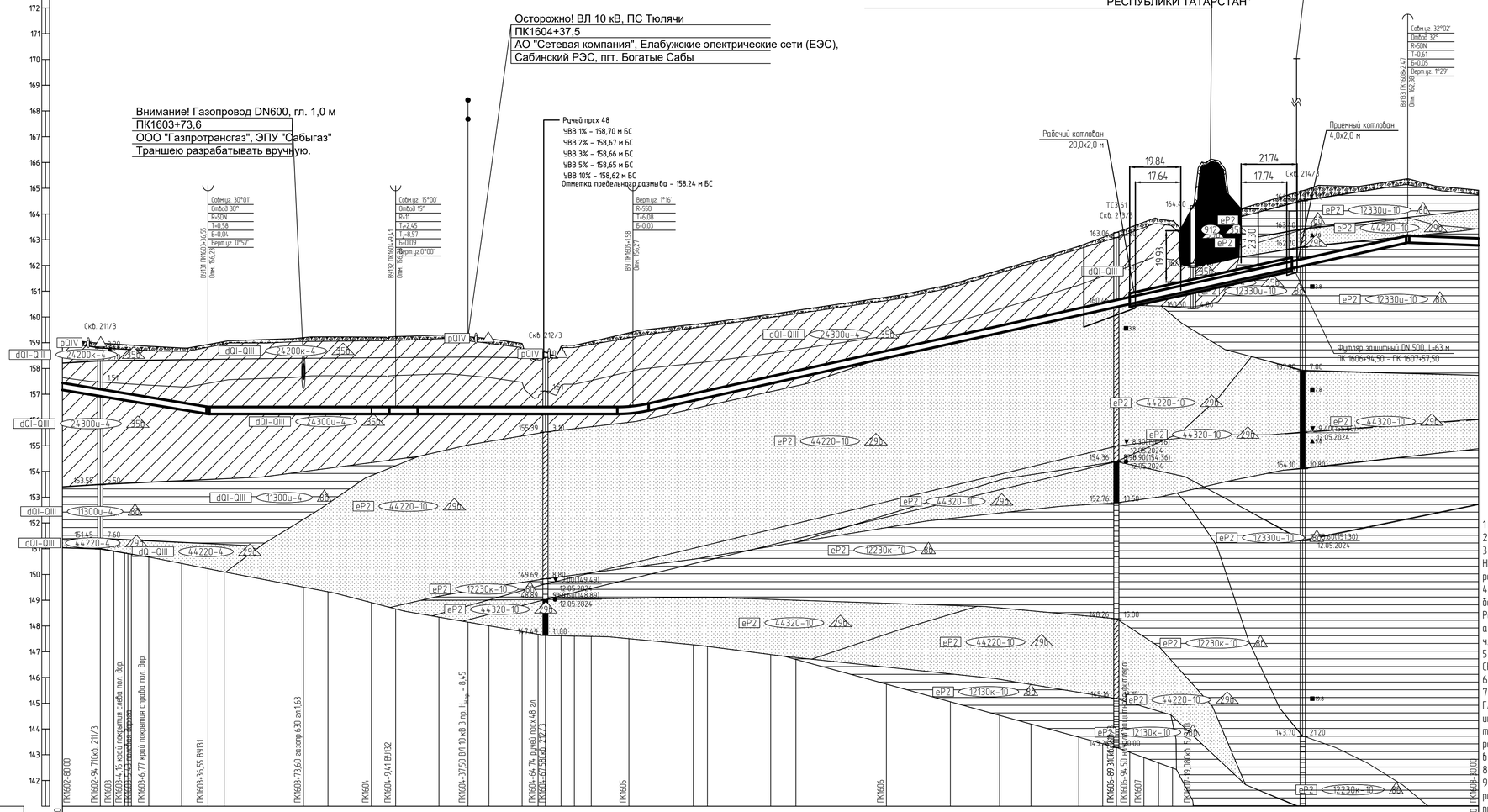
Ручей прск 48
УВВ 1% – 158,70 м БС
УВВ 2% – 158,67 м БС
УВВ 3% – 158,66 м БС
УВВ 5% – 158,65 м БС
УВВ 10% – 158,62 м БС
Отметка предельного размыва – 158.24 м БС

Свеча выпускная DN100 h=9 м

Рабочий котлован 20,0х2,0 м

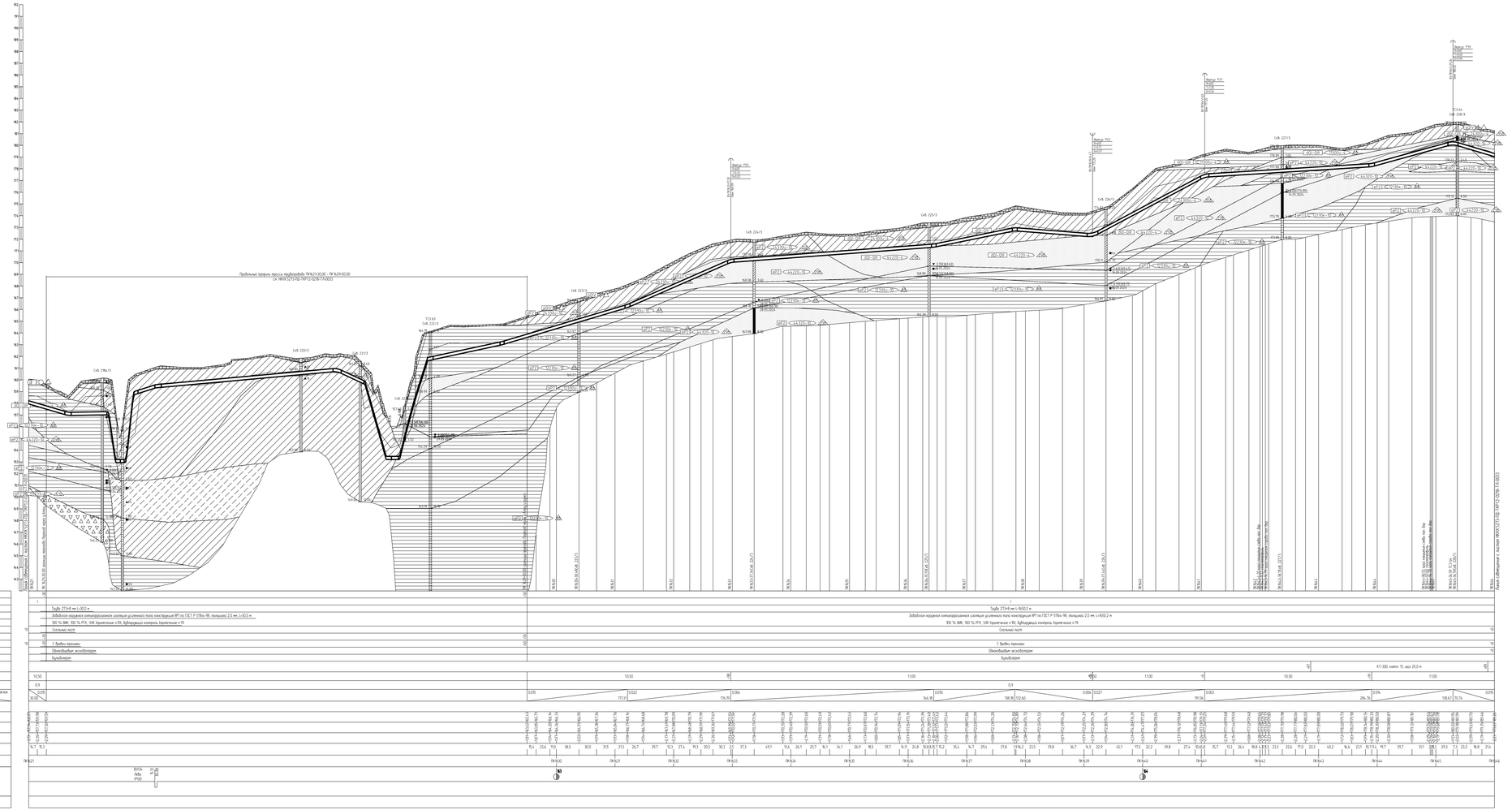
Приемный котлован 4,0х2,0 м

Футляр защитный DN 500, L=63 м
ПК 1606+94,50 – ПК 1607+57,50



Тип болт по проходимости	
Категория участка трубопровода	В (-0) / I (-0)
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=120,0 м (-0) / Труба 273×8 мм L=430,0 м (-0)
Тип изоляции и ее протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=550,0 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.10), дублирующий контроль (примечание п.11)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист (-80 … -94) / Скальный лист (-94 … +30)
Характеристика футляра	Труба 530х10 мм L=63,0 м (-95 … -58)
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи (-80 … -63); Протаскивание под коммуникацией (-63 … -84); С бровки траншеи (-84 … +30); Протаскивание (-95 … -57); С бровки траншеи (-57 … +30)
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором (-80 … -72); Вручную (-72 … -76); Одноковшовым экскаватором (-76 … +30); ГШБ (-95 … -57); Одноковшовым экскаватором (-57 … +30)
Способ засыпки траншеи	Бульдозером (-80 … +30); - (-95 … -57); Бульдозером (-57 … +30)
Способ закрепления трубопровода	(-80 … +30)
Крутизна откосов траншеи	10,50 (-80 … -2); 11,00 (-2 … +30)
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.016 / 56,55; 0.000 / 165,03; 0.022 / 300,89; 0.004 / 27,53
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	157,71; 159,57; 158,98; 158,95; 158,95; 158,95

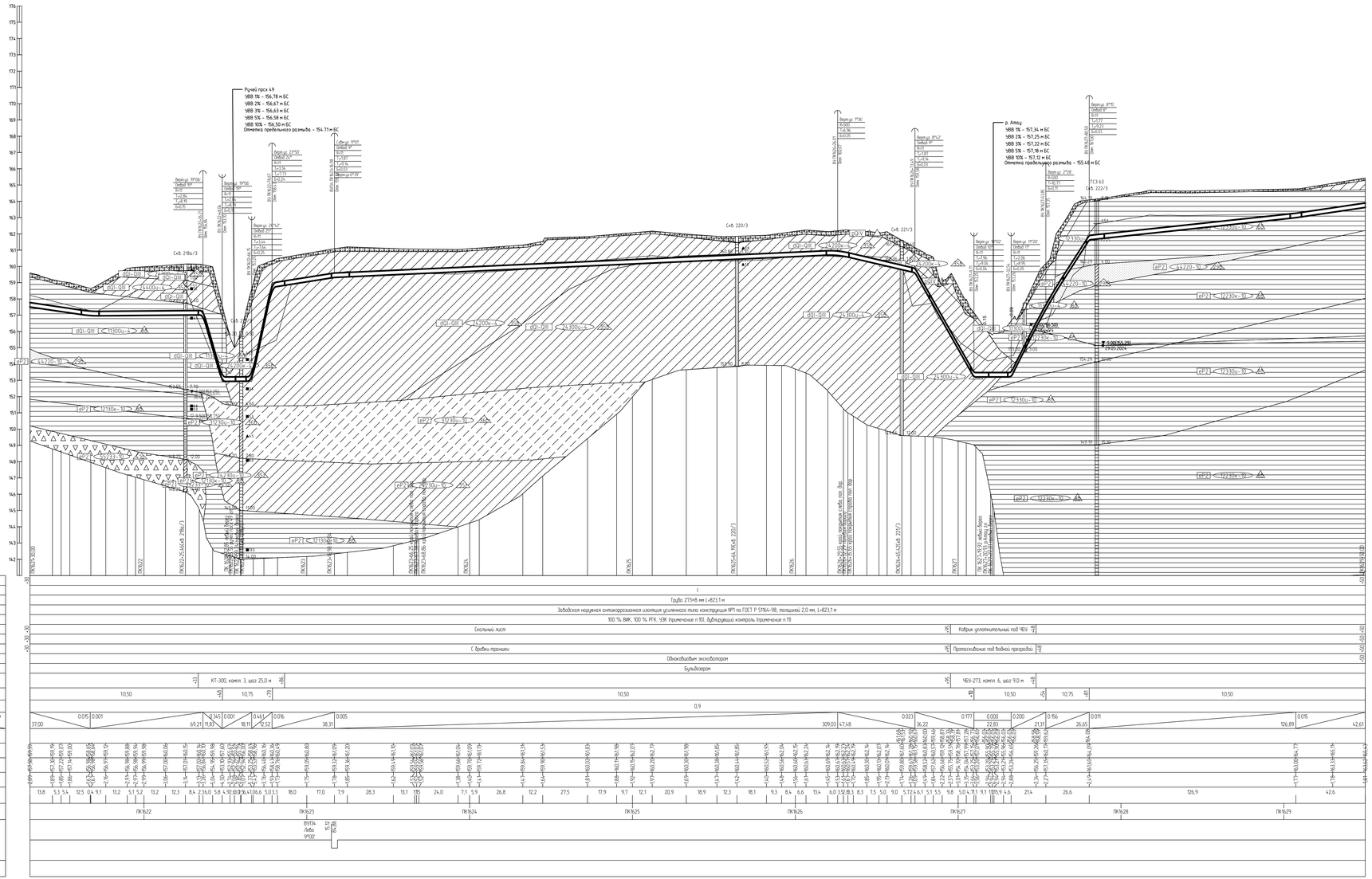
Продольный профиль трубопровода ПК1621+0,00 – ПК1646+0,00



1.План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ.
2.Условные обозначения см НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ.
3.Данные чертежа выполнены на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.1, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Трансгазпроектинжиниринг».
4. Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, и приказом ОАО ОПО, отчета «Оценка зон возможных поражающих факторов аварии», Отчетов, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с п. 6 сп. 15 ФЗ № 384-ФЗ.
5.Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6.Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7.Координаты, пикеты точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ.
Глубину залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе о пересечениях, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8.Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9.Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль сварочных стыков с захлестом. Выполнить дублирующий радиографический контроль 5 объемов 5 %, но не менее 1 стыка силами подрядчика сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.
10.Ультразвуковой контроль сварных стыков СОМ 3 объем 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасности подхода к городам: г. Нижневартовск, г. Когалым.
11. Дублирующий контроль – контроль сварных стыков ультразвуковым методом (УК) силами сторонних организаций в объеме 5 % от общего числа стыков по всем видам этапа/подрядов, а 5 объемов 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
12.Все переходы должны быть выделены в подготовлено.
13.Ширину траншеи по дну на участках подводной, выполненных в отвалы, принять равной ширине Ширина по дну на участках подводной, выполненных в отвалы, принять равной ширине
14. Для засыпки траншеи применить грунты, содержащие до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть подробности п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
15.На необработанных землях брать грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в полосе над трубопроводом. Всем должен быть выровнен и спланирован сперва на ширину 0,5 м по земле сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
16.При отсыпке трубопровода в 19. разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводом и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м от верхних коммуникаций с их предохранительным оборудованием с точностью не более 0,5 м. Остановился грунт разработывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземных линий необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление работ грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
17.При отсыпке трубопровода в 19. разработку траншеи и котлована трубопровода в подземной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов под шумовы собственных трубопроводов п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При небольшомчасы должно производить разработку траншеи производить вручную

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК1621+30,00 – ПК1629+50,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224–ТЛ-.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ-.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЧ 2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЧ 2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанном ООО «Институт Трансгроэкстражиндиза».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ВБ ОПО, отчета «Оценка зон безопасности поражающих факторов аварии». Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с измеренными и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических заглушек на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и заглушек. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе эпителепровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом НРБ.
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13 Ширину траншеи по дну на участках работ, выполняемых из отвалов, принять равной обжатной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
15 На необработанных землях весь грунт из отвала траншеи должен быть переношен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и сплантирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть переношен на полосу рекультивации, сплантирован и утоплен. Затем на полосу рекультивации должен быть переношен и сплантирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условиях соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

					НКНХ 5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0033	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Нефтяные эпителепроводы на участке Нижнекамск – Казань. Подводящие объекты для транспортировки эпителена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"
Разраб.		Спиридонов			10.10.24	Участок эпителепровода «Нижнекамск – Казань» от д.8 Татарская Жешдэмга – Большие Арпаш до д.8
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	Стадия: П; Лист; Листов
Гл. спец.		Кадрий			10.10.24	
Н. контр.		Дорофеев			10.10.24	Укрупненный продольный профиль трассы эпителепровода ПК1621+30,00 – ПК1629+50,00
ГИП		Дорофеев			10.10.24	СИБУР новые полимеры

Формат А2х3

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0033_0_R.dwg

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 0005555

1. Для данных кривых примечания: радиусы, измеряемые до средних из более 50 м округлены до 1 м; радиусы округлены в сторону увеличения радиуса.
2. Расстояние между кривыми в плане и продольном профилях приведены по оси трассы.
3. Данные черт. 1 и 2 приведены в соответствии с проектными данными.
4. Данные черт. 3 приведены в соответствии с проектными данными.
5. Грунтовый балласт, предусмотренный на мостах (ПК 51+00 и ПК 54+00) не показан.
6. Все размеры приведены в метрах, если на изображении иное.
7. Ведомости: Данные таких ведомостей, не являющиеся проектными, должны быть уточнены при производстве работ.
8. Ширина земляного полотна по ведомости рассчитана с учетом дополнительных уширений, выполняемых по кривым.
9. Высоты насыпей и глубины выемок даны с учетом дополнительных уширений.
10. Данные ведомости объемов земляных работ приведены с учетом коэффициентов уплотнения.
11. Ведомость объемов земляных работ составлена с учетом коэффициентов уплотнения.
12. Ведомость объемов земляных работ составлена с учетом коэффициентов уплотнения.
13. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
14. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
15. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
16. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
17. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
18. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
19. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
20. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
21. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
22. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
23. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
24. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
25. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
26. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
27. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
28. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
29. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
30. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
31. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
32. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
33. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
34. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
35. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
36. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
37. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
38. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
39. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
40. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
41. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
42. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
43. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
44. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
45. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
46. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
47. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
48. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
49. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
50. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
51. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
52. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
53. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
54. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
55. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
56. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
57. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
58. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
59. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
60. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
61. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
62. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
63. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
64. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
65. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
66. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
67. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
68. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
69. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
70. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
71. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
72. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
73. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
74. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
75. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
76. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
77. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
78. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
79. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
80. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
81. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
82. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
83. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
84. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
85. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
86. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
87. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
88. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
89. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
90. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
91. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
92. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
93. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
94. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
95. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
96. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
97. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
98. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
99. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
100. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
101. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
102. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
103. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
104. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
105. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
106. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
107. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
108. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
109. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
110. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
111. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
112. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
113. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
114. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
115. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
116. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
117. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
118. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
119. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
120. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
121. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
122. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
123. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
124. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
125. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
126. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
127. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
128. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
129. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
130. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
131. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
132. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
133. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
134. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
135. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
136. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
137. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
138. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
139. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
140. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
141. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
142. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
143. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
144. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
145. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
146. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
147. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
148. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
149. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
150. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
151. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
152. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
153. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
154. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
155. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
156. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
157. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
158. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
159. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
160. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
161. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
162. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
163. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
164. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
165. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
166. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
167. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
168. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
169. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
170. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
171. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
172. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
173. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
174. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
175. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
176. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
177. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
178. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
179. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
180. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
181. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
182. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
183. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
184. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
185. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
186. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
187. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
188. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
189. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
190. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
191. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.
192. Ширина проезжей части на мостах соответствует ширине земляного полотна.

Продольный профиль мостового перехода ПК1646+0,00 - ПК1666+0,00

Лист 1 из 1

Лист на листе

Изм. Кол.уч. Лист N док. Подпись Дата

Разработчик: ООО «Институт Дорстроеизыскания»

Заказчик: ООО «Институт Дорстроеизыскания»

Стадия: Р

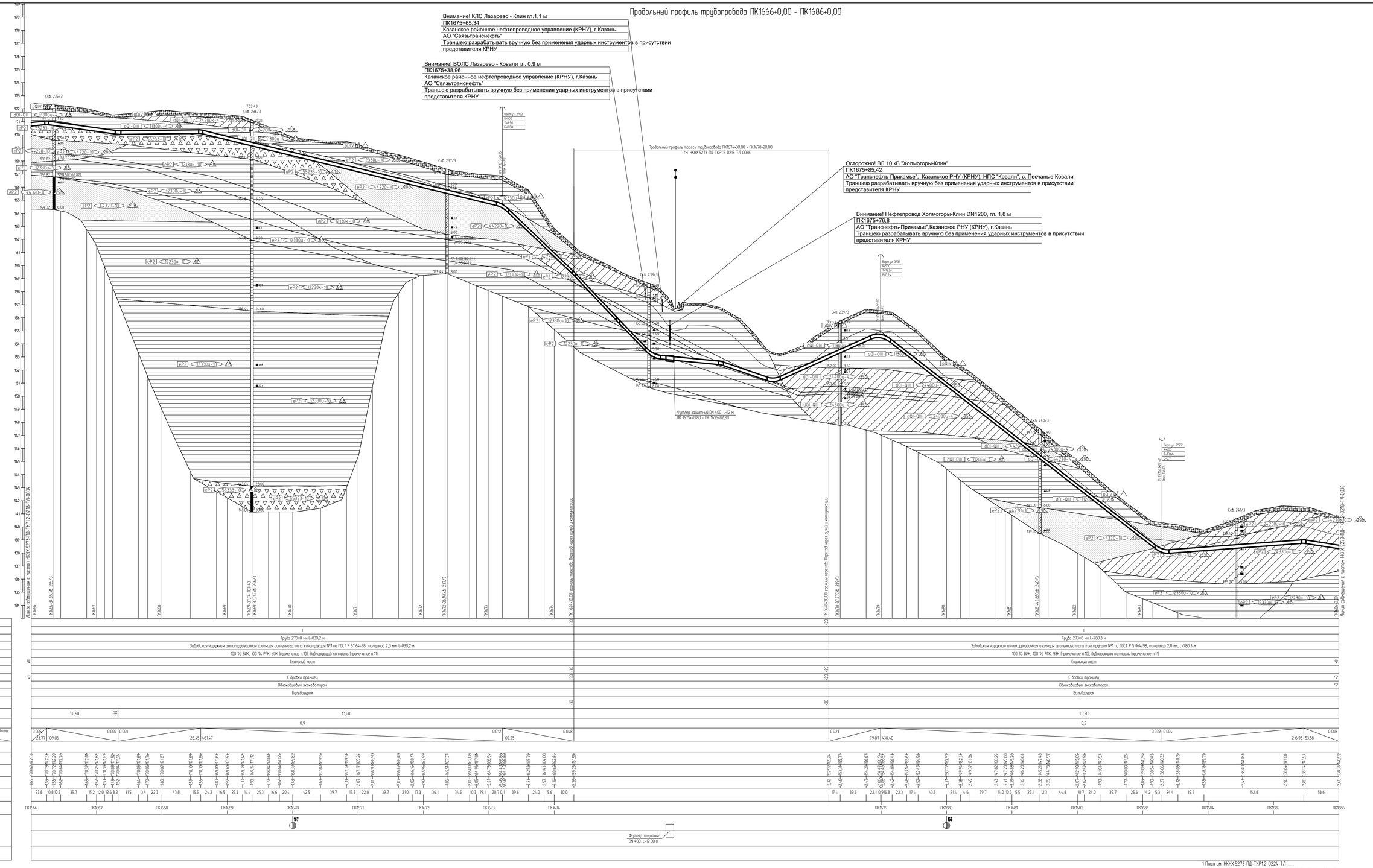
Масштабы: горизонтальный 1:1000; вертикальный 1:100

Система координат: условная

Высотная система координат: условная

Примечание: Ведомости объемов земляных работ см. в ведомости объемов земляных работ на участке Нижнекамск – Кулаево. Необходимые объемы для земляного полотна с учетом уширений

Продольный профиль трубопровода ПК1666+0,00 - ПК1686+0,00



10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль - контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13 Ширину траншеи по дну на участках побороной, выполняемых из отвалов, принять равной обуширяющей величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022
15 Из необработываемых земель весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и утлотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
16 При пересечении КЛС, ВОЛС, ВЛ 10 кВ, нефтепровода, принадлежащих АО "Транснефть-Приокье", работы вести согласно ТУ 09-01/833 от 20.08.2024.
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
18 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

1 План см. ННХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Т/I-.
2 Условные обозначения грунтов см. ННХ.5273-ПД-ТКР12-0000-Т/I-.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в ННХ.5273-ИИ-ИГИ.2.7, ННХ.5273-ИИ-ИГИ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ФБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы на данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль сварных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.

							НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-Т/I-0035		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопровода на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 31-607"		
Разраб.		Сверстин			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от а.д. Татарская Ямашкино - Большой Арташ до ж.д	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Зорина			10.10.24	Продольный профиль трассы этиленопровода ПК1666+0,00 - ПК1686+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Зорина			10.10.24				

ННХ.5273-ПД-ТКР12-0218-Т/I-0035_0_R.dwg

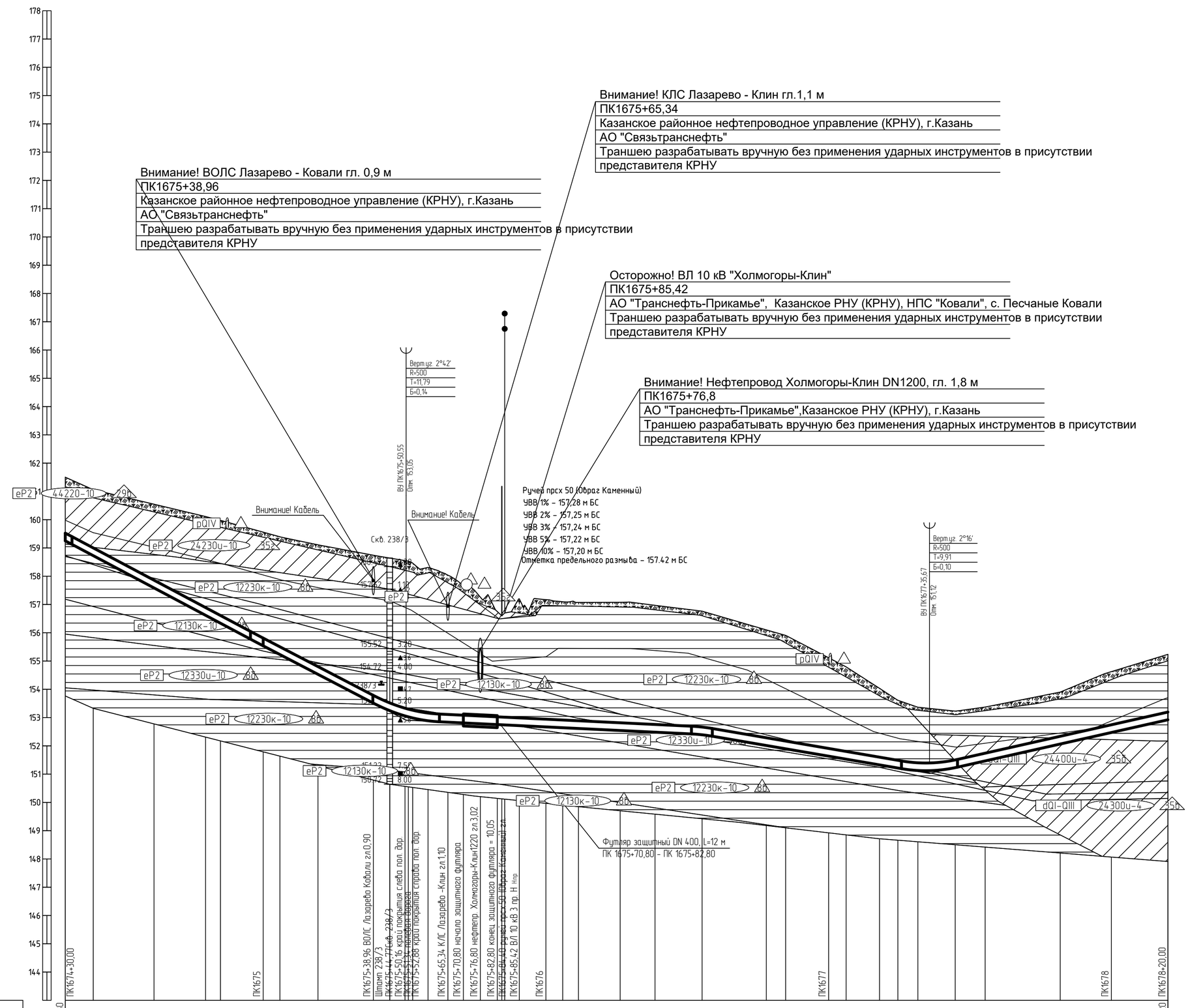
Формат А0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051555

Продольный профиль трубопровода ПК1674+30,00 – ПК1678+20,00



10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.10 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При пересечении КЛС, ВОЛС, ВЛ 10 кВ, нефтепровода, принадлежащих АО "Транснефть-Прикамье", работы вести согласно ТУ 09-01/833 от 20.08.2024.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-.... .

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0000-ТЛ-.... .

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Старостин			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0036

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д

Стадия	Лист	Листов
П		

Укрупненный продольный профиль трассы этиленопровода ПК1674+30,00 – ПК1678+20,00

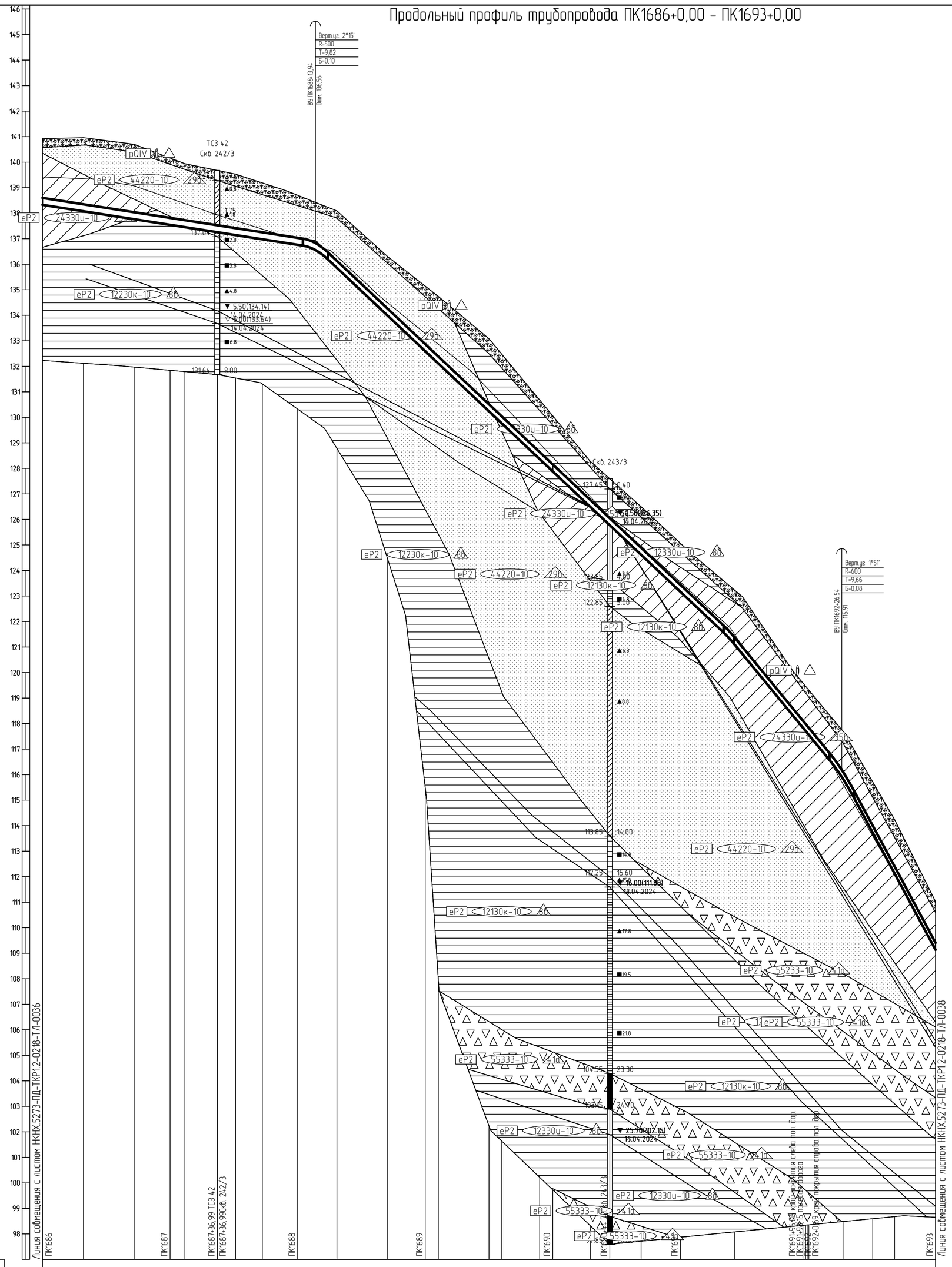
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0036_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК1686+0,00 – ПК1693+0,00



Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

97,00

Тип болот по проходимости						
Категория участка трубопровода	I				B	
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=400,2 м				Труба 273×10 мм L=300,6 м	
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=700,8 м					
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.10), дублирующий контроль (примечание п.11)					
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист					
Характеристика футляра						
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи					
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором					
Способ засыпки траншеи	Бульдозером					
Способ закрепления трубопровода						
Крутизна откосов траншеи	1:0,50		1:1,00		1:0,50	
Ширина дна траншеи, м	0,9					
Уклон / Расстояния, м	0.008 / 213,94		0.047 / 324,05		0.061 / 88,55	0.093 / 73,46
Планировочные отметки, м						
Отметки земли, м	140,92 140,33 140,96 140,08 140,70 140,16 139,94 139,68 139,53 139,19 138,70 138,43 138,09 136,30 135,14 134,74 133,08 132,47 130,68 130,06 128,44 127,59 125,07 123,42 123,24 119,59 119,47 119,36 119,31 117,86 115,71 114,24 111,83					
Отметки низа трубы, м	138,33 138,08 137,76 137,54 137,45 137,25 137,14 136,98 136,76 136,56 136,86 135,86 132,59 132,11 130,24 129,76 128,36 127,88 126,49 126,27 125,77 123,36 123,11 121,36 121,11 117,84 117,73 117,60 117,50 115,94 115,76 115,71 113,72 112,13 109,74					
Глубина траншеи, м	2,60 2,89 2,94 2,62 2,49 2,43 2,39 2,21 1,95 1,87 2,24 2,32 2,55 2,63 2,85 2,71 2,32 2,18 1,79 1,82 1,89 1,91 2,07 2,14 1,76 1,76 1,76 1,76 1,86 1,89 2,00 2,12 1,90					
Расстояние, м	32,1 39,7 28,2 11,6 25,4 14,3 21,0 27,7 13,9 16,9 39,7 29,5 10,3 39,7 10,1 29,6 10,3 29,5 15,2 24,5 30,8 38,0 4,4 53,7 20,7 25,8 1,7 22,6 17,1 32,1					
Пикетаж	ПК1686	ПК1687	ПК1688	ПК1689	ПК1690	ПК1691 ПК1692 ПК1693
План линии	169					
Километры						

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
15 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-..... .
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0000-ТЛ-..... .
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0037			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Старостин			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трассы этиленопровода ПК1686+0,00 – ПК1693+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

Взам. инв. №

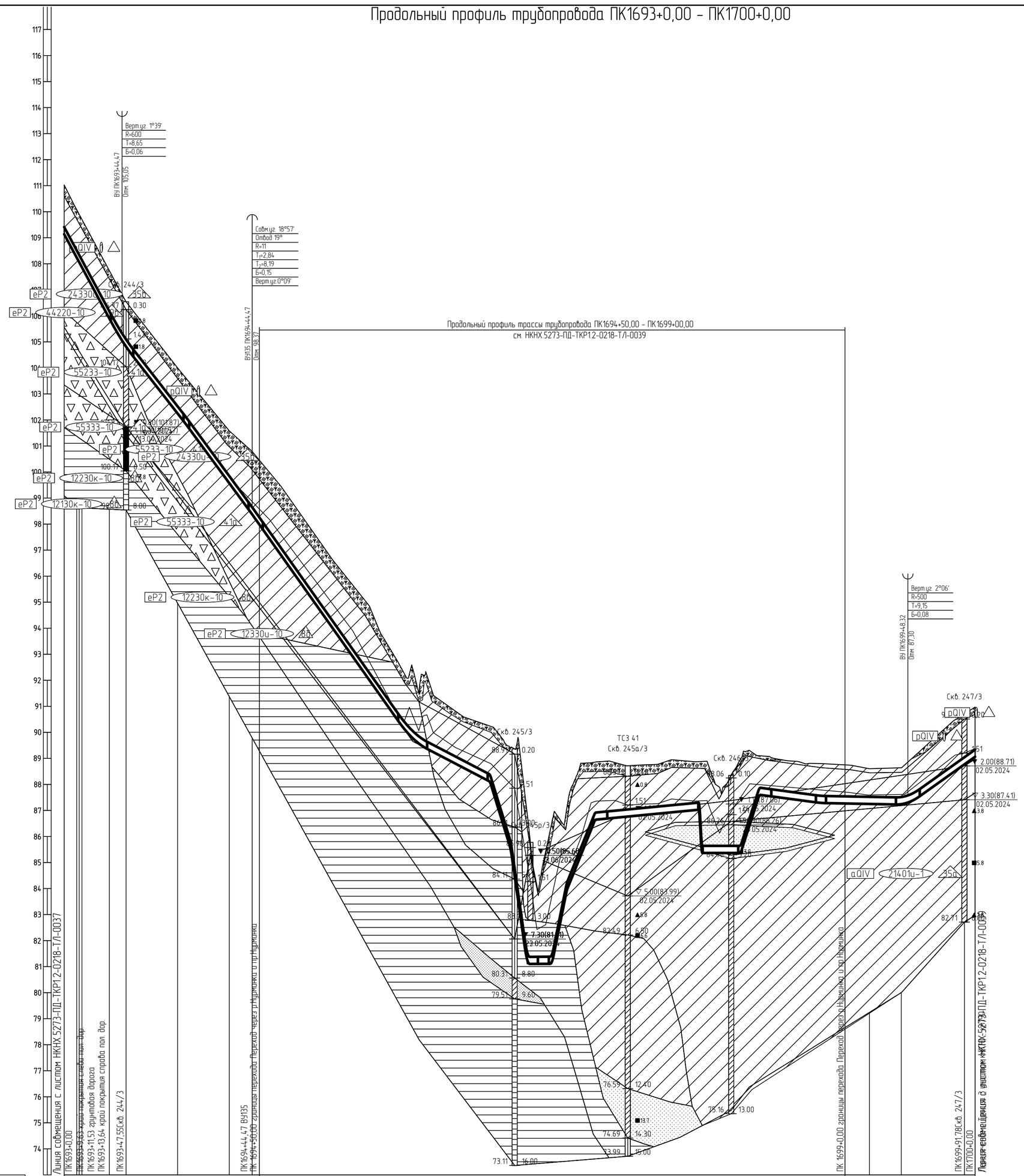
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0037_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК1693+0,00 – ПК1700+0,00



Тип болот по проходимости																	
Категория участка трубопровода							В										В
Характеристика трубы							Труба 273×10 мм L=150,4 м										Труба 273×10 мм L=100,0 м
Тип изоляции и её протяженность																	
Контроль сварных стыков																	
Защита изоляции трубопровода							Скальный лист										Скальный лист
Характеристика футляра																	
Способ укладки трубопровода							С бровки траншеи										С бровки траншеи
Способ разработки траншеи							Одноковшовым экскаватором										Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи							Бульдозером										Бульдозером
Способ закрепления трубопровода																	КТ-300, компл. 4, шаг 25,0 м
Крутизна откосов траншеи							1:0,50										1:1,00 / 1:0,00
Ширина дна траншеи, м							0,9										0,9
Уклон							0.093	0.064	0.068	0.071							0.001 / 0.036
Расстояния, м							44,47	49,42	50,58	5,53							48,32 / 51,68
Планировочные отметки, м																	
Отметки земли, м							111,03 / 111,08 / 110,08 / 109,90 / 109,70 / 107,73 / 106,82 / 106,54	104,00 / 103,59	101,58	100,79 / 100,46							88,75 / 88,60 / 88,64 / 88,86 / 90,71 / 90,77
Отметки низа трубы, м							109,41 / 108,24 / 108,07 / 107,87	105,90 / 105,05 / 104,82	102,25 / 101,81	99,57 / 98,37 / 97,98							87,27 / 87,25 / 87,24 / 87,30 / 89,86
Глубина траншеи, м							1,89 / 1,84 / 1,84 / 1,84	1,84 / 1,78 / 1,73	1,76 / 1,78	2,01 / 2,42 / 2,48							1,49 / 1,36 / 1,40 / 1,56 / 1,91
Расстояние, м							9,62 / 1,21 / 21,1	9,83 / 1,1	39,5	6,8	33,0	17,6	5,5				18,8 / 24,5 / 5,0 / 43,5 / 8,2
Пикетаж							ПК1693			ПК1694							ПК1699 / ПК1700
План линии										ВУ135 Право 19°00'		4,163	58,37				
Километры																	

170

10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
15 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-.... .
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0000-ТЛ-.... .
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.

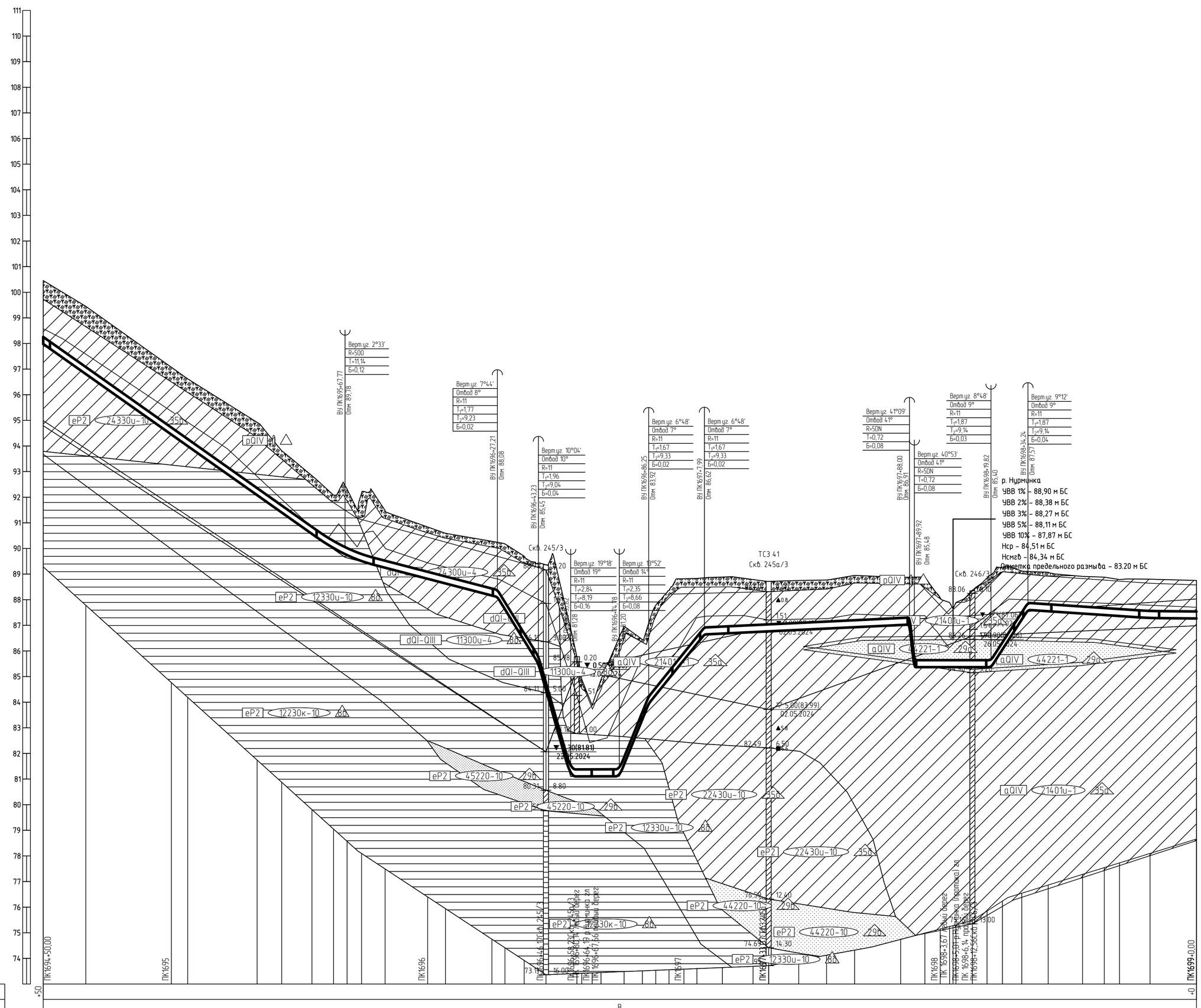
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0038			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Старостин			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трассы этиленопровода ПК1693+0,00 – ПК1700+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0038_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК1694+50,00 – ПК1699+0,00

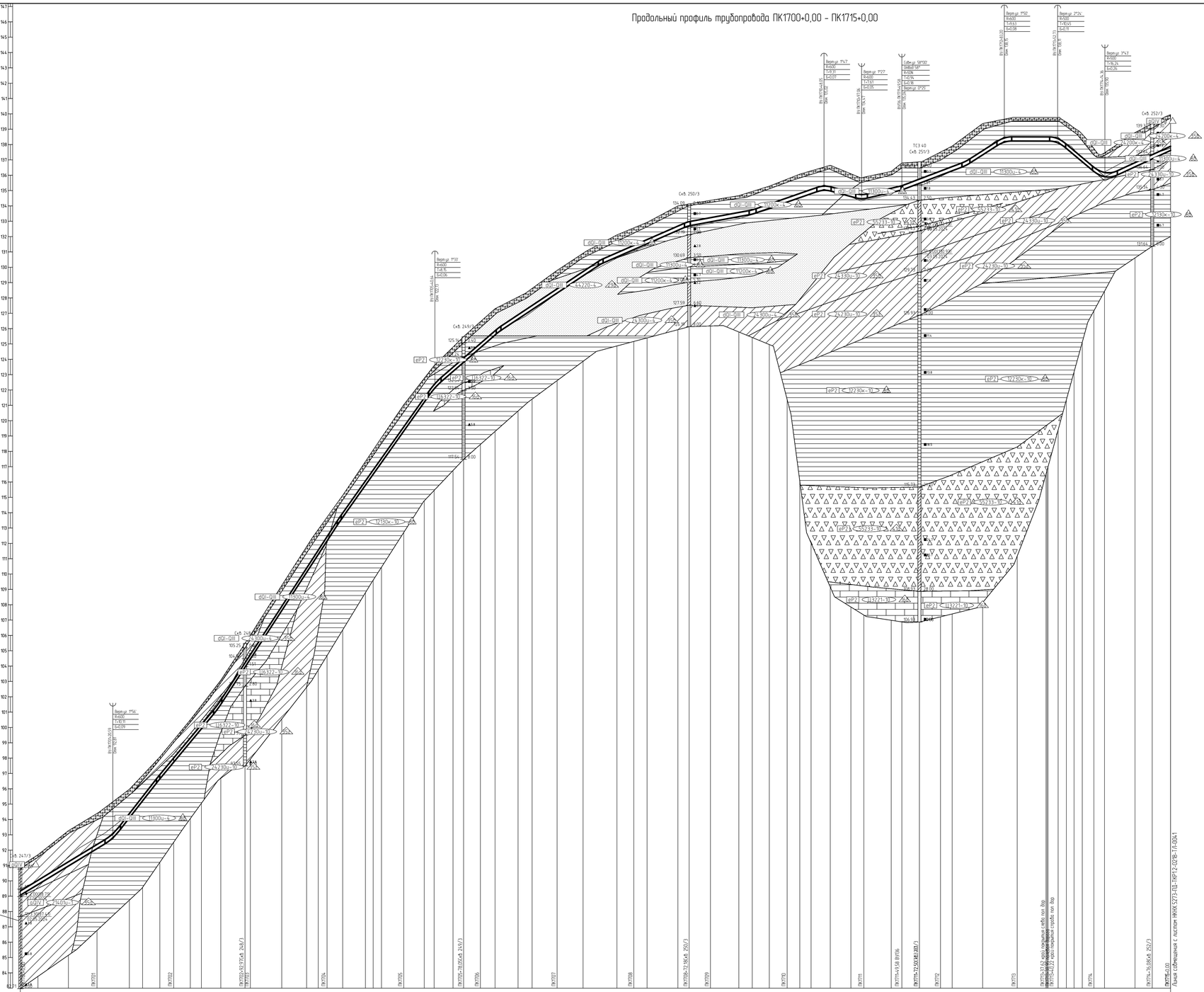


Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

73,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=452,4 м
Тип изоляции и ее протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=452,4 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.10), дублирующий контроль (примечание п.11)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист +54; +75 Скальный лист +89; +21 Скальный лист +0
Характеристика футляра	Коврик уплотнительный под ЧБУ; Протаскивание под водной преградой; Коврик уплотнительный под ЧБУ; Протаскивание под водной преградой
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи +54; +75 С бровки траншеи +89; +21 С бровки траншеи +0
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	КТ-300, компл. 1, шаг 25,0 м; Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	+41; +54 ЧБУ-273, компл. 3, шаг 9,0 м; +75 КТ-300, компл. 2, шаг 25,0 м; +6; +24 КТ-300, компл. 3, шаг 25,0 м; +89 ЧБУ-273, компл. 4, шаг 9,0 м; +21 КТ-300, компл. 4, шаг 25,0 м; +100
Крутизна откосов траншеи	1:0,50 +75; 1:0,85 +90; 1:0,67 +20; 1:1,00
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.071 / 117,77; 0.026 / 59,43; 0.162 / 16,02; 0.350 / 12,59; 0.000 / 18,96; 0.247 / 11,47; 0.124 / 21,75; 0.005 / 80,01; 0.165 / 1,92; 0.000 / 29,89; 0.155 / 14,42; 0.007 / 47,29; 0.001 / 18,47
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	100,46; 99,45; 97,07; 94,92; 93,81; 92,84; 92,08; 92,45; 92,32; 92,15; 91,48; 90,84; 90,59; 90,29; 90,24; 90,18; 89,70; 89,43; 89,36; 89,07; 88,84; 88,82; 88,63; 88,59; 88,16; 88,09; 87,69; 86,41; 85,45; 84,47; 83,36; 82,52; 82,45; 82,39; 81,59; 81,20; 81,10; 81,11; 81,20; 81,25; 81,31; 81,37; 81,51; 81,79; 81,90; 81,99; 82,01; 82,04; 82,07; 82,09; 82,14; 82,17; 82,19; 82,22; 82,25; 82,28; 82,31; 82,34; 82,37; 82,40; 82,43; 82,46; 82,49; 82,52; 82,55; 82,58; 82,61; 82,64; 82,67; 82,70; 82,73; 82,76; 82,79; 82,82; 82,85; 82,88; 82,91; 82,94; 82,97; 83,00; 83,03; 83,06; 83,09; 83,12; 83,15; 83,18; 83,21; 83,24; 83,27; 83,30; 83,33; 86,45; 87,00; 87,10; 87,18; 84,28; 84,93; 85,65; 86,28; 86,62; 86,68; 86,74; 86,76; 86,82; 86,87; 86,93; 87,01; 87,06; 87,09; 87,12; 87,15; 87,18; 87,21; 87,24; 87,27; 87,30; 87,33; 87,36; 87,39; 87,42; 87,45; 87,48; 87,51; 87,54; 87,57; 87,60; 87,63; 87,66; 87,69; 87,72; 87,75; 87,78; 87,81; 87,84; 87,87; 87,90; 87,93; 87,96; 87,99; 88,02; 88,05; 88,08; 88,11; 88,14; 88,17; 88,20; 88,23; 88,26; 88,29; 88,32; 88,35; 88,38; 88,41; 88,44; 88,47; 88,50; 88,53; 88,56; 88,59; 88,62; 88,65; 88,68; 88,71; 88,74; 88,77; 88,80; 88,83; 88,86; 88,89; 88,92; 88,95; 88,98; 89,01; 89,04; 89,07; 89,10; 89,12; 89,15; 89,18; 89,21; 89,24; 89,27; 89,30; 89,33; 89,36; 89,39; 89,42; 89,45; 89,48; 89,51; 89,54; 89,57; 89,60; 89,63; 89,66; 89,69; 89,72; 89,75; 89,78; 89,81; 89,84; 89,87; 89,90; 89,93; 89,96; 89,99; 90,02; 90,05; 90,08; 90,11; 90,14; 90,17; 90,20; 90,23; 90,26; 90,29;

Продольный профиль трубопровода ПК1700+0,00 – ПК1715+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ-.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЛ 2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЛ 2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль горизонтальных стыков с захлестом. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань
11 Дублирующий контроль - контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено
13 Ширину траншеи по дну на участках подготовки, выполняемых из отвалов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022
15 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с с предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

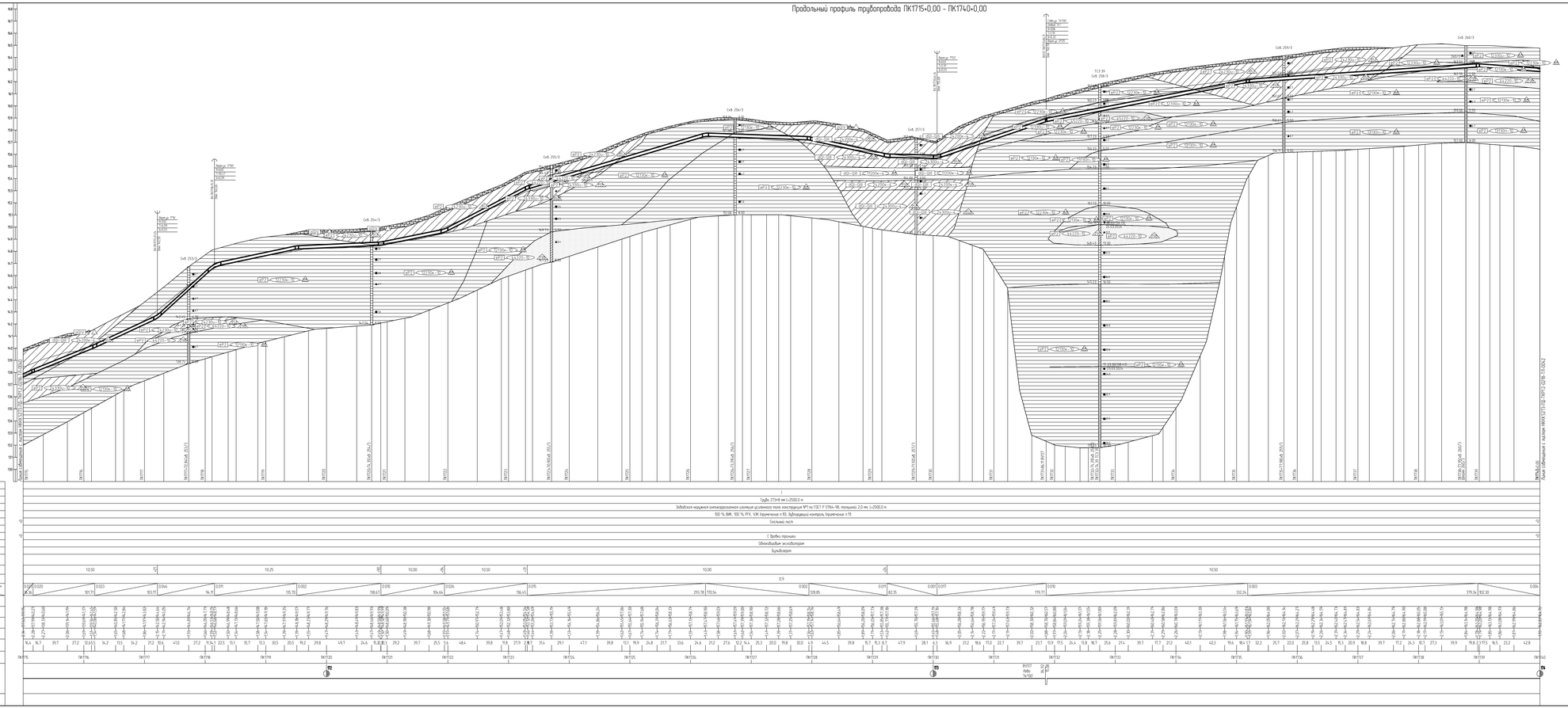
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0040			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Трубопровод этиленопровода» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 311-603"			
Разраб.		Спиридонов			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от д.0. Татарская Ишкадия – Большие Арапсы до ж.д	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Малышева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жданов			10.10.24				
Н. контр.		Бардин			10.10.24	Продольный профиль трассы этиленопровода ПК1700+0,00 – ПК1715+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Бардин			10.10.24				

Инв. № подл. 00051955 | Подп. и дата | Взам. инв. №

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0040_0_R.dwg

Формат А0

Продольный профиль трубопровода ПК1715+0,00 - ПК1740+0,00



1.Перед см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0226-ТЛ-.
2 Условные обозначения приняты по НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ-.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, предоставленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЫ.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЫ.2.8 «Геокриологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Трансстроймеханизация»
4. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, с поправкой (ВЕ 1/20), отчета «Оценка зон безопасности поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование опасности от МТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 ФЗ № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикеты точек пересечений с коммуникациями должны уточняться при производстве работ.
Глубины залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с описываемыми в проектной документации по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе в пространственном, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Пикеты технологических захлестов на свободностенных деталях не допускаются
9 Выполнить выборочный ультразвуковой контроль гладкостенных стыков с захлестом. Выполнить выборочный радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами подрядчиков сторонних организаций в присутствии представителя Подрядчика.
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков 1-590 в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасного подхода к городам и Нижнекамск, г. Казань.
11 Выборочный контроль - контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонних организаций в объеме 5 % от общего числа стыков на всем протяжении эксплуатируемого и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом НКБ.
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13 Ширина траншеи по дну на участках подготовки, выполняемые из отвалов, принять рабочей (безопасной) вначале по отношению к ширине на прямолинейных участках
14. Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи, в зачет времени учесть проведение п.8.15 СП 86.13330.2022.
15 На необработанных земли пусть грунта из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован. Сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и утоплен. Земли на полосу рекультивации должны быть перемещены с спланированной поверхности слоя почвы из отвала хранения.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Остальная часть разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранных зон работатель лично необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отбора грунта на пересечении с существующими коммуникациями запрещается
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и котлована трубопровода в охранных зонах ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001
При небольшемвиду данного требования разработку траншеи производить вручную.

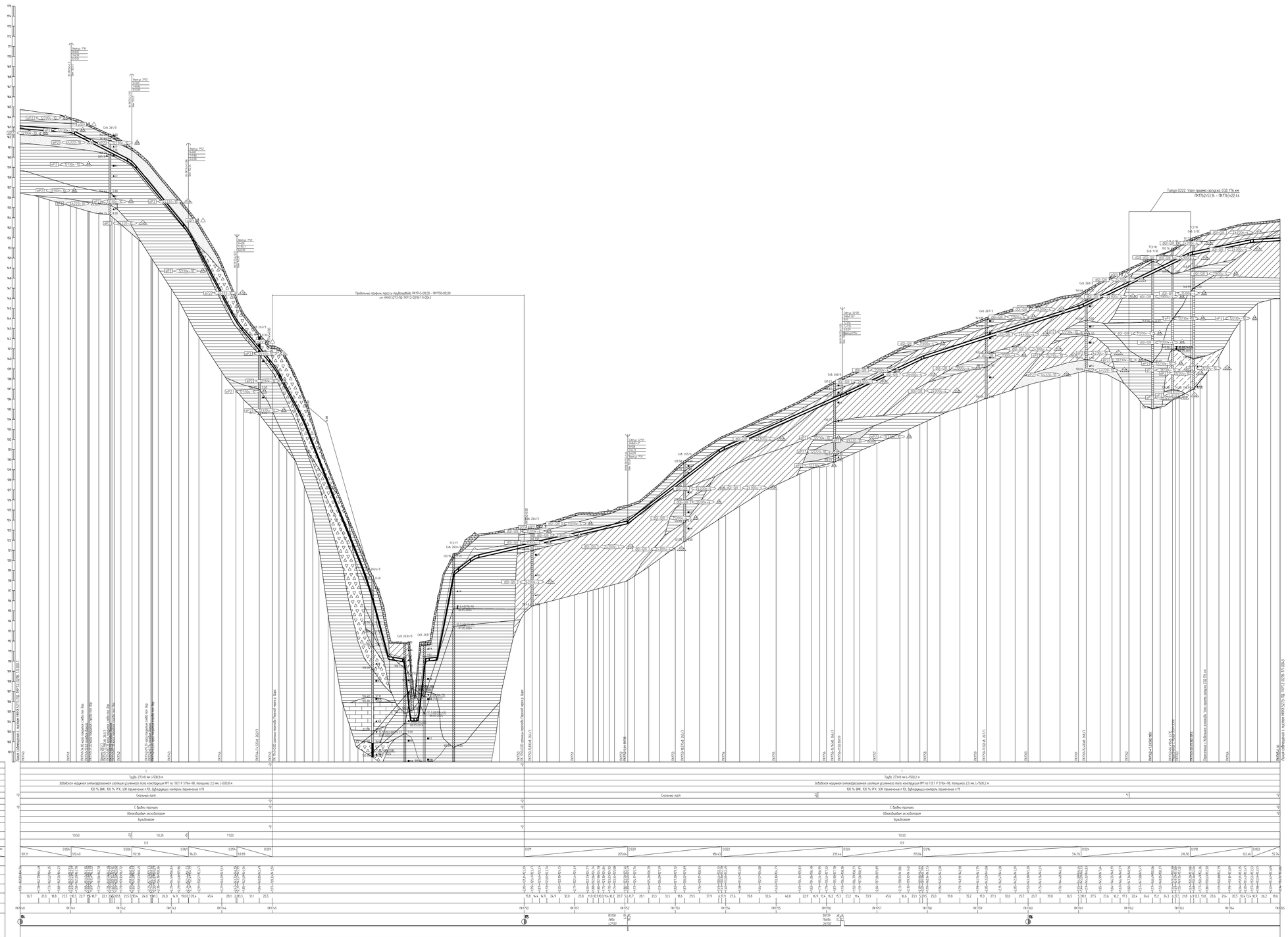
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док.	Подпись	Дата				
Разраб.						ВЕ 10.14	Участок эксплуатируемого объединения - Казань - Нижнекамск	Стадия	Лист	Листов
Гл. ин.		Мельников				ВЕ 10.14	Казань- от д.8 Голорадск (Ямашево) - Большая Арпуш (Ва ж.д.)	П		
Н. отдел		Корзов				ВЕ 10.14				
Н. контр.		Зарубин				ВЕ 10.14	Продольный профиль трассы эксплуатируемого ПК1715+0,00 - ПК1740+0,00	СНОУР		
ГИП		Зарубин				ВЕ 10.14				

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0041.01.01.dwg

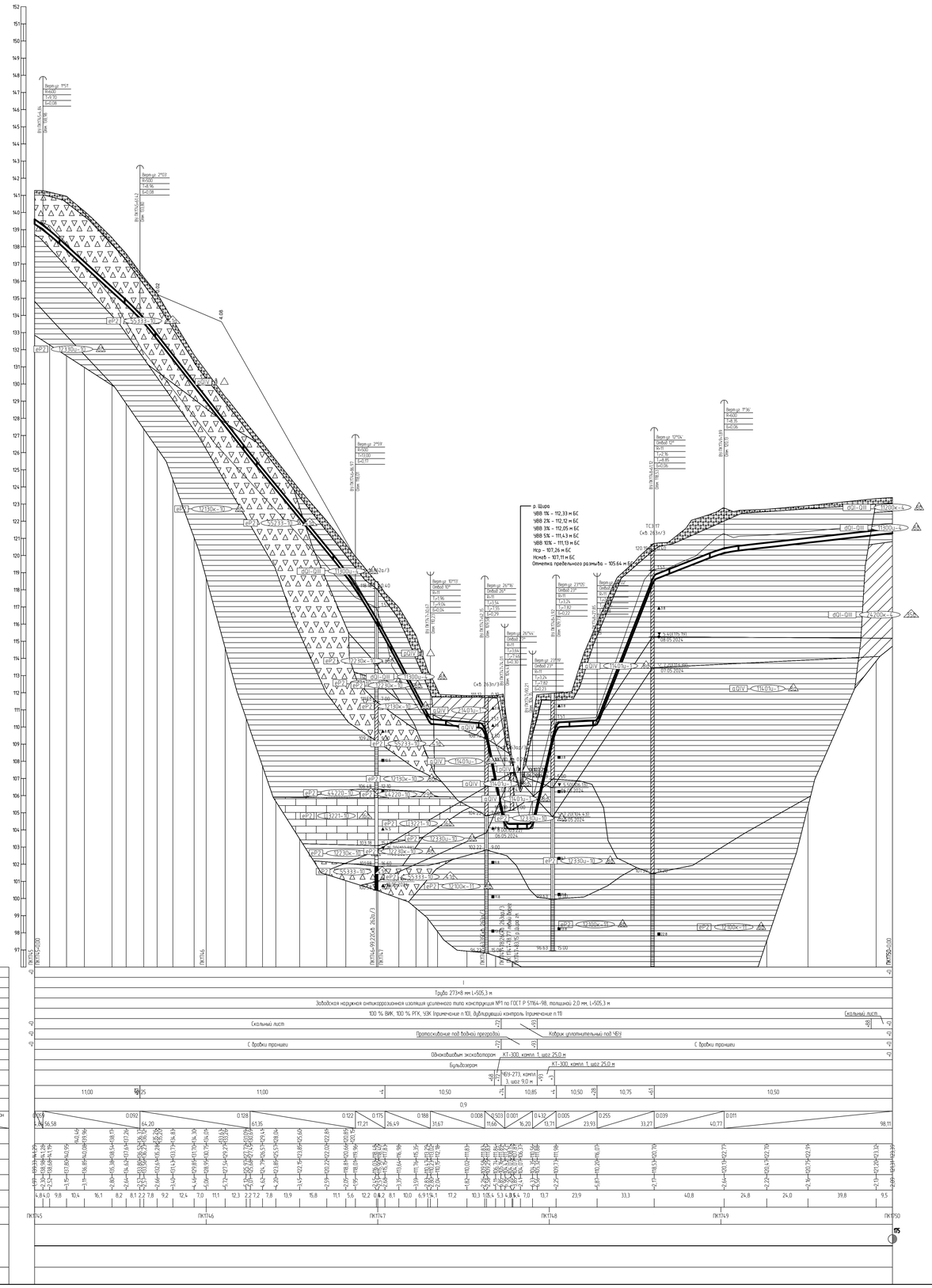
Формат А2х4

Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.	00.00.00	

Продольный профиль трубопровода ПК1740+0,00 - ПК1765+0,00


Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип болота по производству
Категория участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип изоляции и ее противоизносность
Контроль сварных стыков
Защита изоляции трубопровода
Характеристика фундамента
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Кадастровые описания траншеи
Ширина дна траншеи, м
Расстояние, м
Геодезические отметки, м
Отметки земли, м
Отметки низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
Отсчет пикета
Куллуары
Труба 273х8 ин L=0,00,8 м
Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=800,8 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 10% ультразвуковой к-ль, Дефектоскопия контроль ультразвуковой к-ль
Скальный грунт
С бровки траншеи
Обваловывание экскаватором
Бульдозером
10,50
10,25
11,00
0,9
Труба 273х8 ин L=500,2 м
Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=500,2 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 10% ультразвуковой к-ль, Дефектоскопия контроль ультразвуковой к-ль
Скальный грунт
С бровки траншеи
Обваловывание экскаватором
Бульдозером
10,50
0,9
Типовой 0222 Узел приемо-запускн. СОД ПЗу км ПК1760+53,76 - ПК1763+22,44
Продольный профиль трассы трубопровода ПК1740+00,00 - ПК1765+00,00
см. НКХК.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0043
Переход через реку Ашитка
Переход через ж/д линию Ашитка - Ирбейский
Переход через ж/д линию Ашитка - Ирбейский
Переход через ж/д линию Ашитка - Ирбейский

Продольный профиль трубопровода ПК1745+0,00 – ПК1750+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-...
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ-...
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ВБ 010, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии». Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 ФЗ №384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы на данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических заглесток на соединительных деталях не допускается
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и заглесток. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков НЗКО в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе эплиенопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022
15 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от данной поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на траншею на существующие коммуникации запрещается
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При небыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0043	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление эплиенопроводов на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки эплиена с учетом дополнительных объемов от 31-607	
Разраб.		Спиридонов			10.10.24	Участок эплиенопровода «Нижнекамск – Казань» от п.о. Татарская Ямашкино – Большой Атаман до х.Ф	Стадия / Лист / Листов
Рук. гр.		Мельников			10.10.24		П
Гл. спец.		Жаров			10.10.24	Укрупненный продольный профиль трассы эплиенопровода ПК1745+0,00 – ПК1750+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ
Н. контр.		Зорин			10.10.24		
ГИП		Зорин			10.10.24		

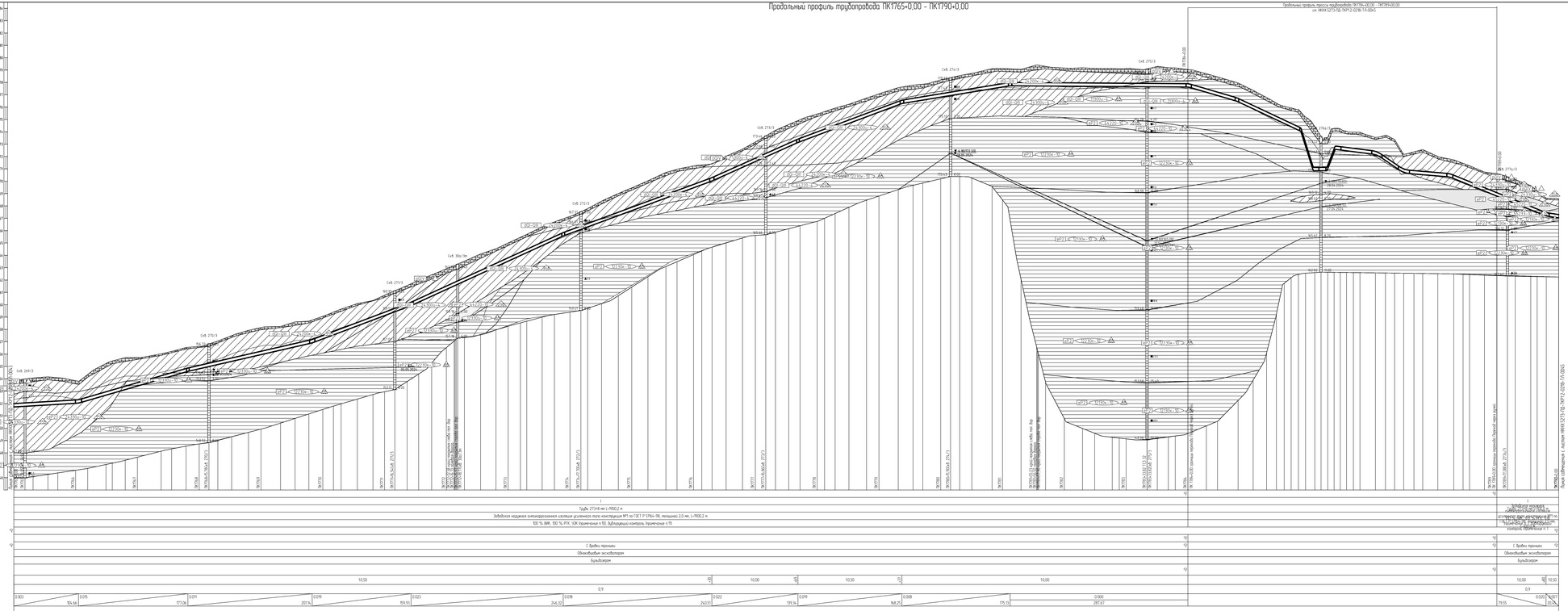
Подп. и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл. 0005055

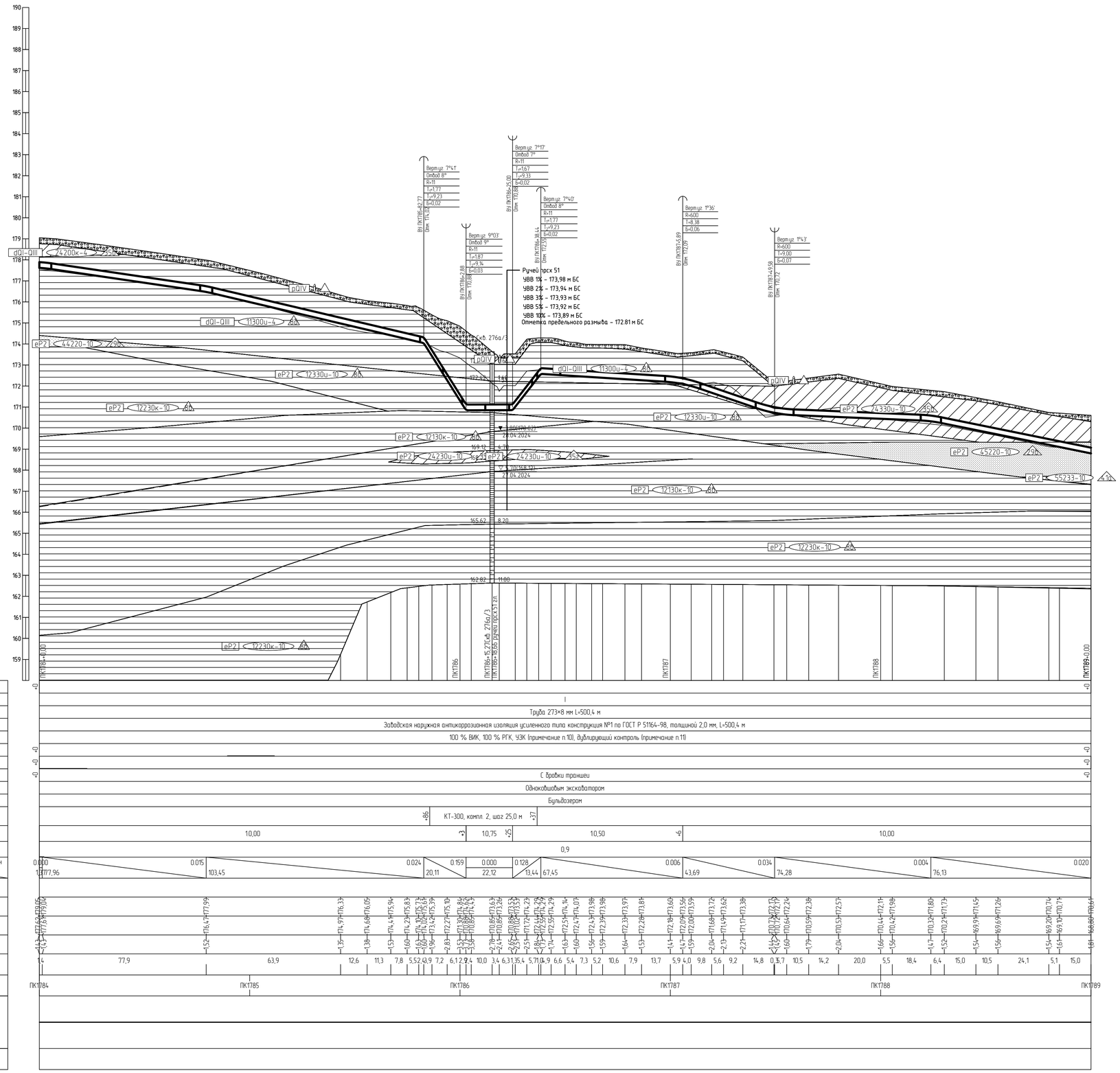
НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0043_0_R.dwg

Формат А0

Продольный профиль трубопровода ПК1765+0,00 – ПК1790+0,00


Продольный профиль трубопровода ПК1765+0,00 – ПК1790+0,00
см НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0045
Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип балки по проекту/расчету
Конструкция участка трубопровода
Характеристики трубы
Тип изоляции и ее прочность
Контроль сборных стыков
Защита изоляции трубопровода
Характеристики грунтов
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крепление стенок траншеи
Ширина дна траншеи, м
Расстояние, м
Геодезические отметки, м
Отметка земли, м
Отметка низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План трасс
Координаты
Труба 273х8 по L=9000,2 м
Забалластировка кирпичом сплошной укладкой (условная поз конструкции №1 по ГОСТ Р 57164-16), полащаю 2,0 м, L=9000,2 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК (приемочный + КЗ, Дублирующий контроль приемочный + ТП)
С трубы траншеи
Обнаружение экскаватором
Бульдозером
10,50
10,00
10,50
10,00
10,00
10,50
0,9
0,9
0,00
0,05
0,01
0,01
0,09
0,09
0,023
0,008
0,022
0,009
0,008
0,000
0,001
0,001
0,020
0,020
0,020

Продольный профиль трубопровода ПК1784+0,00 – ПК1789+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-.....
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0000-Т/Л-.....
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утверждённых приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
12 Дно траншеи должна быть выровнено и подготовлено.
13 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
15 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от дневной поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0045
Разраб.		Старостин			10.10.24	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до х.д
Гл. спец.		Жаров			10.10.24	
Н. контр.		Дардий			10.10.24	Укрупненный продольный профиль трассы этиленопровода ПК1784+0,00 – ПК1789+0,00
ГИП		Дардий			10.10.24	

Стадия: П | Лист | Листов

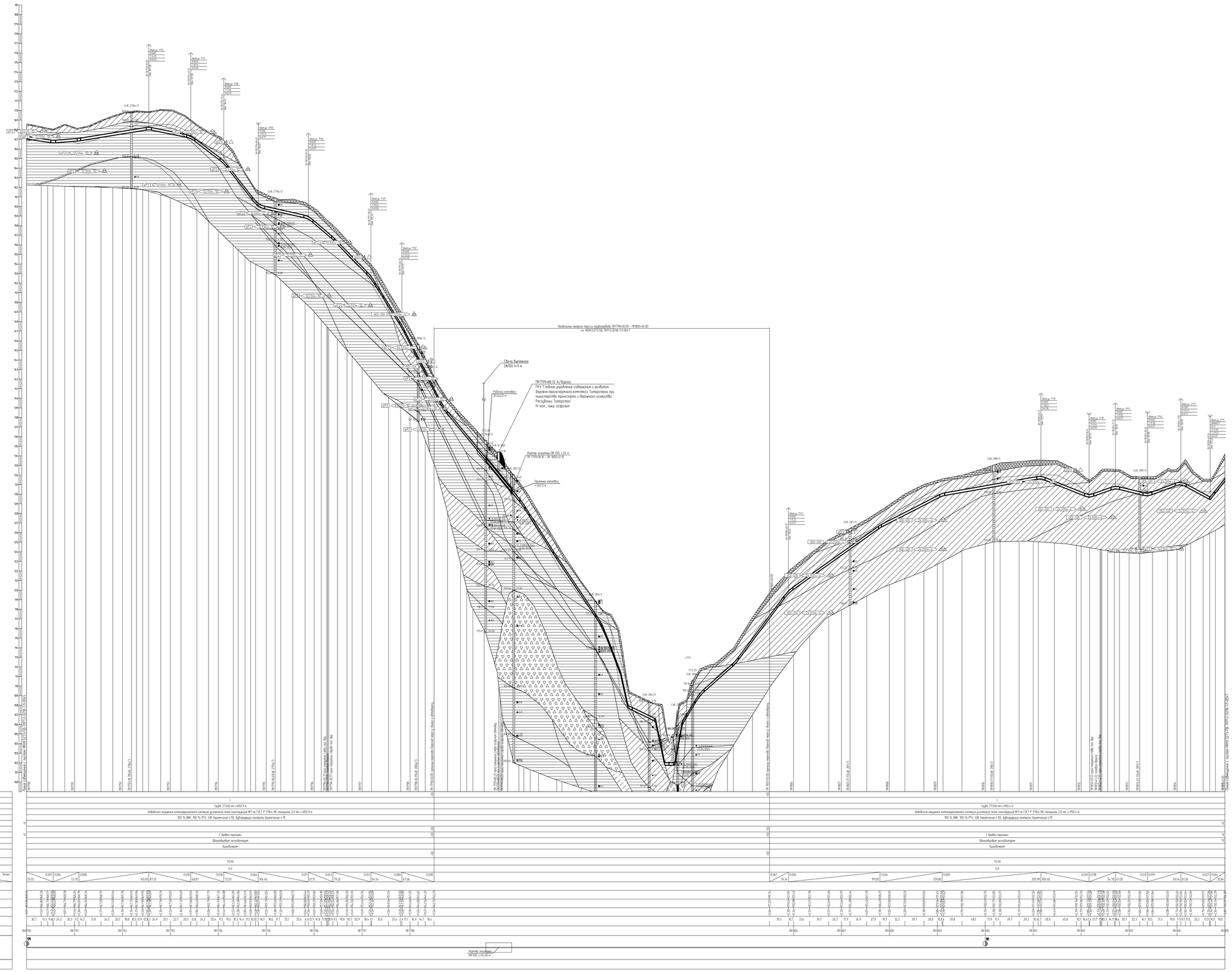
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0045_0_R.dwg

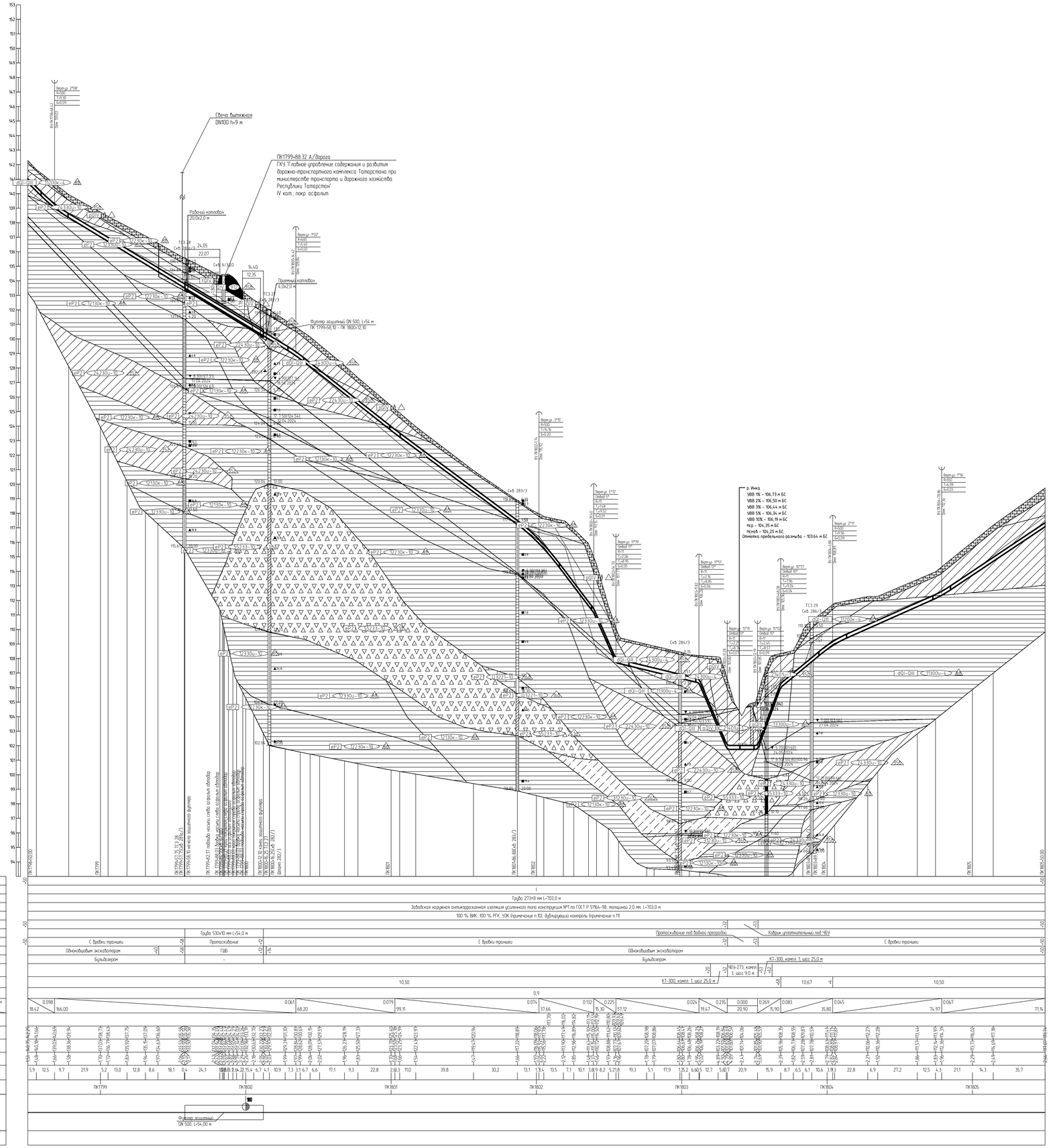
Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК1790+0,00 – ПК1815+0,00



Тип болта по прочности	
Категория участка трубопровода	
Характеристика трубы	Труба 273х8 мм L=892,9 м
Тип изоляции и ее протяженность	Забойская надземная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, покраска 2-й мет. L=892,9 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, 10% ультразвуковые и ТД, дублирующий контроль ультразвуковые и ТД
Защита изоляции трубопровода	
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	
Крутизна откосов траншеи	10:50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Расстояние, м	0,027 0,004 0,008 0,010 0,036 0,036 0,021 0,036 0,036 0,021 0,036 0,036 0,021

Продольный профиль трубопровода ПК1798+50,00 – ПК1805+50,00



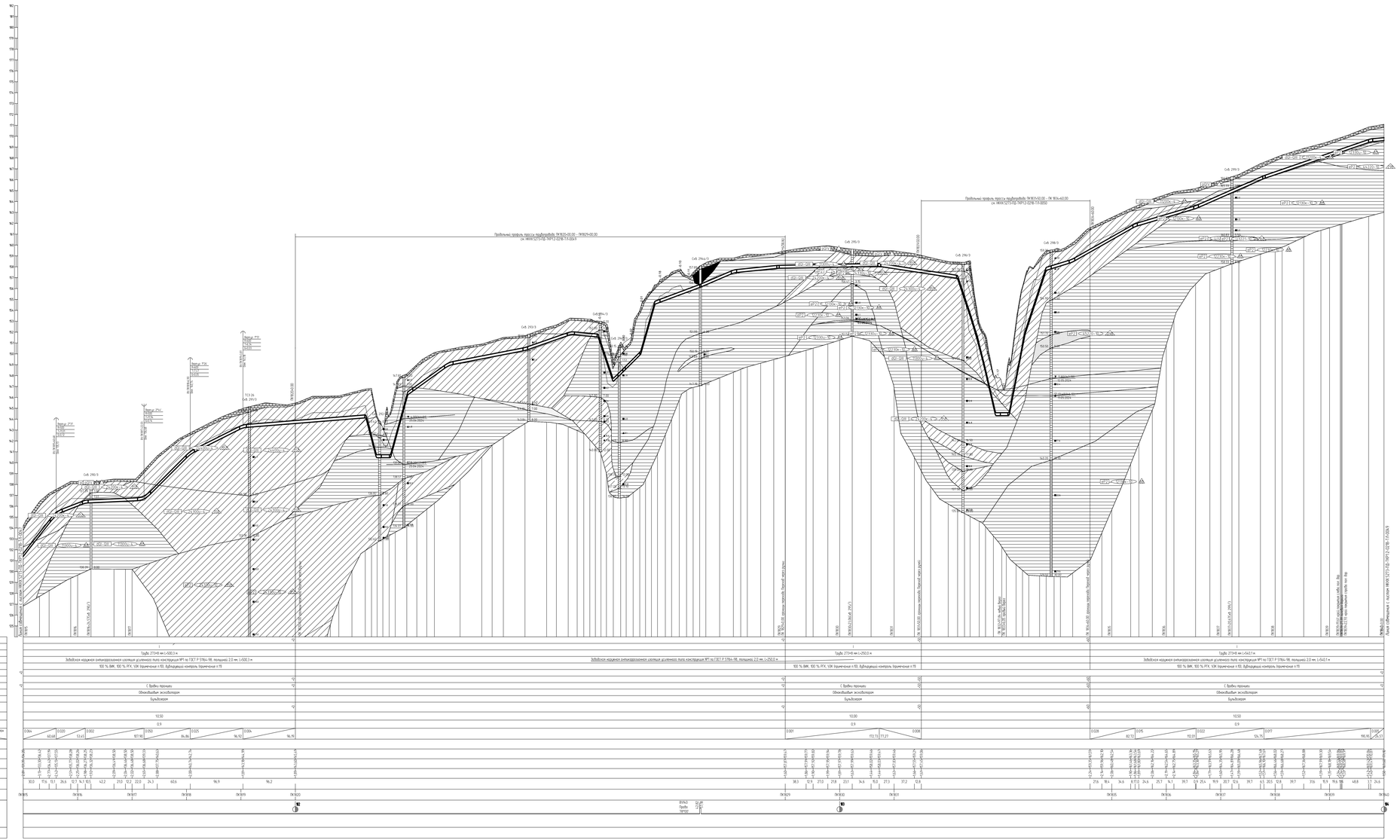
1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-...
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ-.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ 010, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД В соответствии с. ч. 6 ст. 15 ФЗ №384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков с захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков ПЭ80 в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленовода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом НБ.
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022
15 На необработанных землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и сплантирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, сплантирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и сплантирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
17 При пересечении автомобильной дороги, принадлежащей ГКУ "ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА ТАТАРСТАНА ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН" работы вести согласно ТУ NPK223/o/24 от 01.07.2024.
18 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается
19 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001
При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0047
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Проложение этиленопровода на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 31-637"
Разраб.		Старостин			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от а.д. Татарская Ишкадма - Большой Аргаш до ж.д.
Рук. гр.		Малышев			10.10.24	Стадия / Лист / Листов
Гл. спец.		Хорев			10.10.24	П
Н. контр.		Дорбин			10.10.24	Укрупненный продольный профиль трассы этиленопровода ПК1798+50,00 - ПК1805+50,00
ГИП		Дорбин			10.10.24	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

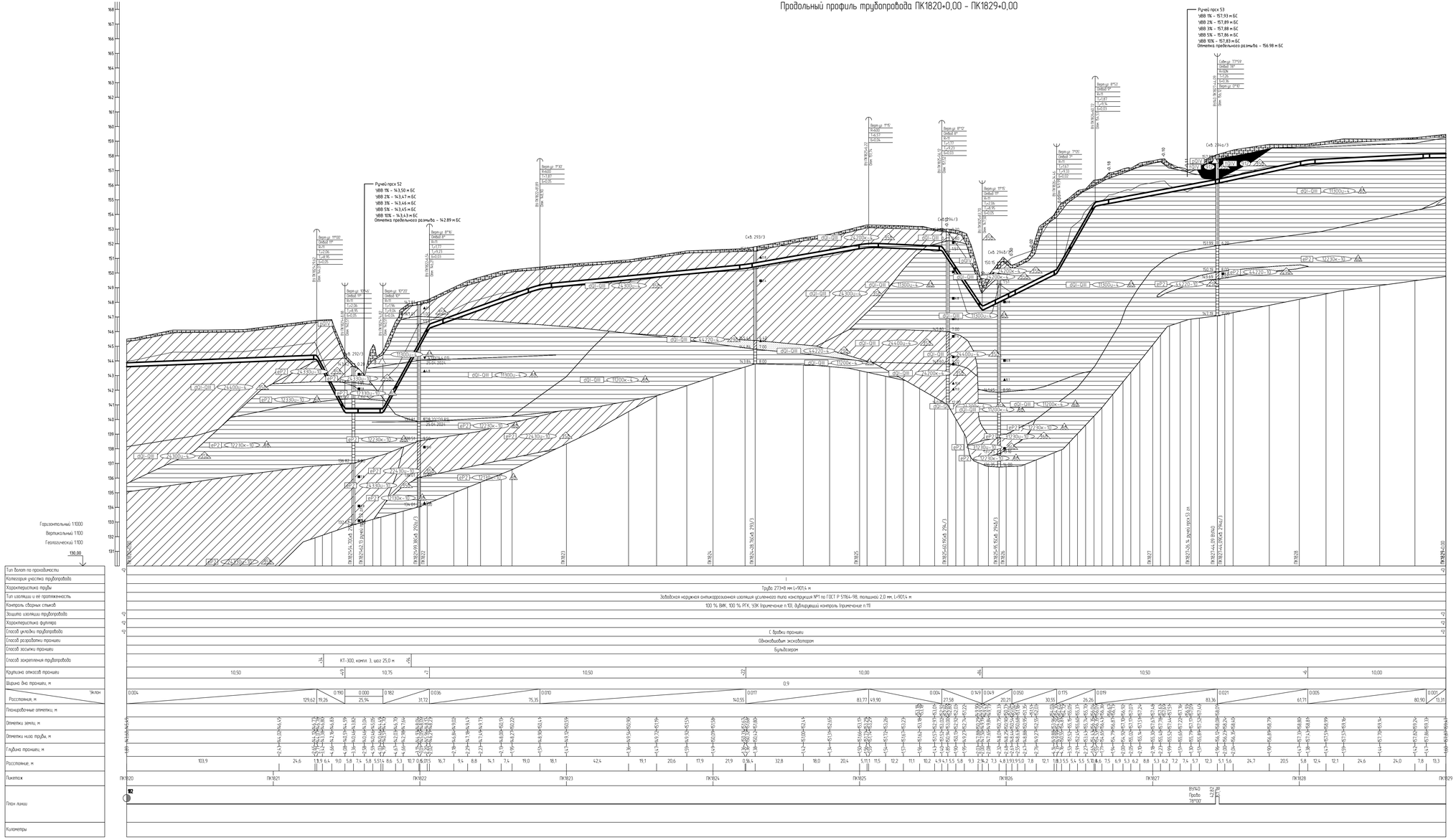
НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0047_0_R.dwg
Формат А0

Инв. № подл. 00035555 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Продольный профиль трубопровода ПК1815+0,00 – ПК1840+0,00


Продольный профиль трассы трубопровода ПК1820+00.00 – ПК1829+00.00
см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0004.1
Продольный профиль трассы трубопровода ПК1830+00.00 – ПК1836+60.00
см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0004.2
Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип базы по производству
Категория участка трубопровода
Климатическая зона
Тип изоляции и ее применяемость
Контроль сварных стыков
Защита согласно трубопровода
Климатическая группа
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крупнейшие отмостки траншеи
Формы дна траншеи, м
Расстояние, м
Пикетажные отметки, м
Отметки земли, м
Отметки оси трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетажные отметки, м
Отметки земли, м
Отметки оси трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетажные отметки, м
Отметки земли, м
Отметки оси трубы, м
Глубина траншеи

Продольный профиль трубопровода ПК1820+0,00 – ПК1829+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ-.
3 Данные чертежа выполнены на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Гипроспецгазнефтестроя»
4 Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается
9 Выполнить дефектоскопию ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дефектоскопию радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УСК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасности подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань
11 Дефектоскопия контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе эпиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом НРБ
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено
13 Ширину траншеи по дну на участках подработок, выполняемых из отвалов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках
14 Для засыпки траншеи применять грунты измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022
15 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиосвязи в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную

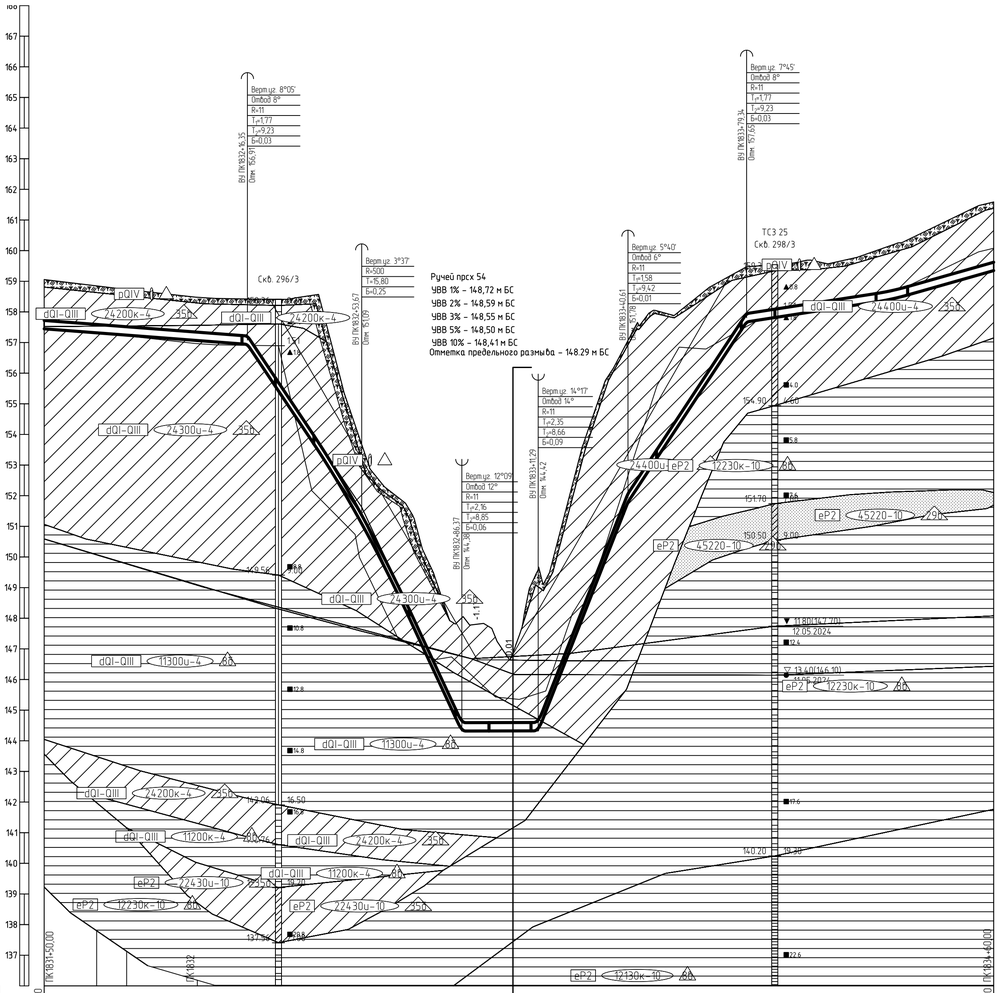
						НКНХ 5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0049			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Коридорные эпиленопроводы» на участке Нижнекамск – Казань. Подводящие объекты для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 31-600"			
Разраб.		Спиридонов			10.10.24	Участок эпиленопровода «Нижнекамск – Казань» от п.о. Татарская Жешарта – Большие Арпаш до х.о.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Малышев			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дорбин			10.10.24	Укрупненный продольный профиль трассы эпиленопровода ПК1820+0,00 – ПК1829+0,00	СИБУР новые полимеры		
ГИП		Дорбин			10.10.24				

Инв. № подл. 0005355 | Подп. и дата | Взам. инв. №

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0049_0_Ф.dwg

Формат А2х3

Продольный профиль трубопровода ПК1831+50,00 – ПК1834+60,00

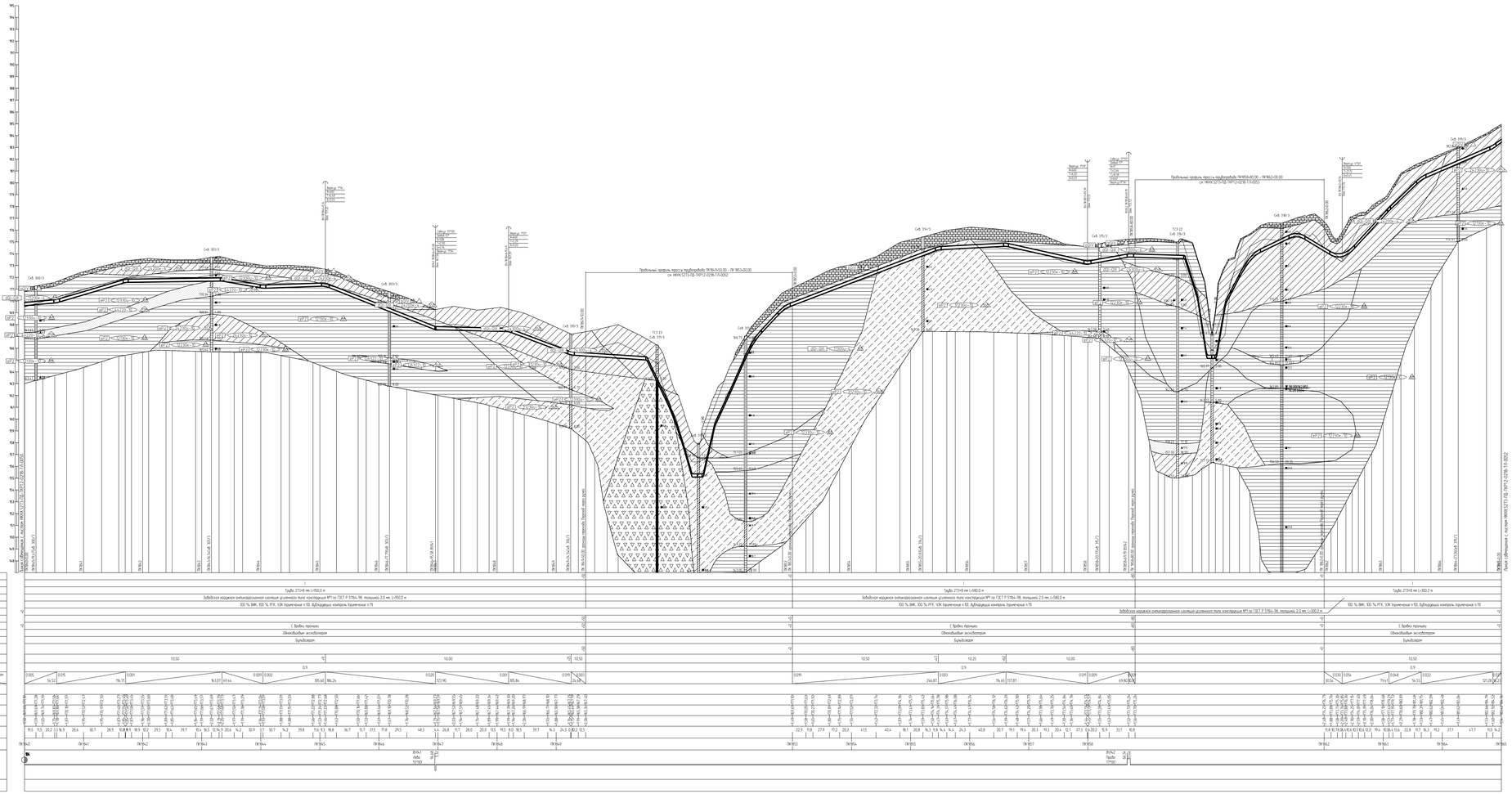


Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

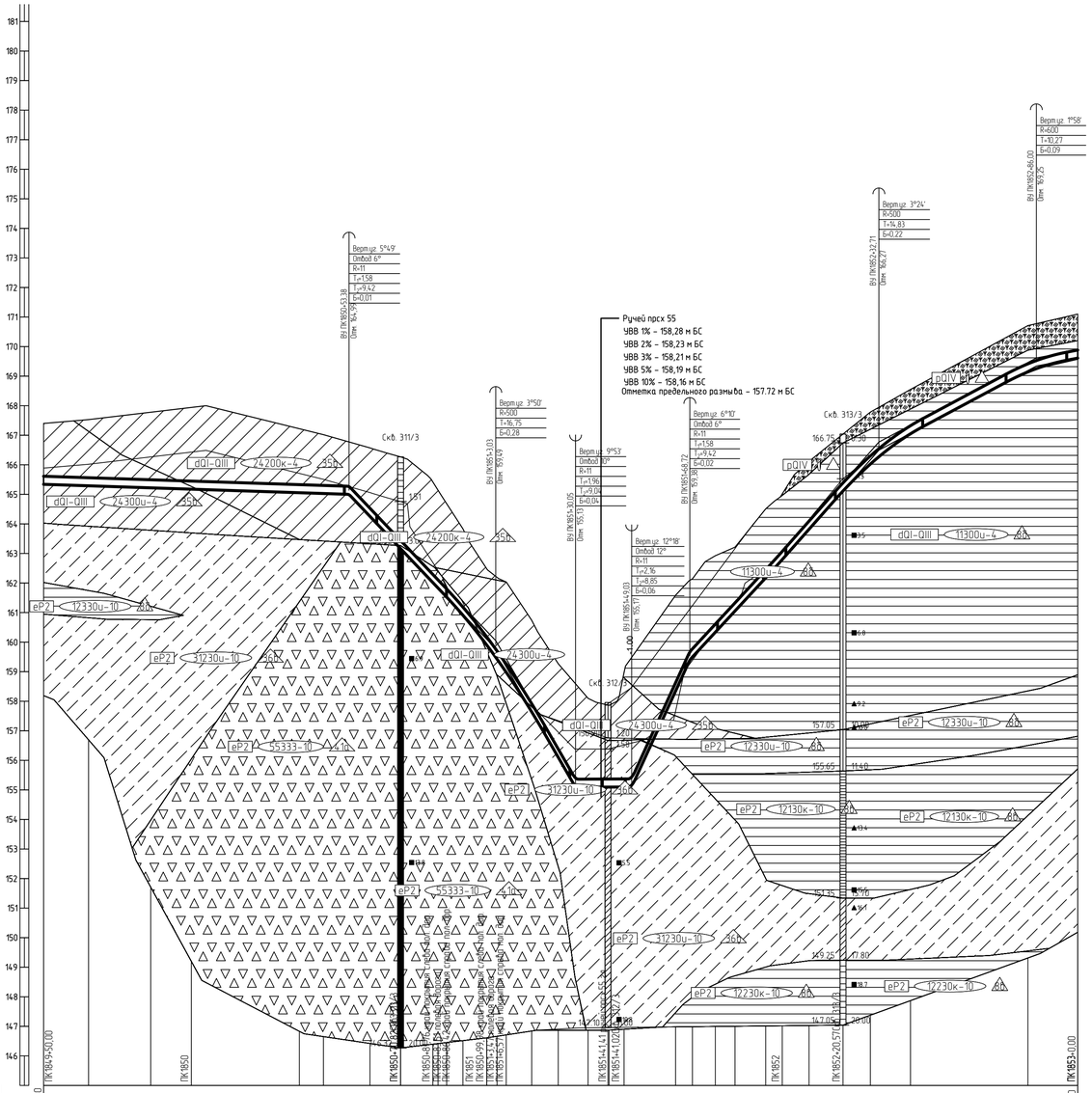
136,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=312,5 м
Тип изоляции и ее протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=312,5 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.10), дублирующий контроль (примечание п.11)
Защита изоляции трубопровода	
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	+73 КТ-300, компл. 2, шаг 25,0 м +23
Крутизна откосов траншеи	10,00 +54 10,50 +11 10,75 +9 10,00 10,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.008 / 66,35; 0.150 / 37,32; 0.215 / 32,70; 0.000 / 24,92; 0.255 / 29,32; 0.152 / 38,73; 0.015 / 47,41; 0.028 / 33,25
Планировочные отметки, м	158.42; 153.20; 149.82; 146.64; 146.64; 150.26; 159.19
Отметки земли, м	159.06; 158.85; 158.73; 158.48; 158.44; 158.42; 157.67; 157.09; 153.67; 153.07; 150.26; 148.01; 147.52; 146.64; 146.63; 146.32; 146.64; 149.60; 148.26; 159.47; 160.18; 161.59
Отметки низа трубы, м	157.26; 157.02; 156.91; 157.01; 157.02; 157.01; 156.91; 157.01; 157.02; 157.01; 157.01; 157.02; 157.01; 157.02; 157.01; 157.02

Продольный профиль трубопровода ПК1840+0,00 – ПК1865+0,00



Продольный профиль трубопровода ПК1849+50,00 – ПК1853+0,00



Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

145,00

Тип болот по проходимости	
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=351,6 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=351,6 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.10), дублирующий контроль (примечание п.11)
Защита изоляции трубопровода	
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	КТ-300, компл. 5, шаг 25,0 м
Крутизна откосов траншеи	10,50 / 10,85 / 10,25 / 10,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.003 / 103,38; 0.105 / 49,65; 0.174 / 27,01; 0.001 / 18,99; 0.219 / 19,69; 0.108 / 28,72; 0.113 / 35,27; 0.053 / 53,29; 0.019 / 14,00
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	
Отметки низа трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Расстояние, м	15,2; 21,1; 13,7; 36,6; 8,1; 8,7; 7,1; 10,3; 11,0; 12,9; 5,5; 8,1; 3,0; 3,1; 8,6; 9,0; 5,8; 4,3; 6,7; 0,4; 6,1; 2,5; 14,9; 4,8; 9,7; 7,7; 6,7; 10,4; 3,0; 2,6; 9,1; 11,5; 9,2; 2,9; 10,7; 39,7; 2,9; 14,0
Пикетаж	ПК1850; ПК1851; ПК1852; ПК1853
План линии	185
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0000-Т/Л-.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утверждённых приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль заводских стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
15 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

						НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0052			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Старостин			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до х.д	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Харов			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Укрупненный продольный профиль трассы этиленопровода ПК1849+50,00 – ПК1853+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

Взам. инв. №

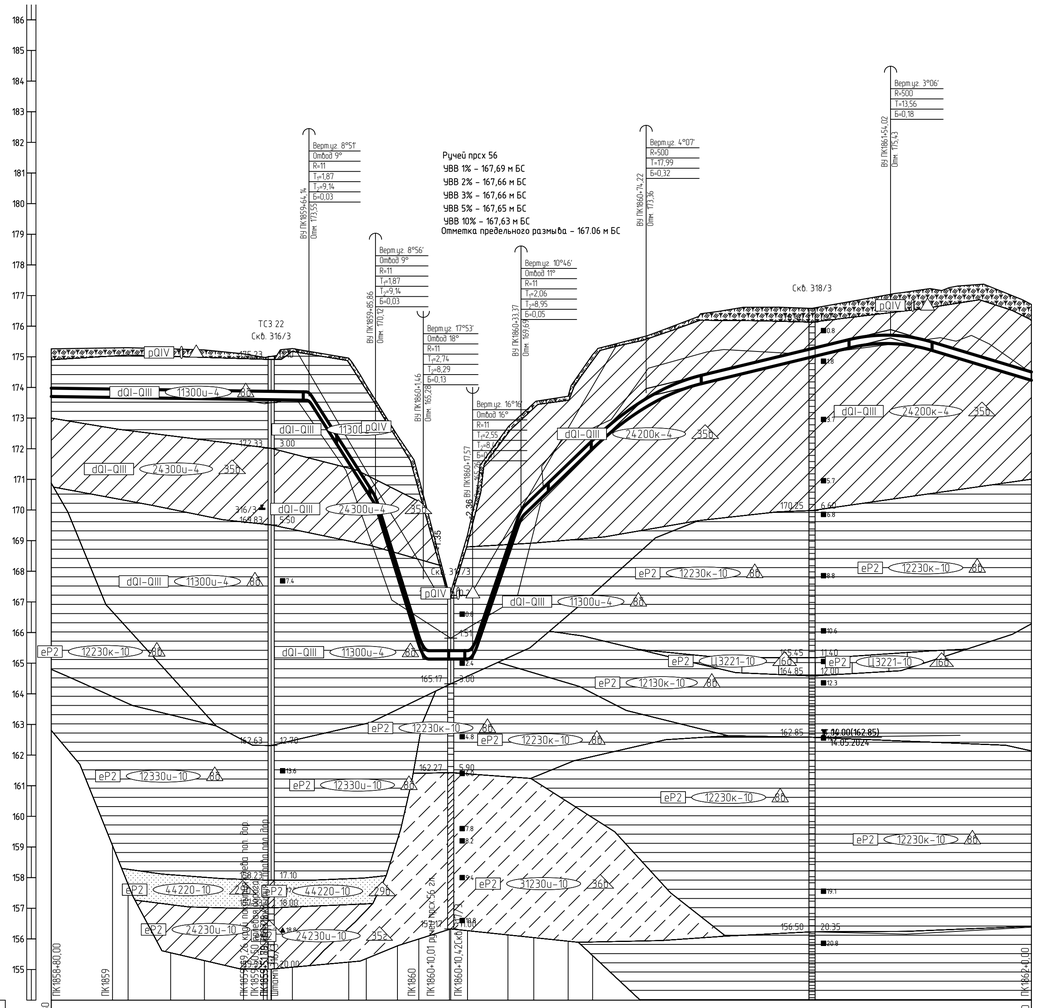
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-Т/Л-0052_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК1858+80,00 – ПК1862+0,00



Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

154,00

Тип болот по проходимости	I
Категория участка трубопровода	Труба 273×8 мм L=321,9 м
Характеристика трубы	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=321,9 м
Тип изоляции и её протяженность	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.10), дублирующий контроль (примечание п.11)
Контроль сварных стыков	
Защита изоляции трубопровода	
Характеристика футляра	
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	КТ-300, компл. 2, шаг 25,0 м
Крутизна откосов траншеи	10,00 / 10,50 / 10,75
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон	0.001; 0.157; 0.322; 0.000; 0.292; 0.096; 0.024; 0.030
Расстояния, м	84,14; 21,71; 15,60; 16,11; 15,80; 40,85; 79,80; 45,98
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	
Отметки низа трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Расстояние, м	20,0; 5,1; 13,9; 11,0; 12,8; 6,5; 1,1; 1,2; 6,8; 5,4; 13,0; 5,8; 3,0; 7,1; 7,0; 1,5; 8,5; 0,4; 6,5; 1,7; 11,5; 4,3; 4,1; 11,3; 7,9; 17,5; 79,8; 46,0
Пикетаж	ПК1859; ПК1860; ПК1861; ПК1862
План линии	186
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-.....
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0000-Т/Л-.....
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утверждённых приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика.
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
13 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
15 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0053			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЗП-600"			
Разраб.		Старостин			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от п.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Укрупненный продольный профиль трассы этиленопровода ПК1858+80,00 – ПК1862+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

Взам. инв. №

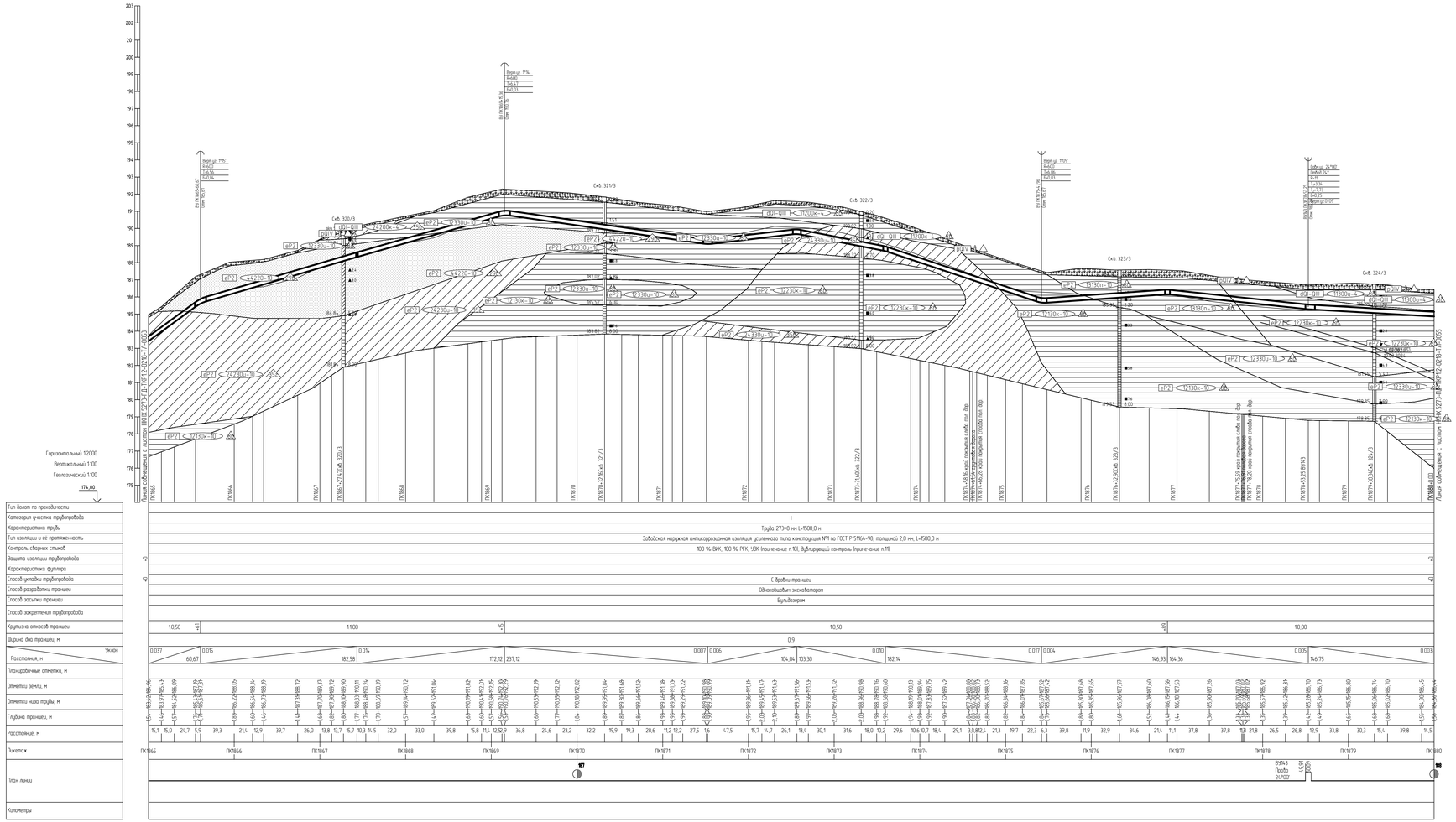
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0053_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трассы этиленопровода ПК1865+0,00 – ПК1880+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ-.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.2.7, НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.2.8 «Технологический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработан ООО «Институт Транспроектинжиниринг»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии». Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 ФЗ №384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты, пикеты точек пересечений с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль гарантийных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов
и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дублирующий контроль – контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ
12 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено
13 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной ширине по величине по отношению к ширине на прямолинейных участках
14 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022
15 На необработанных землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов
Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается
17 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и котлована трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

						НКНХ 5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0054	
						"Реконструкция линейного сооружения – существующий комплекс «Нижнекамск – Казань» от 0.0 Татарская Ивашева – Большая Атаса 0к 4.0	
						"Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 31-607"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Спиридон			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от 0.0 Татарская Ивашева – Большая Атаса 0к 4.0	Стадия / Лист / Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П
Гл. спец.		Жарий			10.10.24		
Н. контр.		Зорина			10.10.24	Продольный профиль трассы этиленопровода ПК1865+0,00 – ПК1880+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕШЕНИЯ
ГИП		Зорина			10.10.24		

Формат А3х3

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0054_0_R.dwg

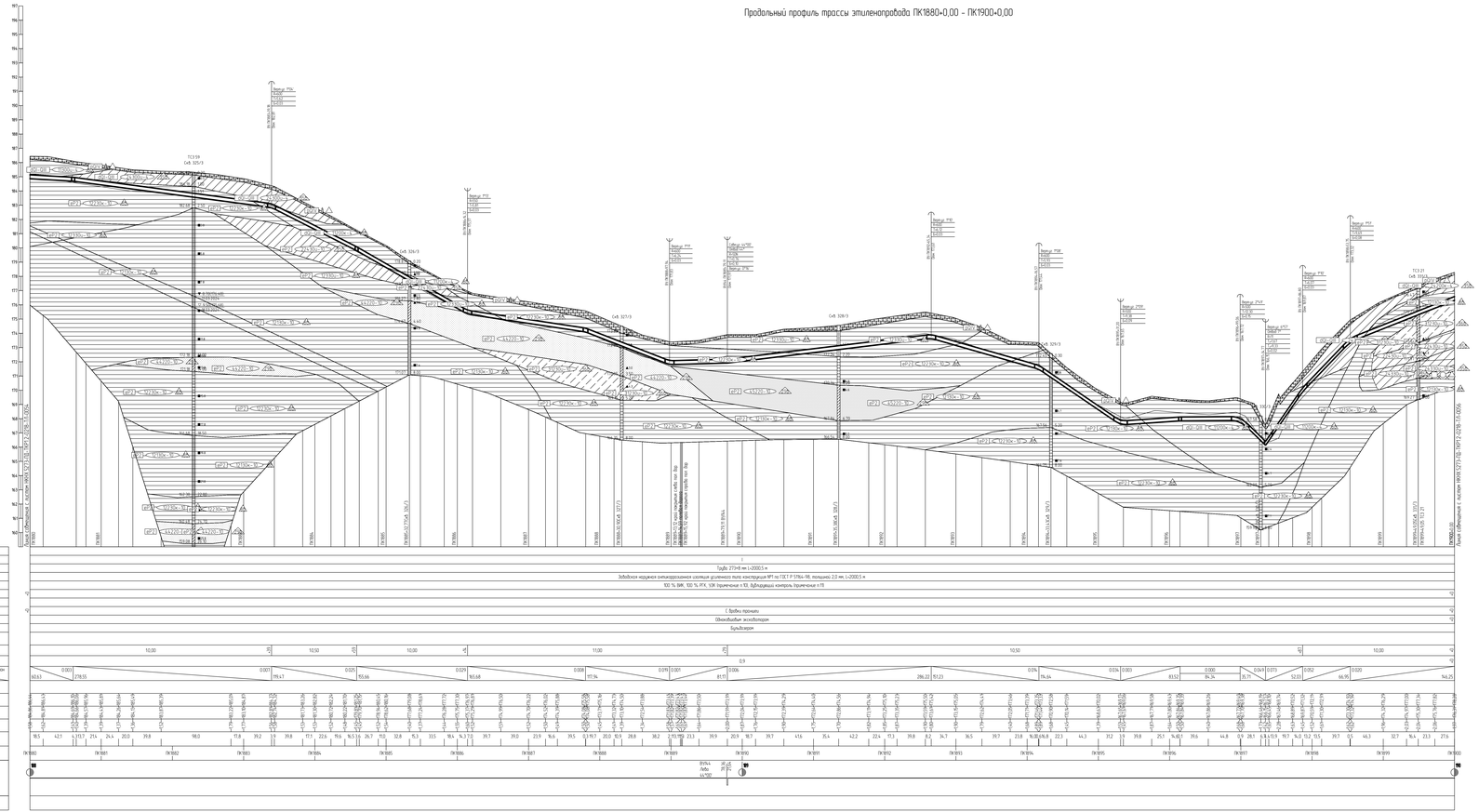
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0005355

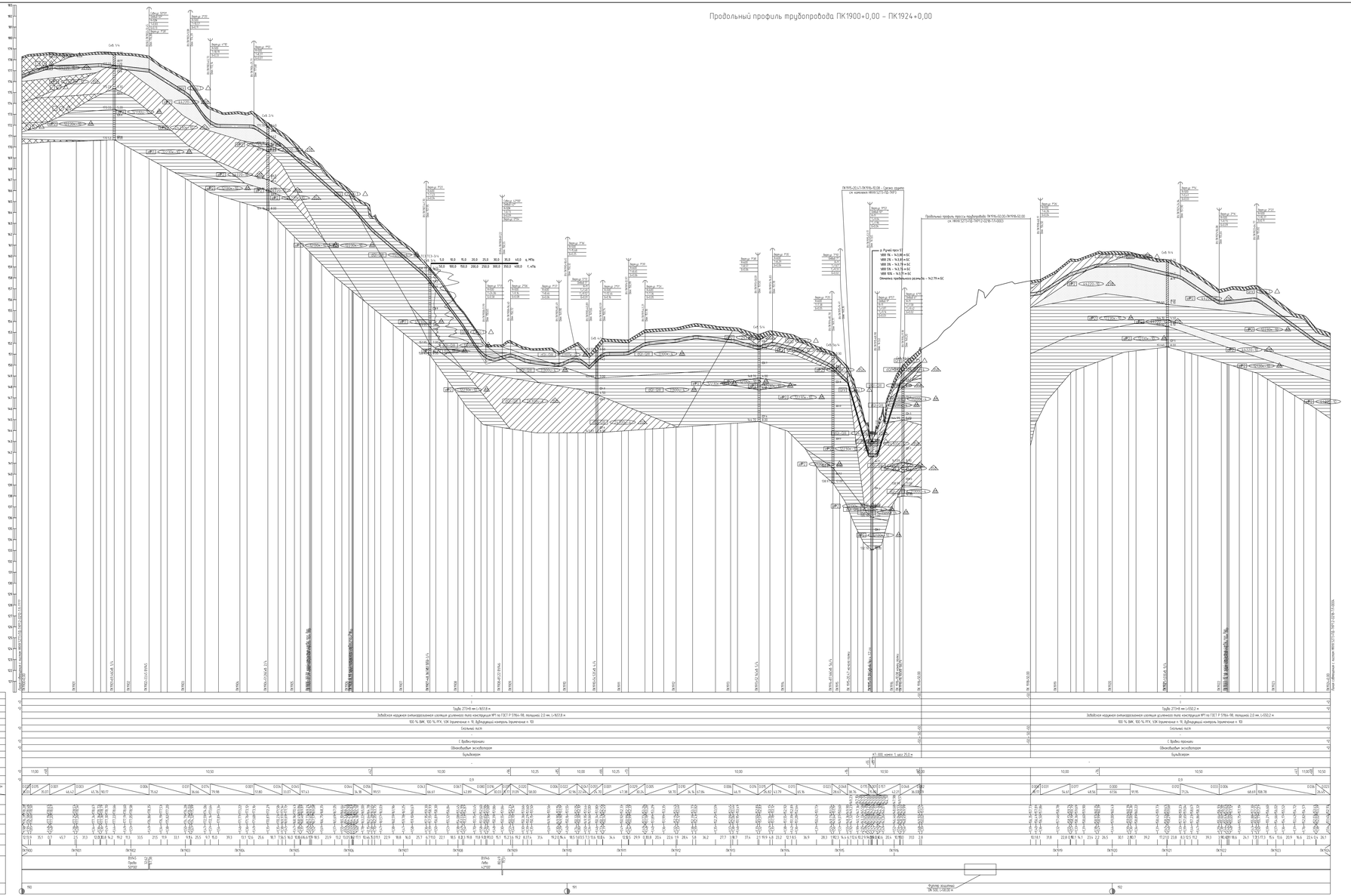
Продольный профиль трассы этиленопровода ПК1880+0,00 - ПК1900+0,00



1 План см НКНХ 5273-ПД-ТКР12-0226-ТЛ.
2 Условные обозначения изданий см НКНХ 5273-ПД-ТКР12-0000-ТЛ.
3 Данные чертежа выполнены на основе чертежей, представленных в НКНХ 5273-ИИ-ИГИЗ.2.7, НКНХ 5273-ИИ-ИГИЗ.2.8 «Геодезический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий», разработано ООО «Институт Трансстроймеханизация»
4 Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Требования безопасности для опасных производственных объектов нефтегазовых трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОВ ОПО, отчета «Оценка зон безопасности подземных магистральных объектов. Отчет», содержащего обоснованные отступления от НТД В соответствии с п. 6 ст. 15 ФЗ №384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры трубопроводов в метрах, если не указано иное
7 Координаты, углов точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ
Глубины залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с имеющимися у проектной документации по местоположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических захлестов на свайвинтовых деталях не допускается
9 Выполнить дублирующий ультразвуковой контроль заготовочных стыков и захлестов. Выполнить дублирующий радиографический контроль в объеме 5 %, но не менее 1 стыка силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика
10 Ультразвуковой контроль сварных стыков ПЕ80 в объеме 100% на участках прокладки по территории городов
и в пределах полос безопасного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань
11 Дублирующий контроль - контроль сварных стыков рентгенографическим методом (РГК) силами сторонней организации в объеме 5 % от общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ
12 Для поручней должны быть выкрашены и подготовлены
13 Ширину траншеи по дну на участках подгрунтой, выполняемых со отвалов, принять равной ширине
Выполнение по отношению к шарнирам на прямолинейных участках
14 Для засыпки траншеи применить грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в полуреечном траншеи В зимнее время учесть требования п.6.9.13 СП 86.13330.2022
15 На неразработанных земли весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в более ниже трубопроводом Если должны быть выдержаны с отклонением сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, отсыпаются и утаптыва. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и отсыпан плодородный слой почвы из отвала кроновой
16 При отсутствии трубопровод в ТЗ разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующим трубопроводом и кабелем допускается Вместо на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Допускается грунт разрабатывается Вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку
грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны кабельной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на траншею из существующих коммуникаций запрещается
17 При отсутствии трубопровод в ТЗ разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001
При небольшемных длинах трубопровода разработку траншеи производить вручную

| | | |

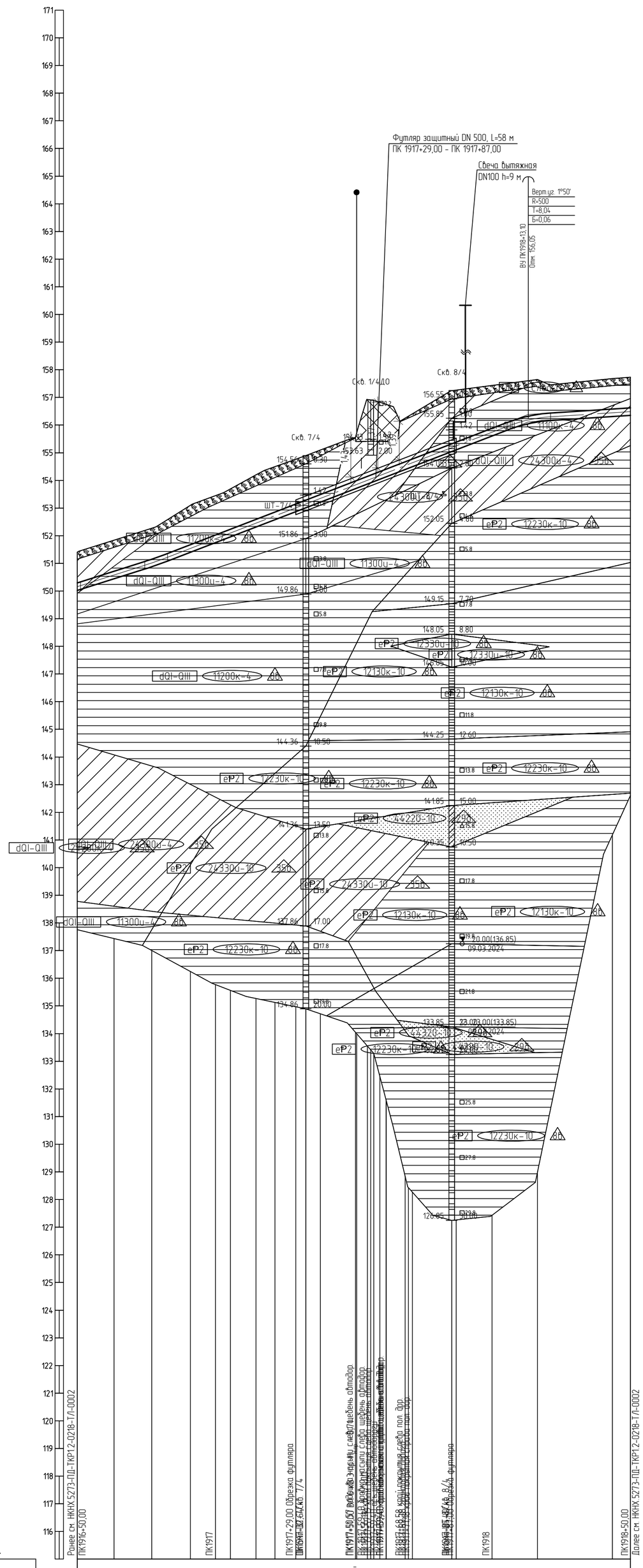
Продольный профиль трубопровода ПК1900+0,00 – ПК1924+0,00



1. Лист см НКХК.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0201, НКХК.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0200.
2. Условные обозначения грунтов см НКХК.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0201.
3. Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКХК.5273-ИИ-ИГИ.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Транспространпроект».
4. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №-517, а также ПБ 070, отчета «Оценка зон безопасности пересекающих фонтанов обсадки», Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД В соответствии с п. 6 сп. 15 №-384-ФЗ.
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7. Корректировка трасс почти параллельных с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изложенным в проектной документации по местоположению существующих коммуникаций, в том числе о пространственном, после проведения работ по открытым подземным участкам коммуникации, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены. В соответствии с описываемыми новыми обстоятельствами.
8. Перевод технологических захлестов на свободнолежащие допускается.
9. Выполнить будующий радиографический контроль РГК) сплошь подрезающих сварочных соединений с предприятия производителя. Подрезанных в объеме 5 % общего числа стыков по всем трассе этапа/подрядов, а в объеме 100 % на участках прокладываемых методом НКБ.
10. Выполнить ультразвуковый контроль сборных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос выходящих подходы к городскому и Нижнекамск, г. Казань.
11. Все переходы должны быть выделены и подготовлены.
12. Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполняемых со отвалов, принять равной. Ширина должна не отличаться в широке на прямолинейных участках.
13. Для засыпки траншеи применить грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи, в зимнее время учесть приобавки и 0,5 ГЗ.
СП 86.13330.2022
14. На подземнопереходных зонах без грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в более той трубопроводом. Вслед должен быть выделен и спланирован сборку на ширину 0,5 м. На замоки сельскохозяйственных незначительных грунт из отвала траншеи или каменистые должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК1916+50,00 – ПК1918+50,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0202.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012,
СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020
№ 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15
№ 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022,
СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13
СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При пересечении автодороги, принадлежащей ГБУ "Безопасность дорожного движения" работы вести согласно ТУ №5587-исх от 20.09.2024.
16 При пересечении ВЛ, принадлежащей АО "Сетевая компания", работы вести согласно ТУ 102-03/3955 от 19.07.2024.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Нелюбова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0057

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д.

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК1916+50,00 – ПК1918+50,00

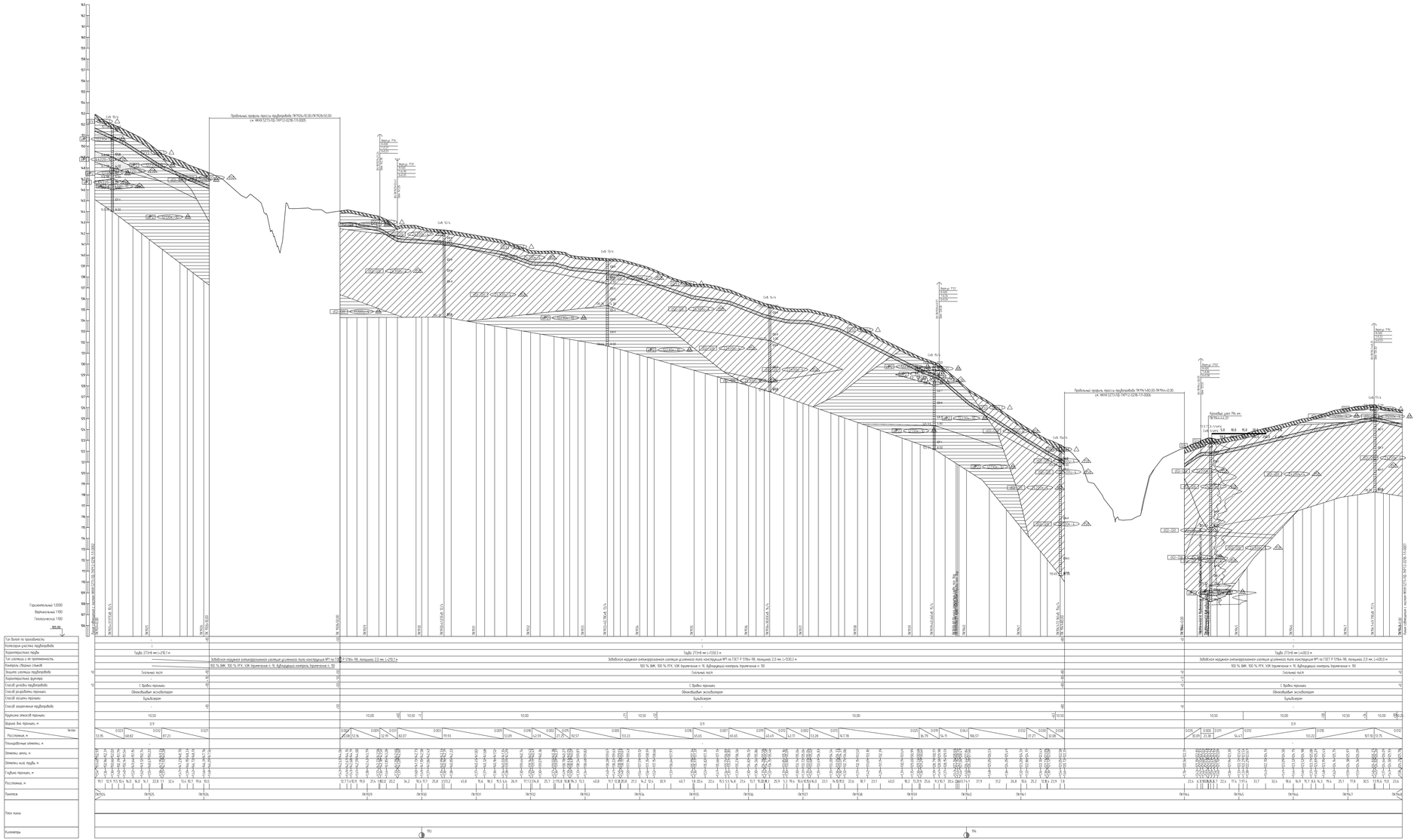
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0003_0_R.dwg

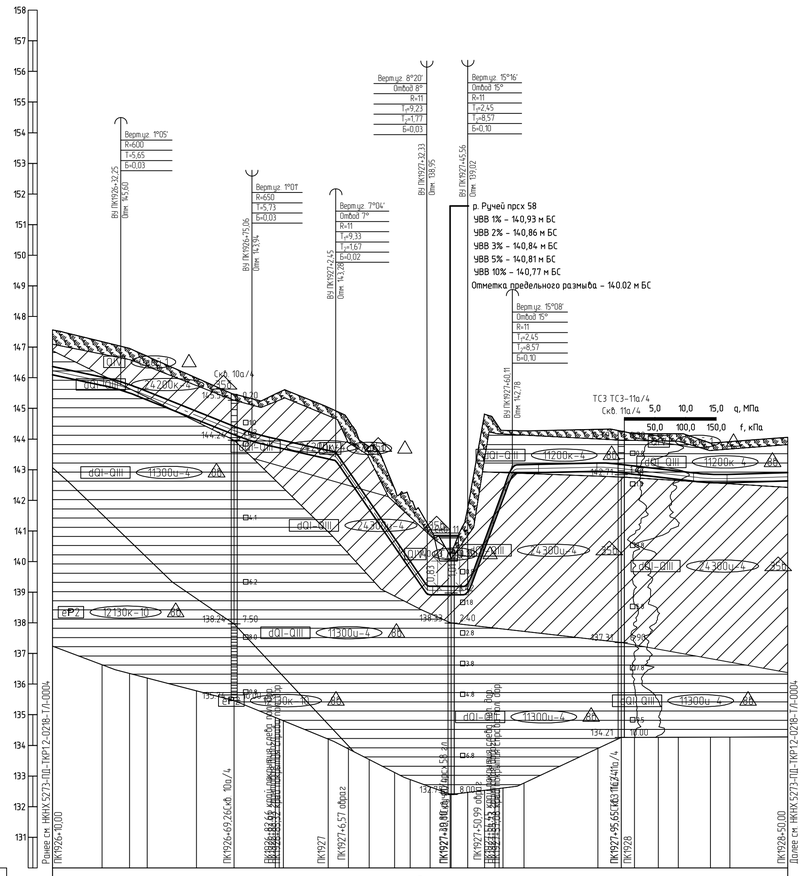
Формат А1

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Продольный профиль трубопровода ПК1924+0,00 – ПК1948+0,00


Продольный профиль трубопровода ПК1924+10,00-ПК1928+00,00
см. НКНХ.5273-ПД-ПКР12-0218-ТЛ-0005
Продольный профиль трубопровода ПК1946+80,00-ПК1946+0,00
см. НКНХ.5273-ПД-ПКР12-0218-ТЛ-0006
Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип балки по проходимости
Нормальная участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип сваи/опоры и их протяженность
Материал сборных стыков
Защита сварных трубопроводов
Характеристика фундам.
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крутизна откосов траншеи
Ширина дна траншеи, м
Расстояние, м
Геодезические отметки, м
Отметка земли, м
Отметка низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
Пер. хлад.
Километры
Трубы 273х8 ст (=2,92) м
Трубы 273х8 ст (=3,00) м
Забойная надземная самокомпенсация изолация усиленная типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, покрывало 2,0 мм, (=2,92) м
Забойная надземная самокомпенсация изолация усиленная типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, покрывало 2,0 мм, (=3,00) м
100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % ультразвуковая и 10 % дефектоскопия контроль термическая с 100
Сильный лёсс
С бровки траншеи
Обновлённым экскаватором
Бульдозером
Трубы 273х8 ст (=4,00) м
Забойная надземная самокомпенсация изолация усиленная типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, покрывало 2,0 мм, (=4,00) м
Кювет для ПК на (ПК1944+44,12)
Кювет ПК1
Кювет ПК2
Кювет ПК3
Кювет ПК4
Кювет ПК5
Кювет ПК6
Кювет ПК7
Кювет ПК8
Кювет ПК9
Кювет ПК10
Кювет ПК11
Кювет ПК12
Кювет ПК13
Кювет ПК14
Кювет ПК15
Кювет ПК16
Кювет ПК17
Кювет ПК18
Кювет ПК19
Кювет ПК20
Кювет

Продольный профиль трубопровода ПК1926+10,00 – ПК1928+50,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0203, НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0204.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На неразрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0059
Разраб.		Нелюбова			10.10.24	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 311-600"
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д.
Гл. спец.		Жаров			10.10.24	
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК1924+0,00 – ПК1948+0,00
ГИП		Дордий			10.10.24	

Стадия	Лист	Листов
П		

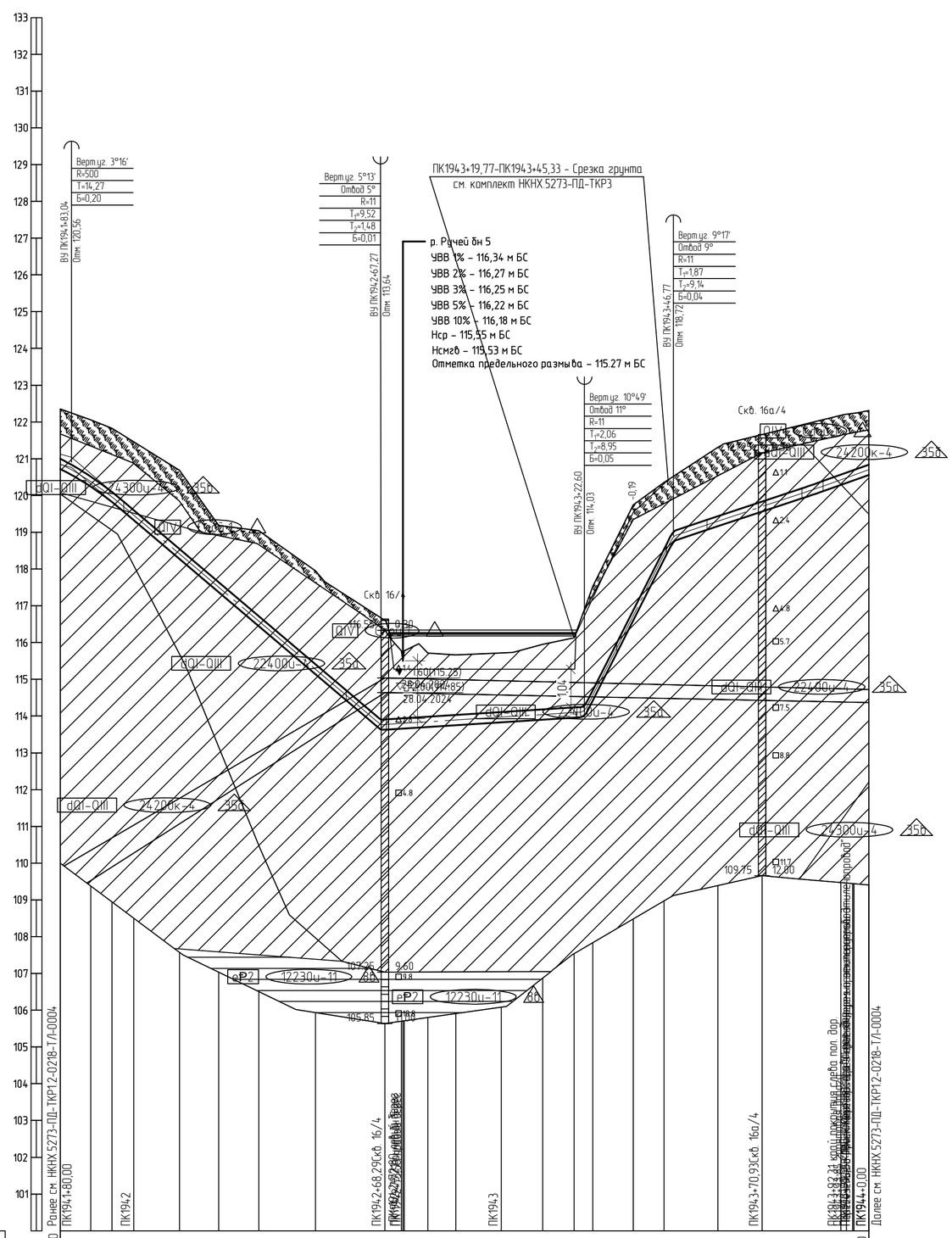
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0005_0_R.dwg

Формат А1

Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подл.
		00051955

Продольный профиль трубопровода ПК1941+80,00 – ПК1944+0,00



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

100,00

Тип болот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=220,8 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=220,8 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист
Характеристика футляра	-
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	ЧБУ-273, компл. 10, шаг 9,0 м
Крутизна откосов траншеи	1:0,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.028 / 84,23; 0.085; 0.006 / 55,33; 0.198 / 24,18; 0.033 / 37,89; 0.035 / 15,34
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	
Отметки низа трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Расстояние, м	
Пикетаж	ПК1942, ПК1943, ПК1944
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0203, НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0205.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012,
СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020
№ 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15
№ 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022,
СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13
СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Нелюбова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0060

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д.

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК1941+80,00 – ПК1944+0,00

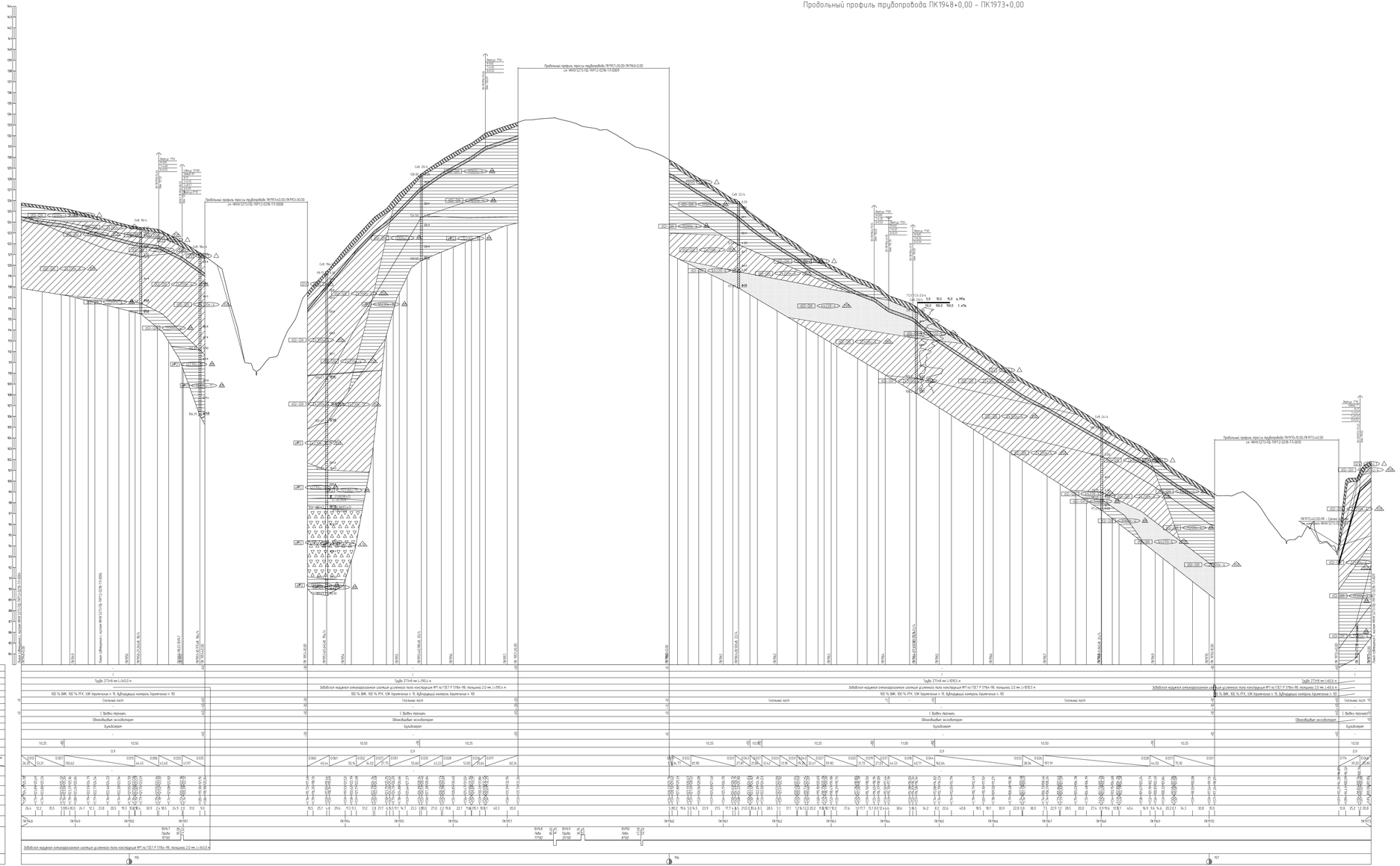
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0006_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК1948+0,00 – ПК1973+0,00



1. Лист см. НКХХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0205, НКХХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0209
2. Условные обозначения изделий см НКХХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0001
3. Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКХХ.5273-ИИ-ИГИ.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Транспортстроеинжиниринг»
4. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020, № 517, а также СП 870, отчета «Оценка зон безопасности поражающих факторов аварии». Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с п. 6 ст. 15 ФЗ № 384-ФЗ
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7. Координаты пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с шаблонами и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, в том числе с пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8. Монтаж технологических элементов на стандартизированных деталях не допускается
9. Выполнить дефектоскопический контроль (РГК) сплошно лабораторию сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всем пересечениям трубопровода, в объеме 100 % на участках производственных методов НКС
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасности подходов к аэропортам г. Нижневартовск, г. Казань
11. Все переходы должны быть выравнены и подготовлены
12. Ширина траншеи по дну на участках подземной, выполненных из отводов, принять равной 3Dгоризонтальным по отношению к шарнирам на прямолинейных участках
13. Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время участь подробнее п.8 5.13
СП 86.13330.2022
14. На необходимостями замена весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в балки мой трубопроводом. Вслед. должен быть выравнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На замена сельскохозяйственных незакончаемых грунт из отвала траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения

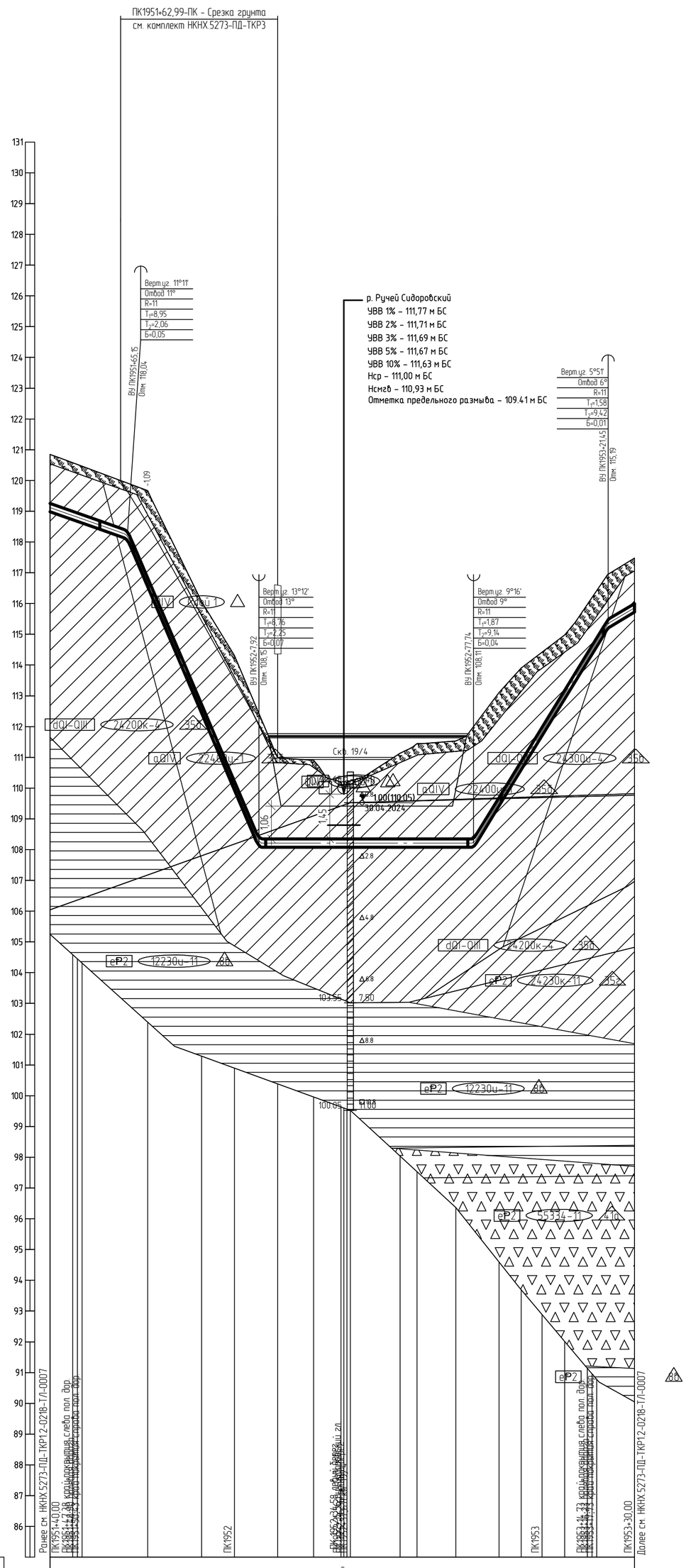
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Ковалёв				Участок эксплуатируемый «Нижневартовск – Казань» км 0-11 Гатчерский (Ямбургский – Большой Ареал) км 0-0	Стадия	Лист	Листов
Пр. ГИ		Ковалёв					Р		
Гл. спец.		Жуков							
Н. контр.		Зорбин				Продольный профиль трубопровода ПК1948+0,00 – ПК1973+0,00	СИБУР		
ГИП		Зорбин							

НКХХ.5273-ПД-ТКР12-0218-ТЛ-0006_Л_R.dwg

Формат А1Х3

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Продольный профиль трубопровода ПК1951+40,00 – ПК1953+30,00



Горизонтальный 1:1000

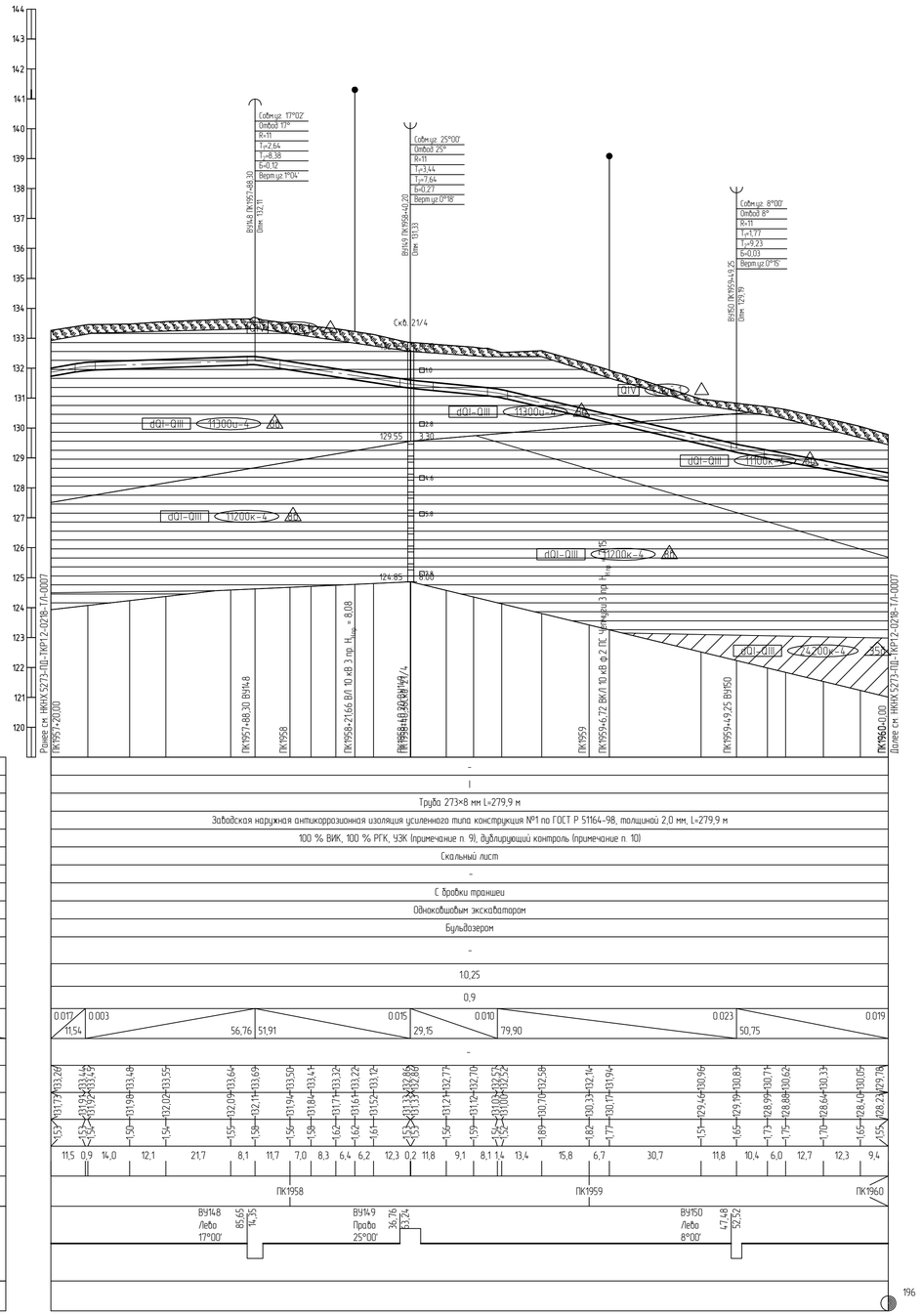
Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

85,00

Тип болот по проходимости	–
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=191,7 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=191,7 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10) Скальный лист
Защита изоляции трубопровода	+57 +30 +41 +21
Характеристика футляра	Скальный лист Скальный лист Протаскивание под водной преградой
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи +30 +41 С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	+0 ЧБУ-273, компл. 10, шаг 9,0 м +89
Крутизна откосов траншеи	10,50 +8 10,75 +21 10,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.035 / 25,15; 0.234 / 42,77; 0.000 / 69,83; 0.163 / 43,71; 0.060 / 8,55
Планировочные отметки, м	120,09 119,65 118,58 118,58 115,44 113,54 113,50 112,08 110,98
Отметки земли, м	120,84 120,59 120,72 120,52 118,67 118,62 120,49 119,92 118,04 116,54 119,67 114,30 114,93 112,43 112,44 116,06 110,90 110,32 110,07 110,07 109,80 109,80 110,20 110,23 110,32 108,07 108,07 108,07

Продольный профиль трубопровода ПК1957+20,00 – ПК1960+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0208.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На неосваиваемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При пересечении ВЛ 10кВ, принадлежащих АО "Сетевая компания" работы вести согласно ТУ 102-03/3955 от 19.07.2024.

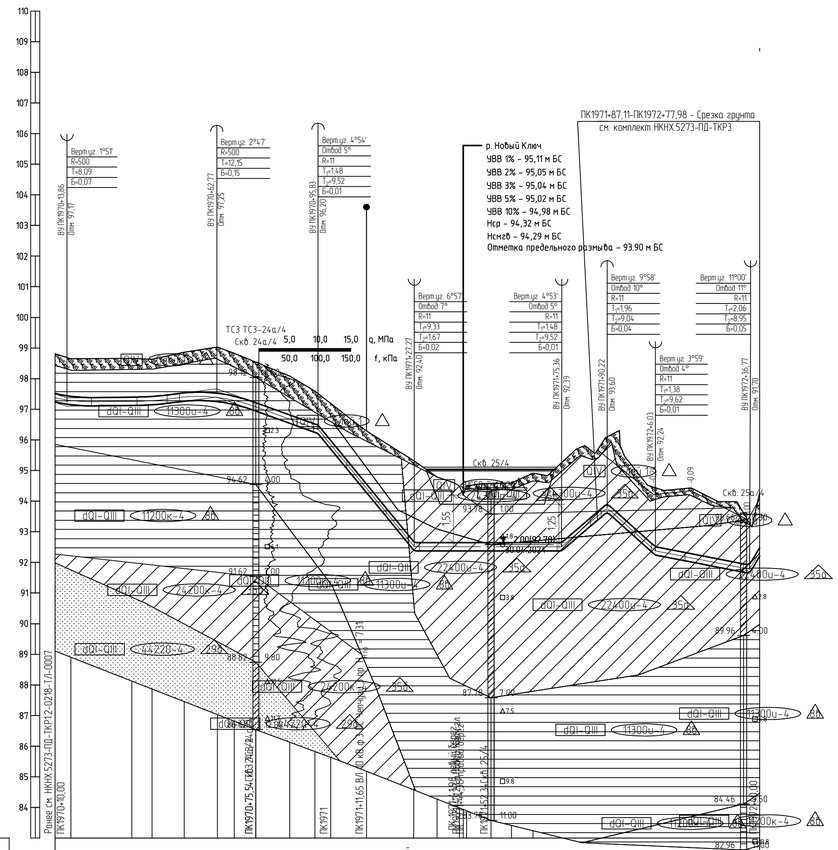
						НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0063		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Нелюбова			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Харов			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК1957+20,00 – ПК1960+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

Инв. № подл. 00051355 | Подп. и дата | Взам. инв. №

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0063_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК1970+10,00 – ПК1972+40,00



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

83,00

Тип болот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=230,4 м
Тип изоляции и ее протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=230,4 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист
Характеристика футляра	-
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	- ; КТ-300, компл. 1, шаг 25,0 м ; КТ-300, компл. 2, шаг 25,0 м
Крутизна откосов траншеи	10,25 ; 10,08 ; 10,25 ; 10,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0,013 / 27,76 ; 0,001 / 3,94 ; 0,013 / 21,15 ; 0,036 / 33,06 ; 0,122 / 31,44 ; 0,000 / 48,09 ; 0,085 / 14,86 ; 0,089 / 15,81 ; 0,019 / 30,75 ; 0,174 / 3,29
Планировочные отметки, м	95,67 ; 94,21 ; 94,34 ; 93,39
Отметки земли, м	98,87 ; 98,69 ; 98,86 ; 98,83 ; 98,86 ; 98,83 ; 98,54 ; 98,08 ; 97,59 ; 97,18 ; 96,29 ; 95,33 ; 94,79 ; 94,59 ; 94,59 ; 94,92 ; 94,59 ; 94,59 ; 94,59 ; 94,26 ; 94,01
Отметки низа трубы, м	98,69 ; 98,69 ; 98,83 ; 98,83 ; 98,83 ; 98,83 ; 98,54 ; 98,08 ; 97,59 ; 97,18 ; 96,29 ; 95,33 ; 94,79 ; 94,59 ; 94,59 ; 94,92 ; 94,59 ; 94,59 ; 94,59 ; 94,26 ; 94,01
Глубина траншеи, м	1,57 ; 1,54 ; 1,61 ; 1,61 ; 1,61 ; 1,61 ; 1,55 ; 1,33 ; 1,49 ; 1,01 ; 2,21 ; 2,42 ; 2,42 ; 2,22 ; 2,54 ; 2,08 ; 1,83 ; 1,98 ; 2,82 ; 2,82
Расстояние, м	3,9 2 ; 20,0 ; 6,5 0,1 ; 10,4 ; 10,7 0,2 ; 5,5 ; 7,0 ; 11,1 ; 8,2 1,0 ; 4,2 ; 11,6 ; 15,4 ; 0,3 7,4 ; 7,3 1,2 ; 2,7 ; 7,9 ; 6,7 ; 7,1 ; 9,3 0,1 ; 14,7 ; 15,8 ; 30,8 ; 3,2
Пикетаж	ПК1971 ; ПК1972
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/Л-0210.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0218-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0064			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Нелюбова			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от а.д. Татарская Икшурма - Большой Арташ до ж.д.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Харов			10.10.24				
Н. контр.		Дорбий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК1970+10,00 – ПК1972+40,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дорбий			10.10.24				

Взам. инв. №

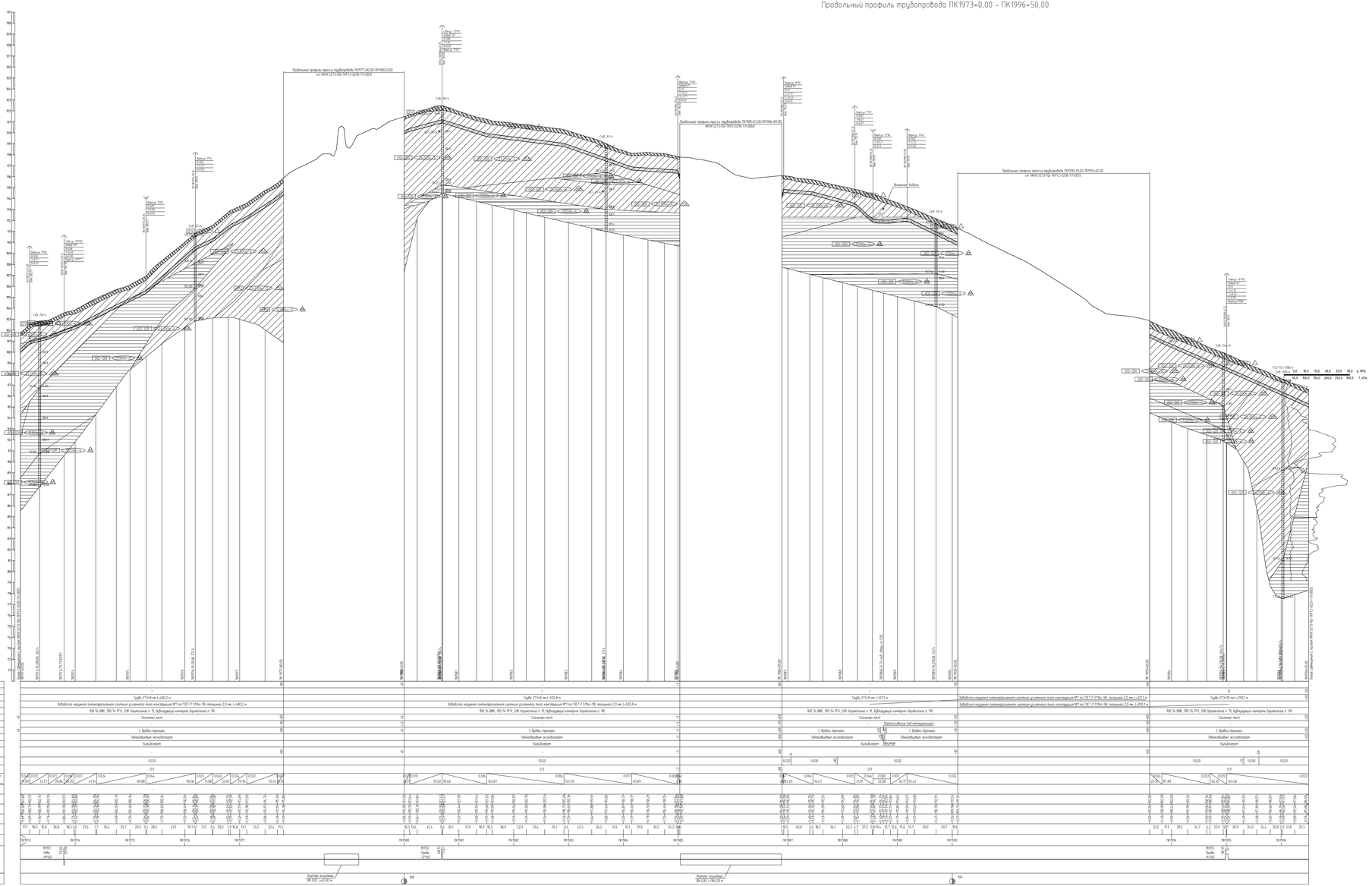
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

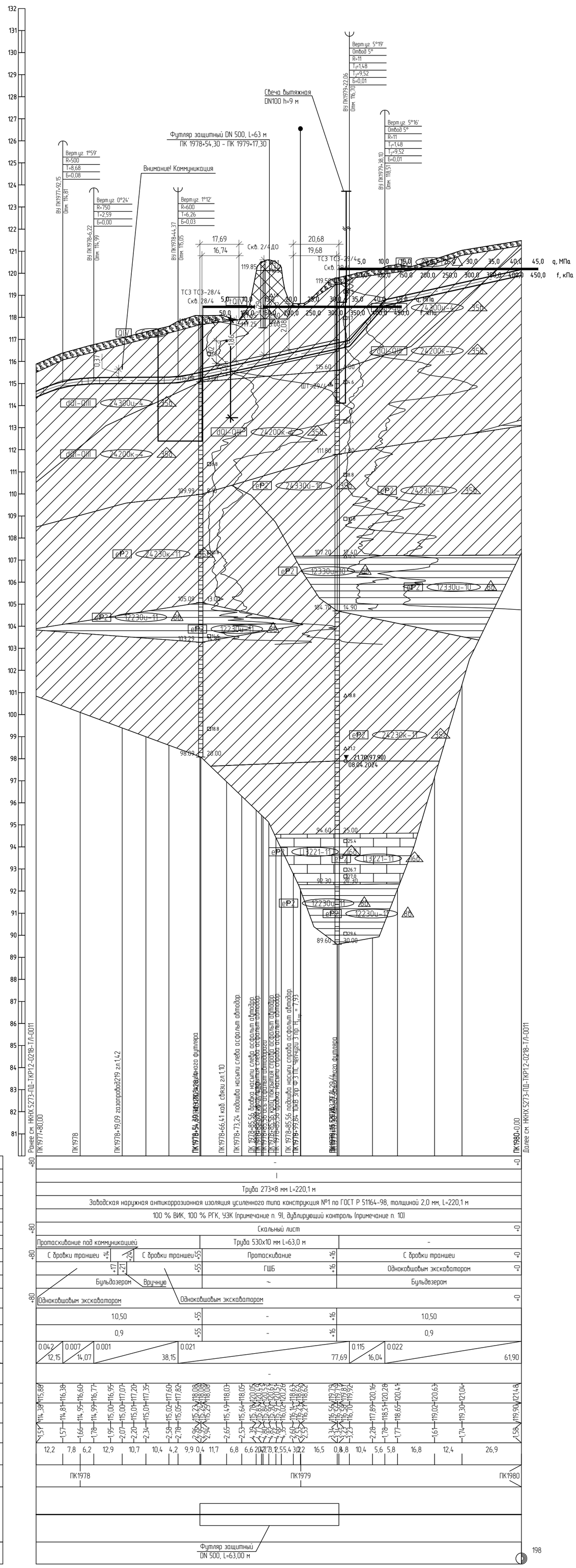
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-Т/Л-0064_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК1973+0,00 – ПК1996+50,00


Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип балки по проектности
Материал участка трубопровода
Характеристики трубы
Тип соединения и его прочностность
Контроль сварных стыков
Защита соединения трубопровода
Характеристики футляра
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крутизна откосов траншеи
Ширина дна траншеи, м
Расстояние, м
Геодезические отметки, м
Отметки земли, м
Отметки низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План трассы
Километры
Труба 273×8 мм L=482,2 м
Забойная надземная (инвентаризационная) изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, покрытие 2,0 мм, L=482,2 м
100 % ВИК, 100 % РТК, 10% ультразвуковой контроль, термическая п. 10
Сплошные пески
С выбросом траншеи
Обновлённым экскаватором
Бульдозером
Труба 273×8 мм L=1021,4 м
Забойная надземная (инвентаризационная) изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, покрытие 2,0 мм, L=1021,4 м
Технологический коридор
Труба 273×8 мм L=2981,4 м
Забойная надземная (инвентаризационная) изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, покрытие 2,0 мм, L=2981,4 м
Труба 273×8 мм L=522,8 м
Забойная надземная (инвентаризационная) изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, покрытие 2,0 мм, L=522,8 м
Футляр подземный ПК 1982, L=130,4 м
Футляр подземный ПК 1989, L=290,4 м
Земляной коридор
Технологический коридор
Трубопроводы сторонних организаций
Трубопроводы сторонних организаций
Трубопроводы сторонних организаций

Продольный профиль трубопровода ПК1977+80,00 – ПК1980+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0211.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При пересечении асфальтированной автодороги, принадлежащей ГБУ "Безопасность дорожного движения" работы вести согласно ТУ №5587-исх от 20.09.2024.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Нелюбова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0066

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д.

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК1977+80,00 – ПК1980+0,00

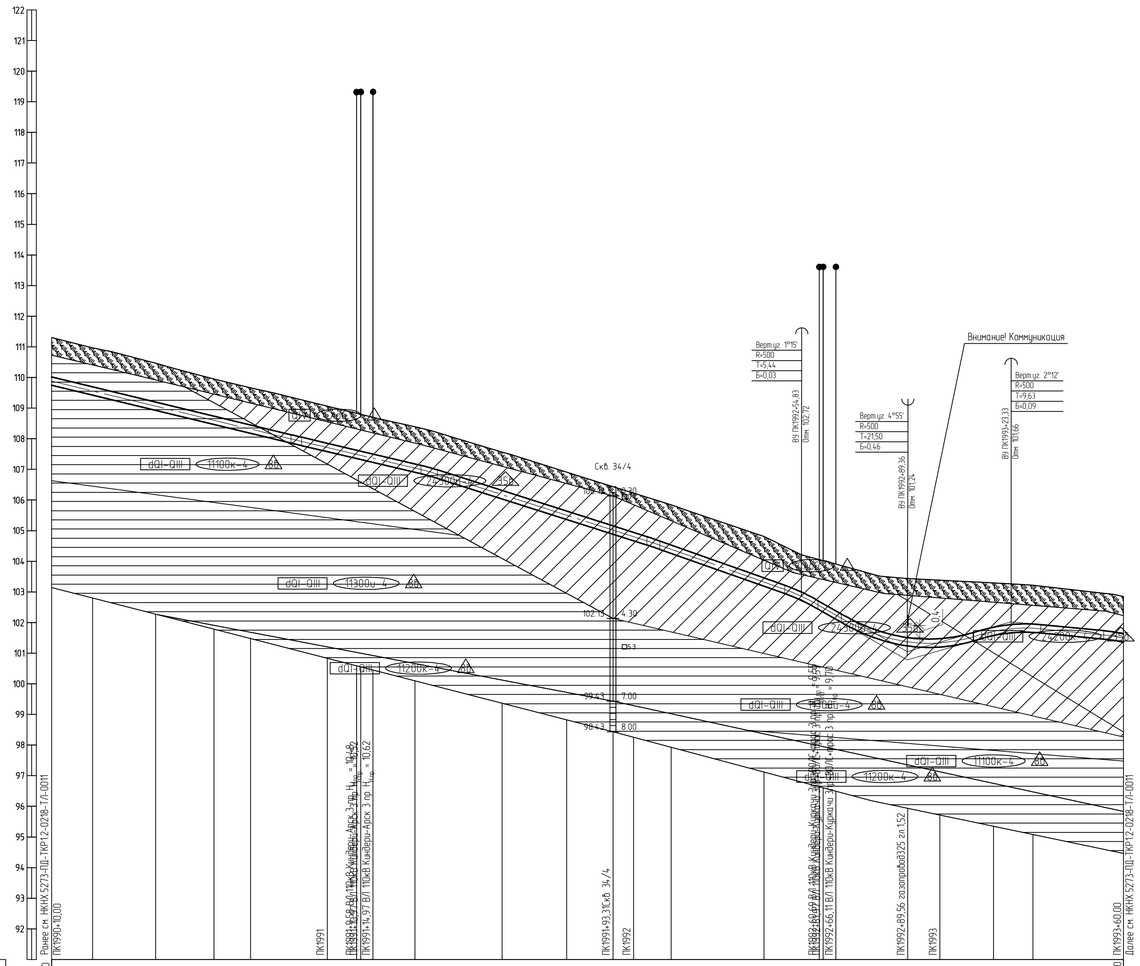
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0218-ТЛ-0066_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК1990+10,00 – ПК1993+60,00



Тип балот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	I (-0) / В (-0 … +60)
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=90,0 м (-0) / Труба 273×10 мм L=260,1 м (-0 … +60)
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=350,1 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист (+10 … +60)
Характеристика футляра	- (+10 + 10 … +60)
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи (-84 … -55); Протаскивание под коммуникацией (-55 … -52); С бровки траншеи (-52 … +60)
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором (-88 … -52); Одноковшовым экскаватором (-52 … +60)
Способ засыпки траншеи	Бульдозером; Вручную (-52 … +60)
Способ закрепления трубопровода	- (+10 … +60)
Крутизна откосов траншеи	10,50; -90; 10,00; -35; 10,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0,024 / 123,29; 0,032 / 73,22; 0,035 / 48,32; 0,057 / 34,52; 0,029 / 33,98; 0,010 / 33,88; 0,024 / 2,19
Планировочные отметки, м	-
Отметки земли, м	111,31; 110,96; 110,42; 110,44; 109,99; 109,66; 109,34; 109,06; 108,84; 108,89; 108,70; 108,39; 108,28; 108,04; 107,56; 106,91; 106,43; 106,22; 106,02; 105,84; 104,81; 104,22; 104,06; 103,94; 103,68; 103,44; 103,38; 103,29; 103,26; 103,22; 103,14; 103,13; 103,05; 102,85; 102,85; 102,85

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

QIV	Слой 1		Почвенно-растительный слой
tQIV	Слой 90		Асфальт, бетон
tQIV	Слой 912	35б	Насыпной грунт: суглинок преимущественно тугопластичный, местами полутвердый, мягко- и текучепластичный, с включениями гравия, дресвы и щебня до 10-20 %, с включениями строительного мусора
tQIV	Слой 914	29в	Насыпной грунт: песок преимущественно мелкий, реже пылеватый, средней плотности, средней степени водоносыщения, прослоями до малой степени, с включениями гравия, дресвы и щебня до 10-15 %
tQIV	Слой 915	41а	Насыпной грунт: щебенистый грунт известняка, средневыветрелый, средней прочности до прочного, малой степени водонасыщения, с песчаными заполнителем
aQIV	22300u-1	35б	Суглинок легкий, пылеватый, тугопластичный, ненабухающий, слабопучинистый, непросадочный
aQIV	22400u-1	35б	Суглинок легкий, пылеватый, мягкопластичный, ненабухающий, среднепучинистый, непросадочный
dQI-QIII	11100k-4	8б	Глина легкая, песчанистая, твердая, непросадочная, слабонабухающая, слабопучинистая, с включениями дресвы известняка и песчаника (до 5 %)
dQI-QIII	11200k-4	8в	Глина легкая, песчанистая, полутвердая, непросадочная, слабонабухающая, слабопучинистая, с включениями дресвы и щебня карбонатных пород (до 5 %)
dQI-QIII	11300u-4	8в	Глина легкая, песчанистая, тугопластичная, непросадочная, ненабухающая, слабопучинистая, с редкими включениями дресвы карбонатных пород (до 5 %)
dQI-QIII	24200k-4	35б	Суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердый, непросадочный, слабонабухающий, слабопучинистый, с редкими включениями дресвы карбонатных пород (до 5 %)
dQI-QIII	24300u-4	35б	Суглинок тяжелый, пылеватый, тугопластичный, непросадочный, ненабухающий, слабопучинистый, с включениями дресвы и щебня осадочных пород (до 5 %)
dQI-QIII	22400u-4	35б	Суглинок легкий, пылеватый, мягкопластичный, непросадочный, ненабухающий. среднепучинистый, с включениями дресвы осадочных пород (до 5 %)
dQI-QIII	44220-4	29б	Песок мелкий, средней степени водонасыщения, средней плотности, однородный, непучинистый
aQI-QIII	22300u-7	35б	Суглинок легкий, пылеватый, тугопластичный, непросадочный, ненабухающий, слабопучинистый
aQI-QIII	22400u-7	35б	Суглинок легкий, пылеватый, мягкопластичный, непросадочный, ненабухающий, среднепучинистый
aQI-QIII	44220-7	29а	Песок мелкий, средней степени водонасыщения, средней плотности, однородный, непучинистый
aQI-QIII	44320-7	29а	Песок мелкий, водонасыщеный, средней плотности, однородный
N2	24300u-8	35б	Суглинок тяжелый, пылеватый, тугопластичный, непросадочный, ненабухающий, слабопучинистый
N2	22400u-8	35а	Суглинок легкий, пылеватый, мягкопластичный, непросадочный, ненабухающий, среднепучинистый
N2	44210-8	29а	Песок мелкий, средней степени водонасыщения, плотный, однородный
N2	44310-8	29а	Песок мелкий, водонасыщенный, плотный, водонасыщенный, однородный
eP2	12130k-10	8б	Глина легкая, пылеватая, твердая, непросадочная, слабонабухающая, слабопучинистая, с включением щебня и дресвы осадочных пород (до 25 %)
eP2	12230k-10	8б	Глина легкая, пылеватая, полутвердая, непросадочная, слабонабухающая, слабопучинистая, с включением щебня и дресвы карбонатных пород (до 25 %)
eP2	12330u-10	8б	Глина легкая, пылеватая, тугопластичная, непросадочная, ненабухающая, среднепучинистая, с включением щебня и дресвы карбонатных пород (до 25 %)
eP2	24230k-10	35г	Суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердый, непросадочный, слабонабухающий, слабопучинистый, с включением дресвы и щебня карбонатных пород (до 25 %)
eP2	24330u-10	35б	Суглинок тяжелый, пылеватый, тугопластичный, непросадочный, ненабухающий, среднепучинистый, с включением щебня и дресвы карбонатных пород (до 25 %)
eP2	44220-10	29б	Песок мелкий, средней степени водонасыщения, средней плотности, однородный, непучинистый, с включениями дресвы и щебня карбонатных пород (до 10 %) (песчаник выветрелый до песка)
eP2	44320-10	29б	Песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности, однородный, с редкими включениями дресвы осадочных пород (до 5 %) (песчаник выветрелый до песка)
eP2	55234-10	41а	Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем полутвердой консистенции, средней степени водонасыщения. Щебень известковистый малопрочный, сильновыветрелый
eP2	Ц3221-10	16б	Известняк глинистый, средней прочности, плотный, среднедыветрелый, неразмягчаемый, RQD=25-30%
eP2	12130k-11	8б	Глина легкая, пылеватая, твердая, слабонабухающая, непросадочная, слабопучинистая, с включениями дресвы и щебня карбонатных пород (до 25 %)
eP2	12230u-11	8б	Глина легкая, пылеватая, полутвердая, непросадочная, ненабухающая, слабопучинистая, с включениями дресвы и щебня карбонатных пород (до 25 %)
eP2	24230k-11	35г	Суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердый, непросадочный, слабонабухающий, слабопучинистый, с включениями дресвы и щебня карбонатных пород (до 25 %)
eP2	45220-11	29б	Песок пылеватый, средней степени водонасыщения, средней плотности, неоднородный, непучинистый, с включениями дресвы карбонатных пород (до 10 %) (песчаник выветрелый до песка)
eP2	45320-11	29б	Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности, однородный (песчаник выветрелый до песка)
eP2	55234-11	41а	Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем полутвердой консистенции, средней степени водонасыщения. Щебень известковистый малопрочный, сильновыветрелый
eP2	55334-11	41а	Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем мягкопластичной консистенции, водонасыщенный. Щебень известковистый малопрочный, сильновыветрелый
eP2	Ц3221-11	16б	Известняк глинистый, прослоями доломитовый, средней прочности, плотный, слабовыветрелый, неразмягчаемый, RQD=25-45 %
eP2	Ц5332-11	16а	Известняк глинистый, пониженной прочности, средней плотности, среднедыветрелый, размягчаемый, RQD=5-30 %

11300u-4 — Номер инженерно-геологического элемента

eP2 — Генезис и возраст грунта

8в — Строительная категория грунтов по ГЭСН 81-02-01-2020

Литологическая граница
Стратиграфическая граница

Инженерно-геологическая скважина

Скв. 1/4 — Номер скважины

1.51 — Глубина сезонного промерзания, м

▼ 6.40 (132.53) / 22.04.2024 — Установившийся уровень подземных вод, м (абсолютная отметка, м) / Дата замера

▽ 8.40 (130.53) / 22.04.2024 — Появившийся уровень подземных вод, м (абсолютная отметка, м) / Дата замера

ШТ-1/4 — Точка проведения испытания грунтов штампом

156.77 — 4.00 Граница ИГЭ

■ (▲) 10.3 — Точка отбора пробы грунта ненарушенной (нарушенной) структуры и глубина отбора

● 11.0 — Точка отбора пробы воды и ее глубина

151.77 — 9.00 Глубина забоя скважины, м

Консистенция глинистых, коэффициент водонасыщения песчаных и крупнообломочных грунтов

- малой степени водонасыщения
- твердые
- полутвердые
- тугопластичные
- мягкопластичные (пластичные), средней степени водонасыщения
- текучепластичные
- текучие, насыщенные водой

Линия установившегося уровня грунтовых вод

Линия появившегося уровня грунтовых вод

Глубина сезонного промерзания

ВЗиС км 194 — Наименование и контуры проектируемых сооружений

Гидрологические характеристики водотоков

Наименование водотока
Уровень высоких вод (УВВ) обеспеченностью 1% и его абсолютная отметка, м БС
Уровень высоких вод (УВВ) обеспеченностью 2% и его абсолютная отметка, м БС
Уровень высоких вод (УВВ) обеспеченностью 3% и его абсолютная отметка, м БС
Уровень высоких вод (УВВ) обеспеченностью 5% и его абсолютная отметка, м БС
Уровень высоких вод (УВВ) обеспеченностью 10% и его абсолютная отметка, м БС
Профиль предельного размыва и его абсолютная отметка, м БС

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Перминов			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0001

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ж.д. до Казанской КС

Стадия	Лист	Листов
П		

Условные обозначения

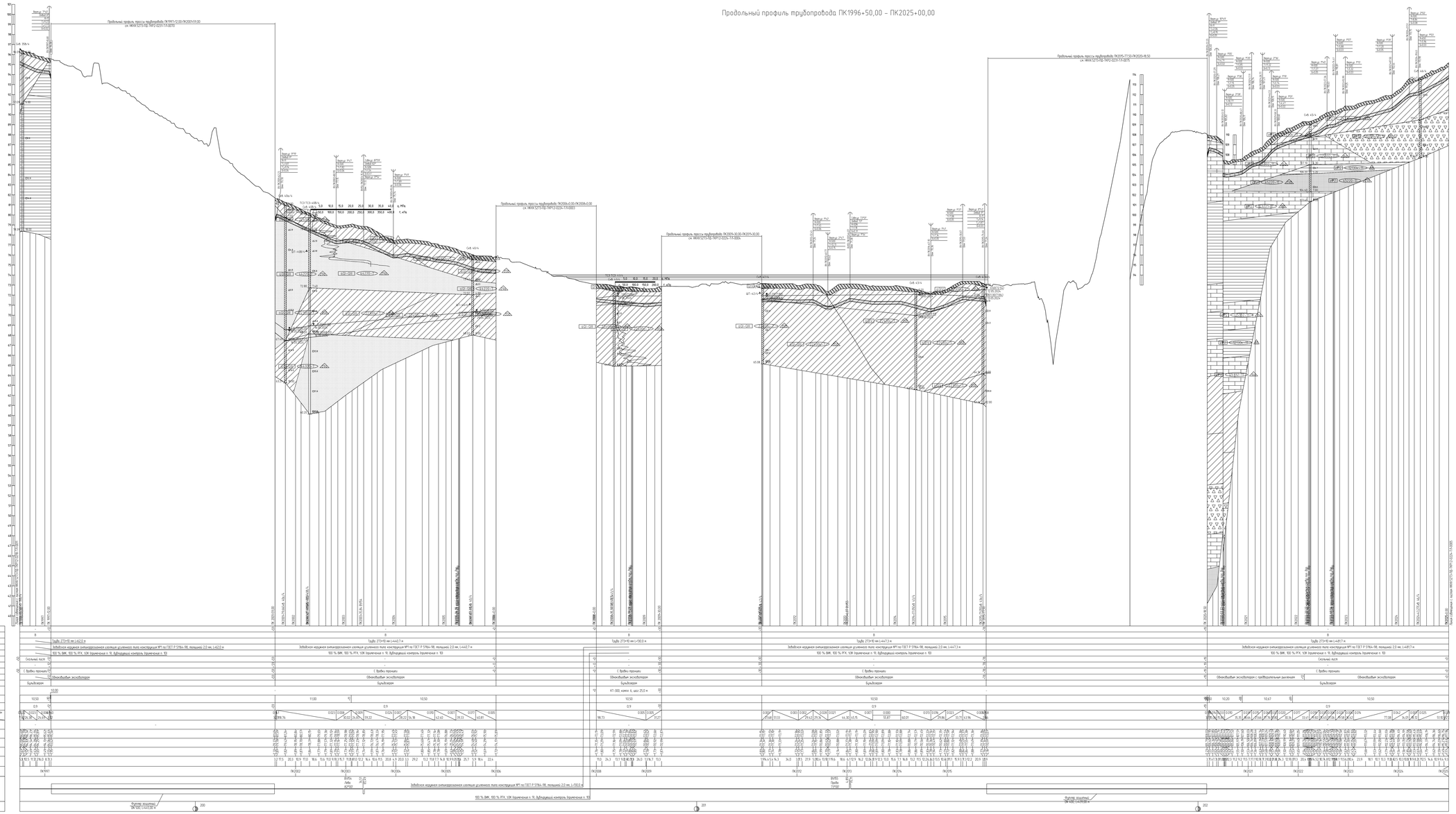
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0001_0_R.dwg

Формат А2

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл. 00051355

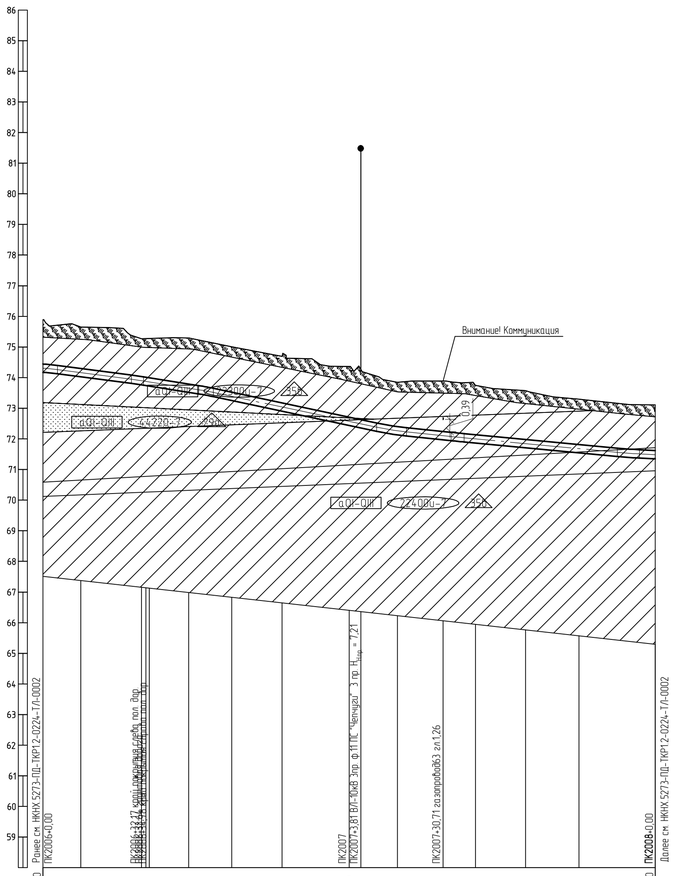
Продольный профиль трубопровода ПК1996+50,00 – ПК2025+00,00



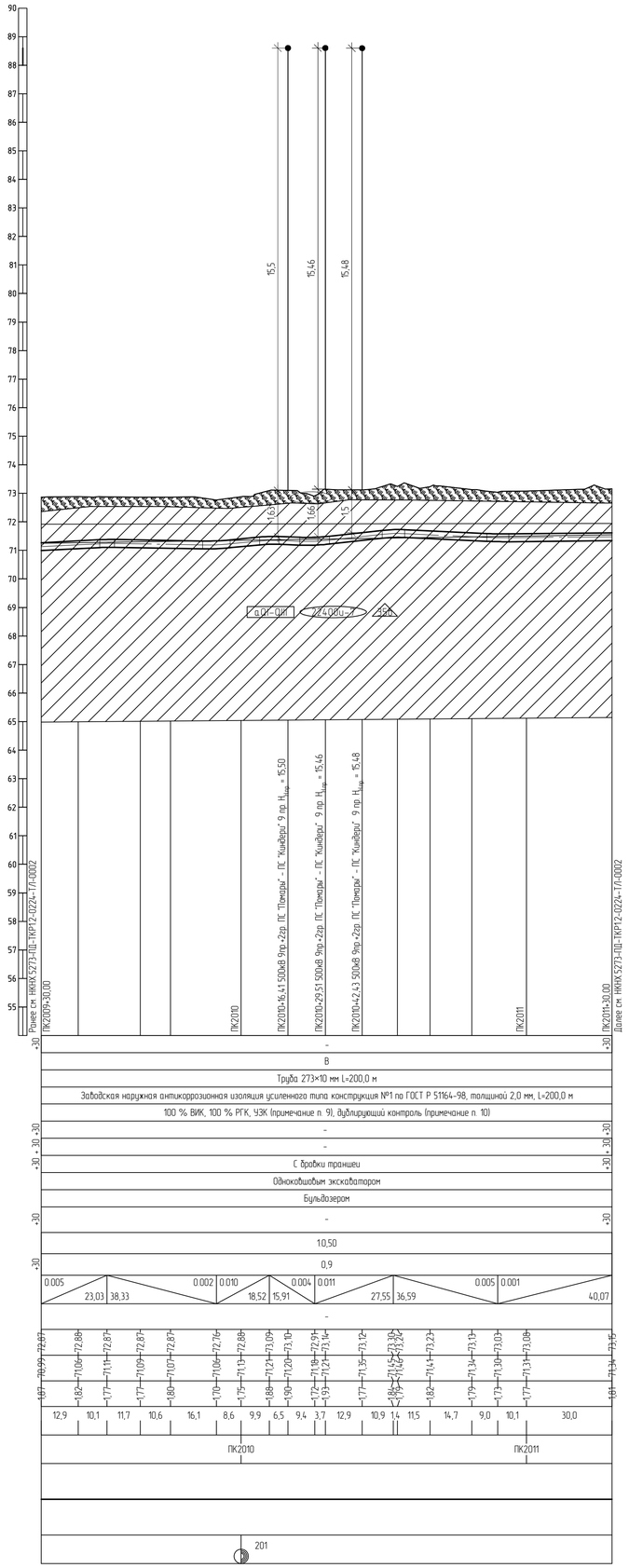
1. Перед см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0212, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0276.
2. Условные обозначения решений см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0223-ТЛ-0001.
3. Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИТИ.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, разработанного ООО «Институт Транспортгеоинжиниринг»
4. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП. 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, и приказ ОБ ОПО, отчета «Оценка зон безопасности поражающих факторов аварии». Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с п. 6 сп. 15 № 384-ФЗ
5. Специальные работы трубопроводы согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7. Возможность выхода почвы пересечений с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникации уточнить по месту. В случае расхождения информации с шаблонами и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, в том числе и пересечениям, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникации, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отклонившимся новым обстоятельством.
8. Монтаж технологических элементов на свайно-винтовом фундаменте не допускается
9. Выполнить будующий радиографический контроль УРК) силами подрядчика сторонней организации. В процедуры представления Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всем трассе эпизодоскопии, и в объеме 100 % на участках производственных металлов ННК.
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УКС) в объеме 100% на участках прокладки по переходных горизонтальных подходов к дорогам г. Нижнекамск, г. Казань.
11. Все переходы должны быть выравнены и подготовлены.
12. Ширина траншеи по дну на участках подводной, выполненных со отвалой, принять рабочей. Открытой. Включая по отношению к шарнирам на прямолинейных участках.
13. Для засыпки траншеи применить грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть подробности п.9 ТЗ
СП 86.13330.2022
14. На необходимостьвыемки земли без грунта из отвала траншеи должен быть перемещен в балки на трубопроводе. Вслед должен быть выравнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На замену сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и утрамбован. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00


Внимание! Коммуникация
Раздел 1 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 2 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 3 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 4 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 5 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 6 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 7 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 8 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 9 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 10 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 11 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 12 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 13 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 14 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 15 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 16 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 17 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 18 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 19 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 20 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 21 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 22 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 23 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 24 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 25 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 26 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 27 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 28 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 29 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 30 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 31 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 32 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 33 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 34 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 35 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 36 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 37 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 38 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 39 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 40 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 41 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 42 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 43 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 44 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 45 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 46 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 47 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 48 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 49 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 50 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 51 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 52 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 53 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 54 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 55 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 56 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 57 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 58 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 59 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 60 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 61 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 62 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 63 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 64 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 65 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 66 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 67 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 68 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 69 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 70 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 71 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 72 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 73 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 74 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 75 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 76 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 77 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 78 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 79 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 80 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 81 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 82 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 83 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 84 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 85 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 86 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
0,39
Раздел 1 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 2 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 3 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 4 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 5 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 6 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 7 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 8 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 9 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 10 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 11 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 12 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 13 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 14 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 15 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 16 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 17 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 18 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 19 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 20 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 21 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 22 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 23 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 24 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 25 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 26 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 27 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 28 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 29 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 30 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 31 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 32 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 33 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 34 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 35 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 36 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 37 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 38 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 39 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 40 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 41 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 42 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 43 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 44 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 45 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 46 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 47 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 48 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 49 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 50 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 51 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 52 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 53 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 54 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 55 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 56 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 57 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 58 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 59 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 60 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 61 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 62 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 63 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 64 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 65 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 66 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 67 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 68 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 69 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 70 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 71 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 72 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 73 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 74 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 75 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 76 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 77 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 78 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 79 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 80 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 81 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 82 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 83 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 84 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 85 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00
Раздел 86 ПК2006+0,00 – ПК2008+0,00

Продольный профиль трубопровода ПК2009+30,00 – ПК2011+30,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0218.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012,
СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020
№ 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15
№ 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022,
СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выравнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13
СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выравнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При пересечении ВЛ500кВ ПС "Помары" - ПС "Киндери", принадлежащих ПАО "Россети" работы вести согласно ТУ 86 от 13.08.2024 на МЭТП

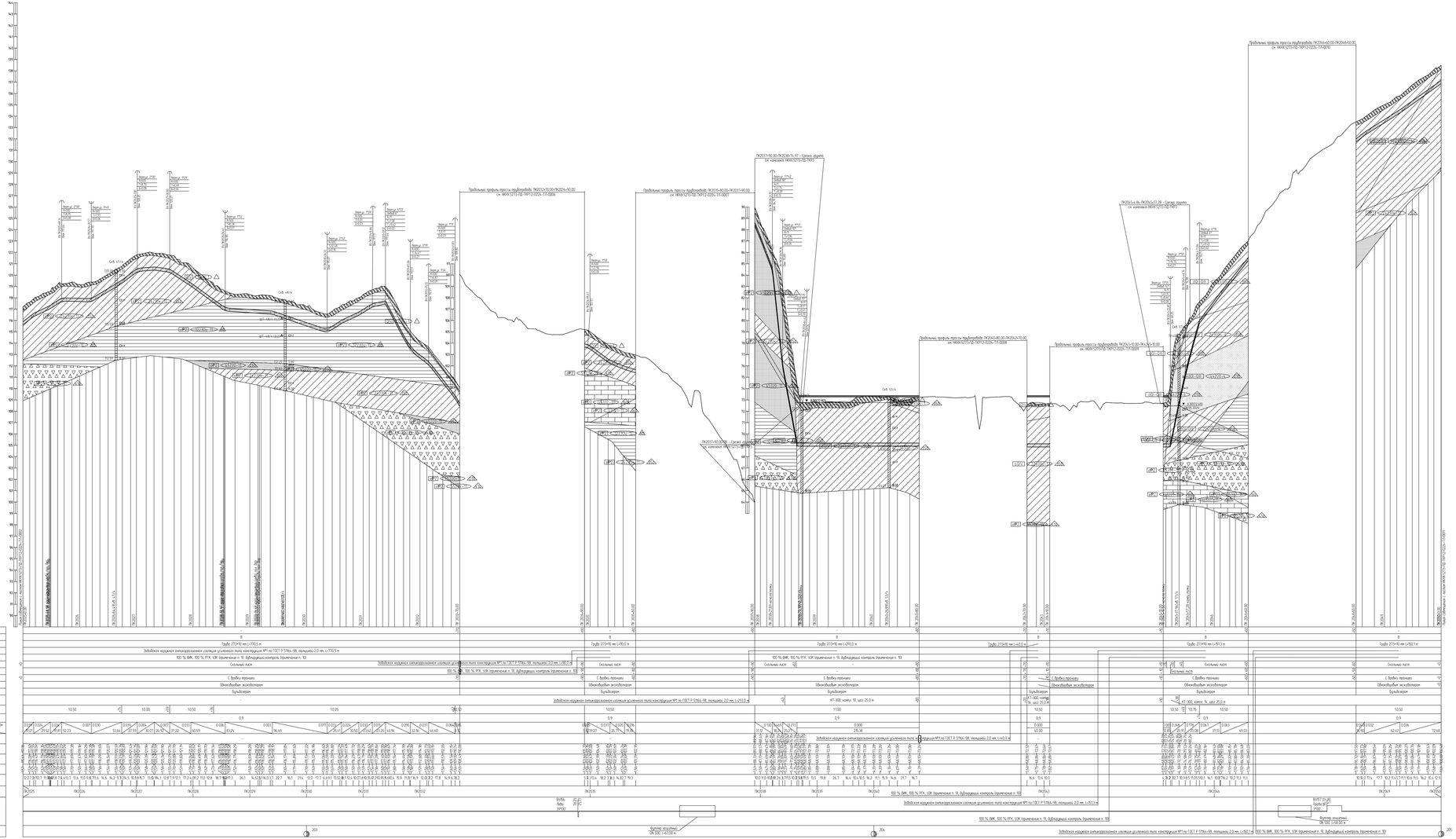
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00053355

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0004			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Нелюбова			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК2009+30,00 – ПК2011+30,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0004_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК2025+0,00 – ПК2050+0,00



1. Лист см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0226, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0200, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0222.
2. Условные обозначения изданий см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0001.
3. Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Транспортстроймеханика».
4. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП. 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП, ОПО, отчета «Оценка зон безопасности поражающих факторов аварий». Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с п. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7. Координаты пересечения трассы с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с шахматкой и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, в том числе в пространственном, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникации, любые работы на данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8. Монтаж технологических вставок из стальнольмовых деталей не допускается.
9. Выполнить будующий радиографический контроль ВГКО сварных соединений стеновой поверхности в процентных представлениях Подрезка в объеме 5 % общего числа стыков по всем трассе эксплуатируйте, а в объеме 100 % на участках трехслойбетонных металлов ННБ.
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков ПОКО. В объеме 100% на участках переходов по территории городов и в пределах полос безопасности подходов к коррегатору г. Нижнекамск, г. Казань.
11. Все переходы должны быть выровнены и подготовлены.
12. Шарниры приняты по ВНД на участках подземной, выполняемых из отводов, применять радиусы изгиба, начиная по отношению к шарнирам на прямолинейных участках.
13. Для засыпки принимать применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке принимать в зимнее время участь подробности п.9 ТЛ.
СП 86.13330.2022
14. На необходимостьвыемки земли без грунта из отвала принимать должен быть перемещен в больше мой трубопроводом. Вслых должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На замена спланированного незначимых грунт из отвала принимать или котлованы должен быть перемещен на полосу рекультивацию, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивацию должно быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0005	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Ноздрин			11.12.23	Участок эксплуатируйте «Нижнекамск - Казань» км 0-11 Гипроруда Инженерно - Большой Арбуз Ф.А.Ю.	Стадия	Лист	Листов
Пр. гр.		Ноздрин			11.12.23		П		
Гл. спец.		Жуков			11.12.23				
Н. контр.		Дорбин			11.12.23	Продольный профиль трубопровода ПК2025+0,00 - ПК2050+30,00	СИБУР		
ГИП		Дорбин			11.12.23				

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0005_Л_Л.dwg

Формат А1Х3

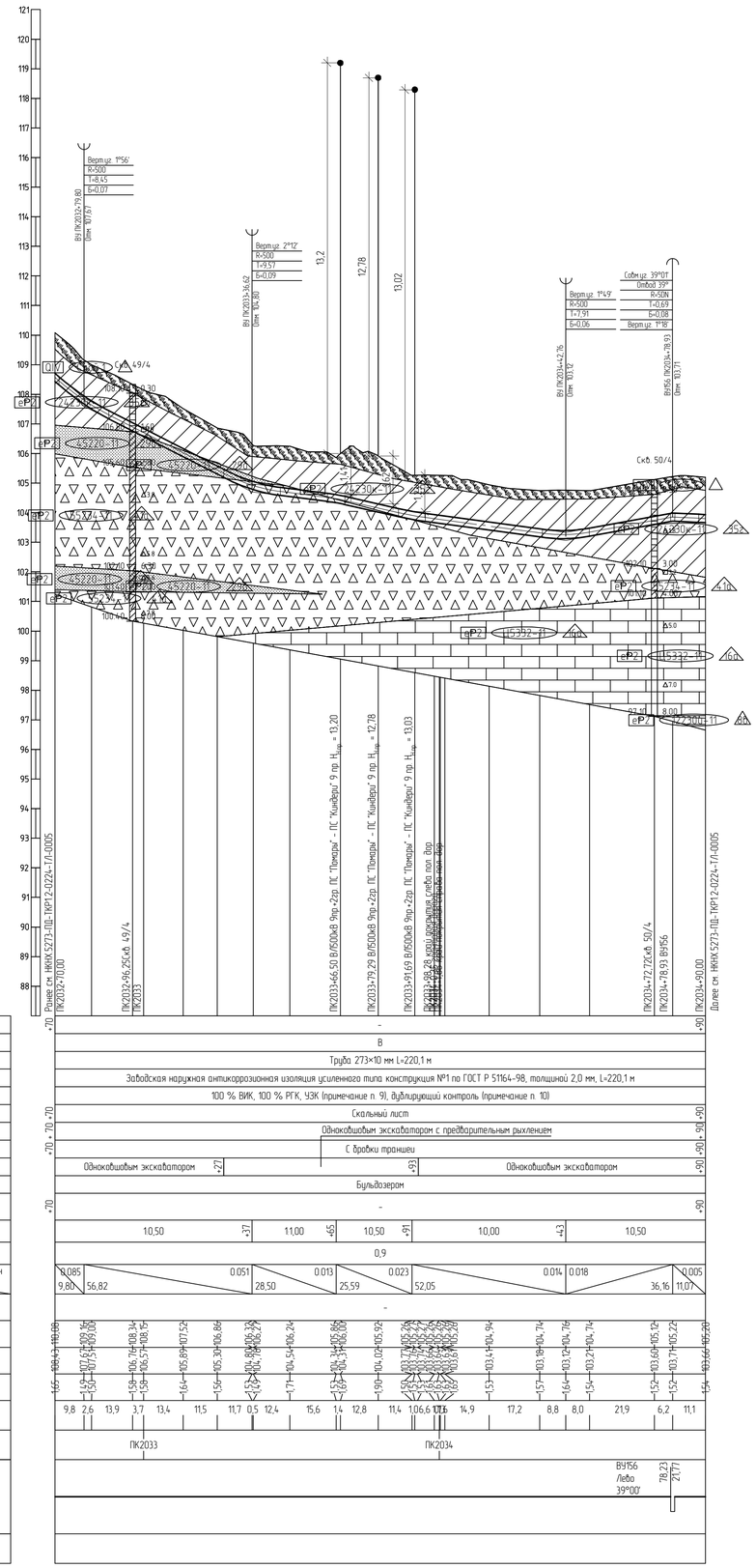
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Продольный профиль трубопровода ПК2032+70,00 – ПК2034+90,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0221.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012,
СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020
№ 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15
№ 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022,
СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выравнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13
СП 86.13330.2022.

14 На неразрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При пересечении В/500кВ ПС "Помары" - ПС "Киндери", принадлежащих ПАО "Россети" работы вести согласно ТУ 86 от 13.08.2024 на МЭТП.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0006
Разраб.		Нелюбова			10.10.24	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д.
Гл. спец.		Харов			10.10.24	Стадия: П; Лист: ; Листов:
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК2032+70,00 – ПК2034+90,00
ГИП		Дордий			10.10.24	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0006_0_R.dwg

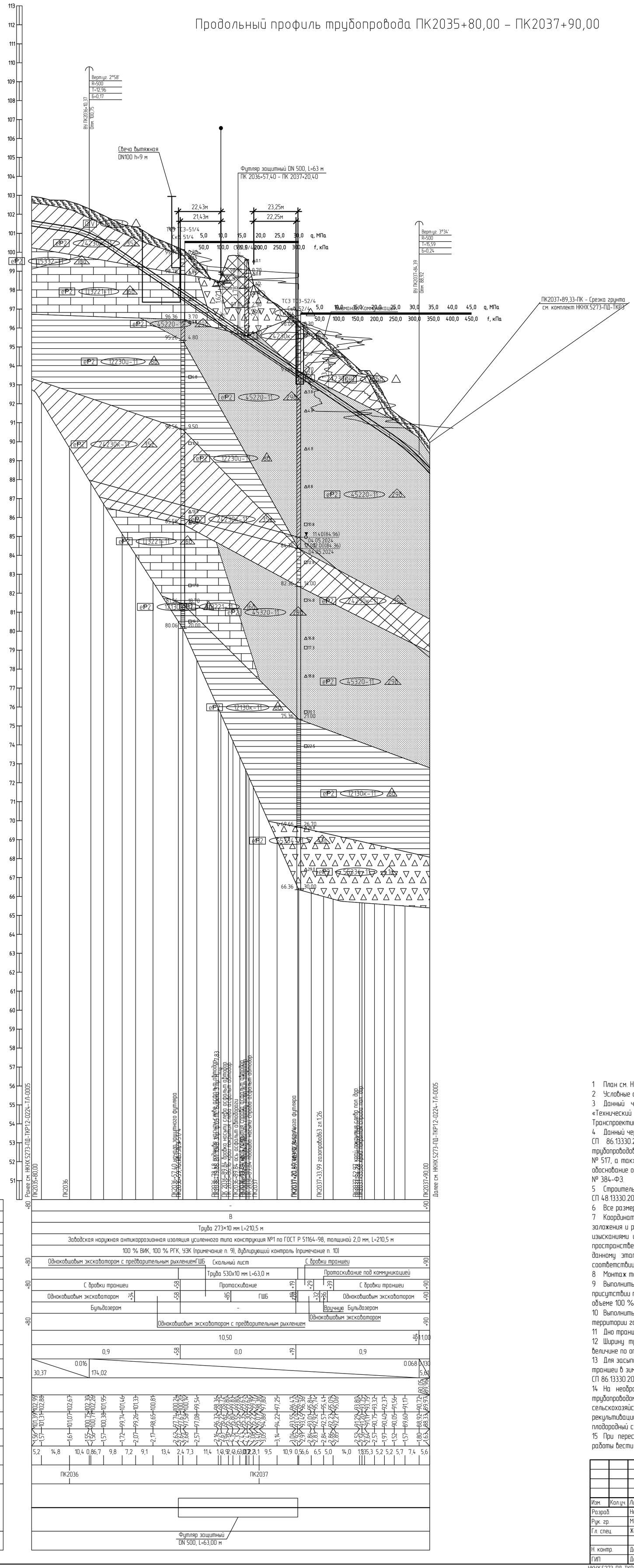
Формат А1

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. 00051355

Продольный профиль трубопровода ПК2035+80,00 – ПК2037+90,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0221.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012,
СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020
№ 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15
№ 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022,
СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13
СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При пересечении асфальтированной автодороги, принадлежащей ГБУ "Безопасность дорожного движения" работы вести согласно ТУ №5587-исх от 20.09.2024.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Нелюбова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0007

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д.

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК2035+80,00 – ПК2037+90,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0007_0_R.dwg

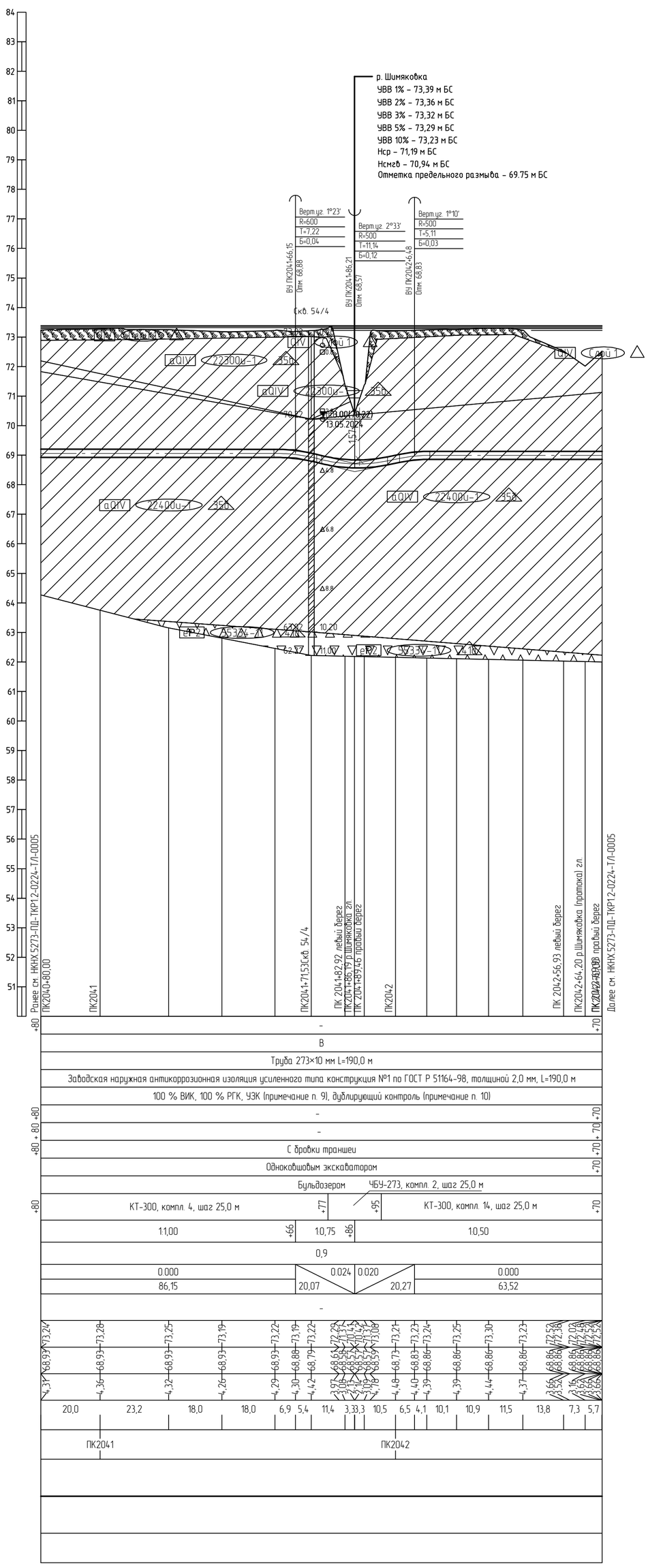
Формат А1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Продольный профиль трубопровода ПК2040+80,00 – ПК2042+70,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0223.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Нелюбова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0008

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д.

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК2040+80,00 – ПК2042+70,00

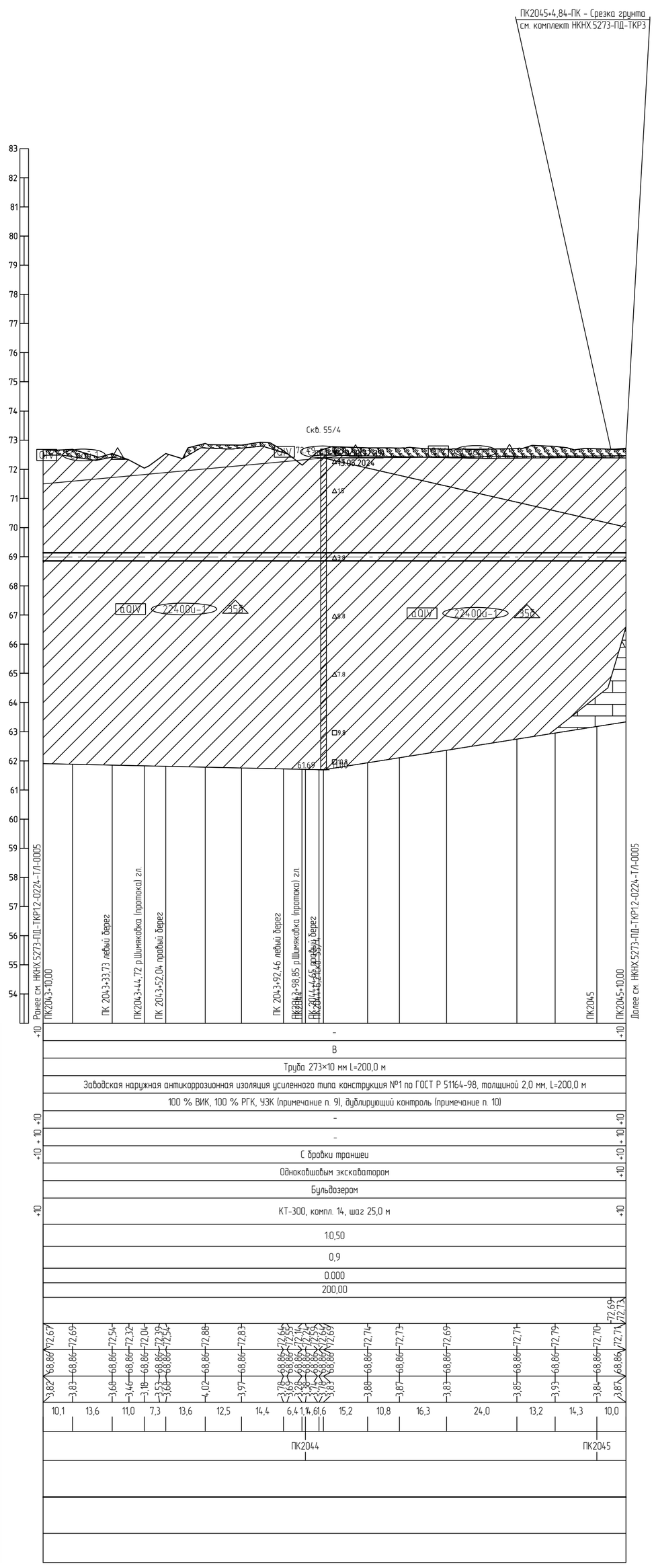
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0008_0_R.dwg

Формат А1

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Продольный профиль трубопровода ПК2043+10,00 – ПК2045+10,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0223.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012,
СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020
№ 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15
№ 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022,
СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13
СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Нелюбова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0009

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д.

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК2043+10,00 – ПК2045+10,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0009_0_R.dwg

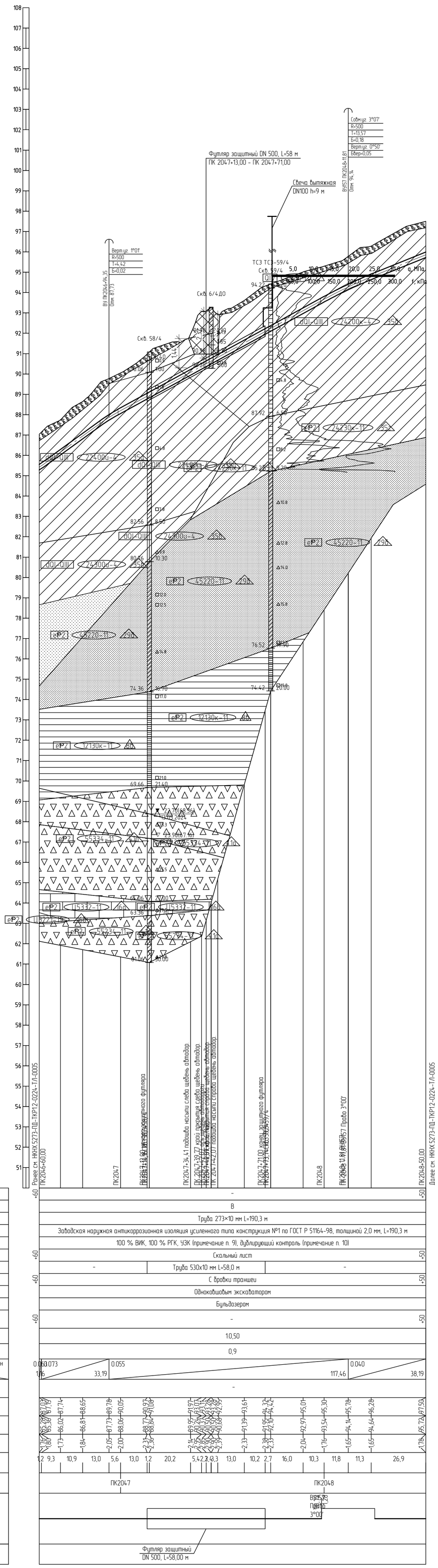
Формат А1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Продольный профиль трубопровода ПК2046+60,00 – ПК2048+50,00



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

50,00

Тип болот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=190,3 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=190,3 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист
Характеристика футляра	- / Труба 530х10 мм L=58,0 м / -
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	-
Крутизна откосов траншеи	1:0,50
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.073 (1,76 – 33,19); 0.055 (117,46); 0.040 (38,19)
Планировочные отметки, м	-
Отметки земли, м	87,03; 87,19; 87,74; 86,65; 86,02; 86,81; 88,65; 89,78; 90,05; 89,77; 90,93; 91,97; 91,07; 91,11; 91,26; 91,32; 91,39; 91,61; 91,95; 92,42; 93,61; 95,01; 95,30; 95,78; 96,28; 97,50
Отметки низа трубы, м	85,28; 85,30; 85,54; 85,02; 85,81; 87,73; 88,06; 88,07; 88,77; 89,84; 90,68; 90,95; 90,97; 91,39; 91,95; 92,10; 93,54; 94,14; 94,64; 95,74
Глубина траншеи, м	1,76; 1,80; 1,73; 1,84; 2,05; 2,00; 2,31; 2,36; 2,14; 2,95; 2,86; 2,90; 2,39; 2,33; 2,38; 2,33; 2,04; 1,76; 1,65; 1,65; 1,78
Расстояние, м	1,2; 9,3; 10,9; 13,0; 5,6; 13,0; 1,2; 20,2; 5,4; 2,2; 4,3; 13,0; 10,2; 2,7; 16,0; 10,3; 11,8; 11,3; 26,9
Пикетаж	ПК2047; ПК2048
План линии	ВУ157 ПК2048+11,81 Право 3°00'
Километры	Futляр защитный DN 500, L=58,00 м

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0224.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012,
СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020
№ 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15
№ 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022,
СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13
СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Нелюбова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0010

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д.

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК2046+60,00 – ПК2048+50,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0010_0_R.dwg

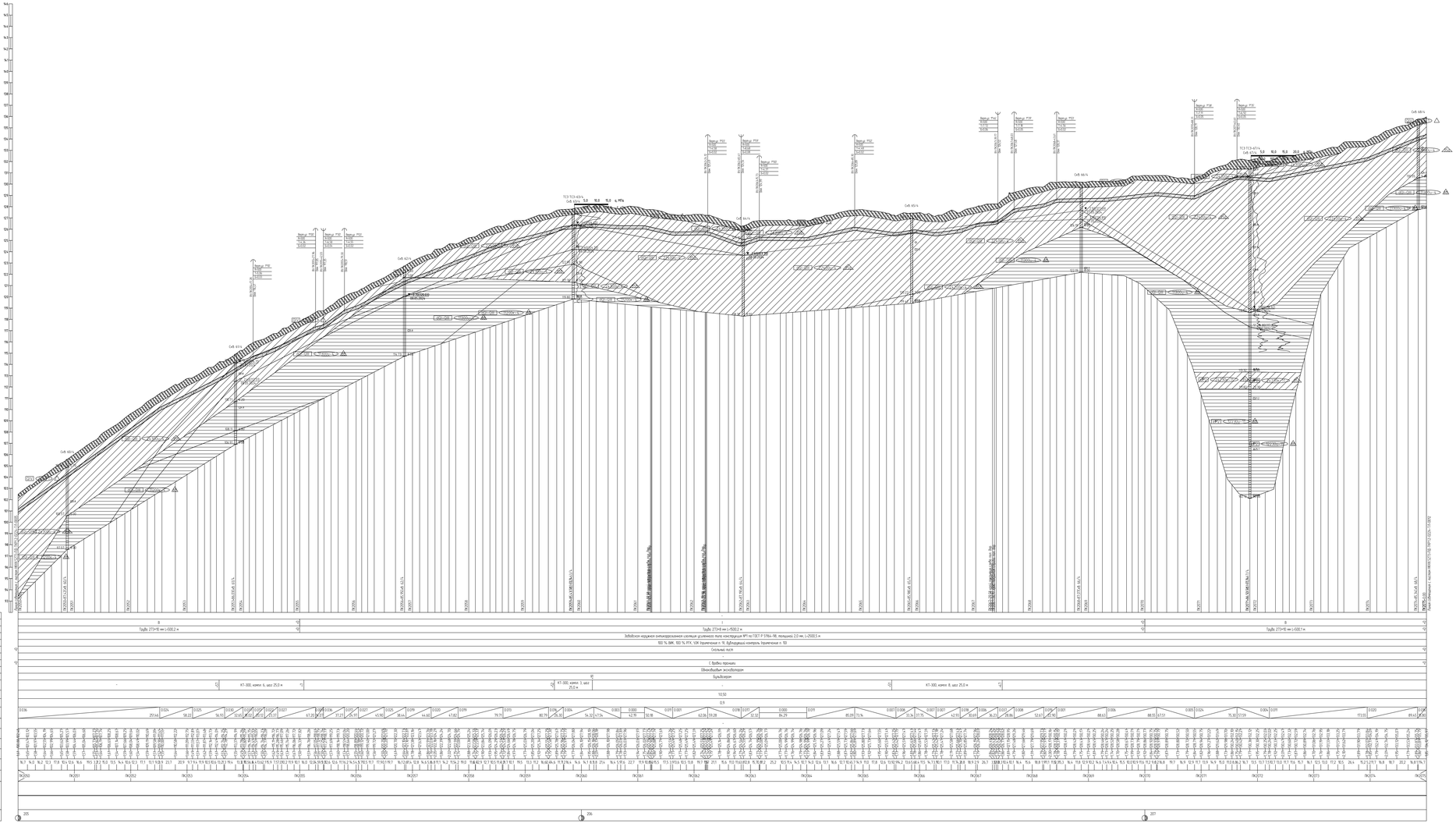
Формат А1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

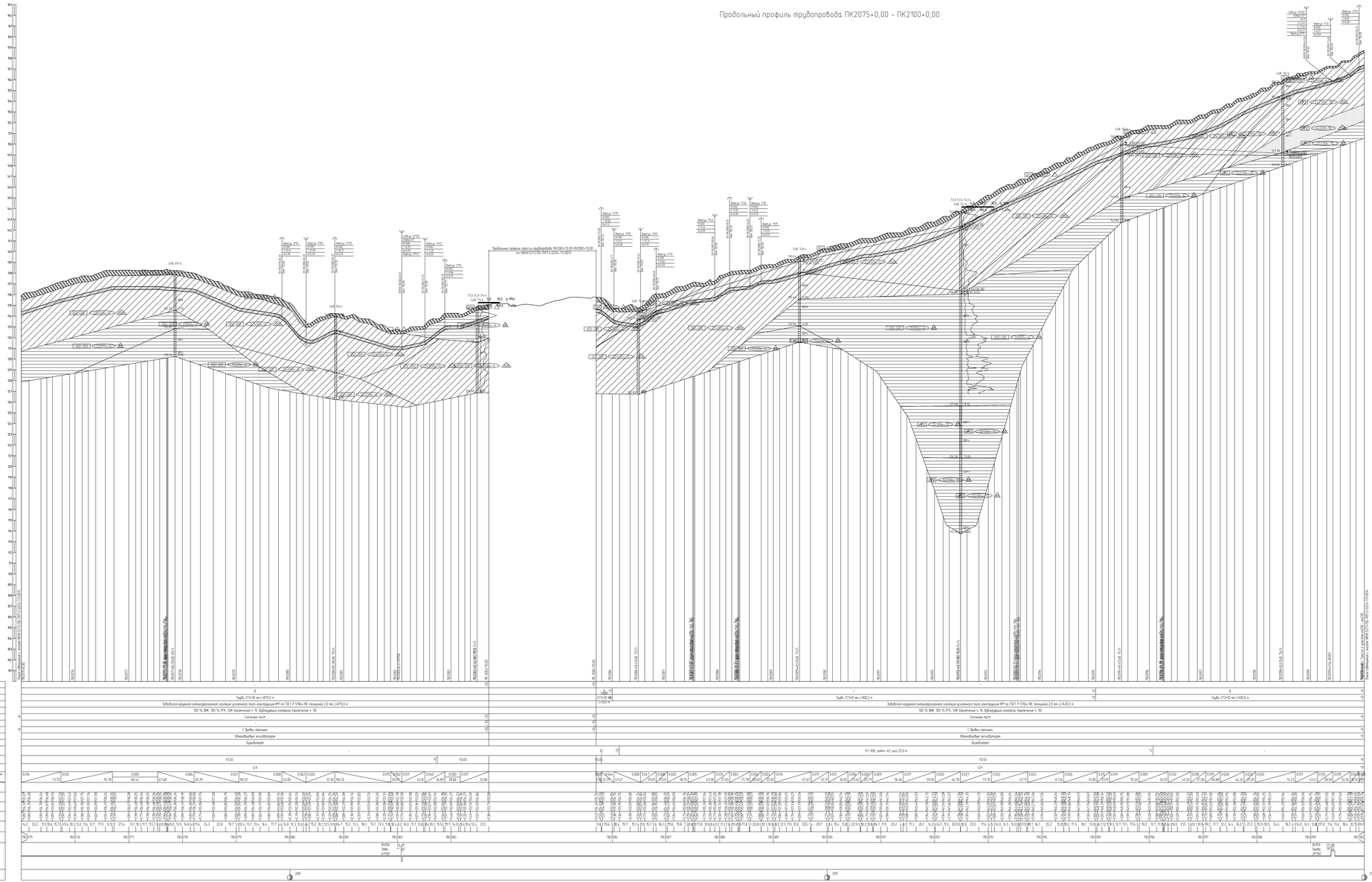
Продольный профиль трубопровода ПК2050+0,00 – ПК2075+0,00



1. Лист см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0222, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0225.
2. Условные обозначения изделий см НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0225-ТЛ-0001
3. Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИТИ.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Транспортпетроинжиниринг»
4. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, и письма СБ ОПО, отчета «Оценка зон безопасности поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с п. 6 сп. 15 № 384-ФЗ
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7. Ответственность лежит почва пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с шаблонами и проектной документацией по месторасположение существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по открытым подземным участкам коммуникации, любые работы на данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отклонениями новыми обстоятельствами
8. Монтаж технологических заготовок на стыкующиеся детали не допускается
9. Выполнить будующий радиографический контроль ВГКО сплоки трубопровода стороннего производства в процентовка представления Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по ходу процесса эксплуатации, и в объеме 100 % на участках трубопроводных металлов ННБ.
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках трубопроводов по переходных переходов и в пределах полос безбушного подхода к коррозионно с Нижнекамск, г. Казань.
11. Все траншеи должны быть выровнены и подготовлены.
12. Щебень траншеи по дну на участках подводной, выполненных из отвалов, планить рабочей общественных бачками по отношению к шарнирно на прилегающих участках.
13. Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть подробности п.9 ТЗ
(СП 86.13330.2022
14. На необходимостьных замена весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в балки на трубопроводом. Вальк должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На замена сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и утрамбован. Затем на полосу рекультивации должно быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК2075+0,00 – ПК2100+0,00



1. Лист см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0225, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0226.
2. Условные обозначения изданий см НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0225-ТЛ-0001
3. Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных 5 подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспортгипромаш»
4. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП. 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП. 070, отчета «Оценка зон безопасности поражающих факторов аварии». Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД В соответствии с п. 6 ст. 15 № 384-ФЗ
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7. Колодцы, пункты почвы пересечения с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с шахматкой и проектной документацией по местоположению существующих коммуникаций, в том числе с пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, новые работы на данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8. Монтаж технологических элементов на свайно-винтовые детали не допускается
9. Выполнить бурокаротажный радиометрический контроль ПГКО сплошно трубопровода стороннего организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всем пересечениям, и в объеме 100 % на участках прокладываемых металлом НКК
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков ВШКО в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасности подходов к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань
11. Все пересечения должны быть выкопаны и подготовлены
12. Шурфы пропуск по ВнД на участках подземной, выполняемых из отвалов, провить рабочей обуратовки. Балочные по отметкам и шурфы на пересечениях существующих
13. Для засыпки пропуск применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке пропуск в зимнее время учесть подробности п.9 ТЗ
СП 86.13330.2022
14. На необходимых зимних весь грунт из отвала пропуск должен быть перемещен в летнее время трубопроводов. Вслых должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На зимнее сельскохозяйственных назначения грунт из отвала пропуск или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и утоплен. Зимнее на полосу рекультивации должно быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата							
Разраб.	Ногайбек					Стадия	Лист	Листов				
Пров.	Ноньиев					Р	1					
Гл. спец.	Жуков											
Н. контр.	Дорбин											
ГИП	Дорбин											

Организация выполнила следующие - государственные компании «Российские железные дороги» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация обыкновенной для пересечения ответа с учетом дополнительных объектов км 30-600

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0012

Участок эксплуатирующий «Нижнекамск - Казань км 0-11 Готовская Инженерно - Большой Арпаш Ви и Д.

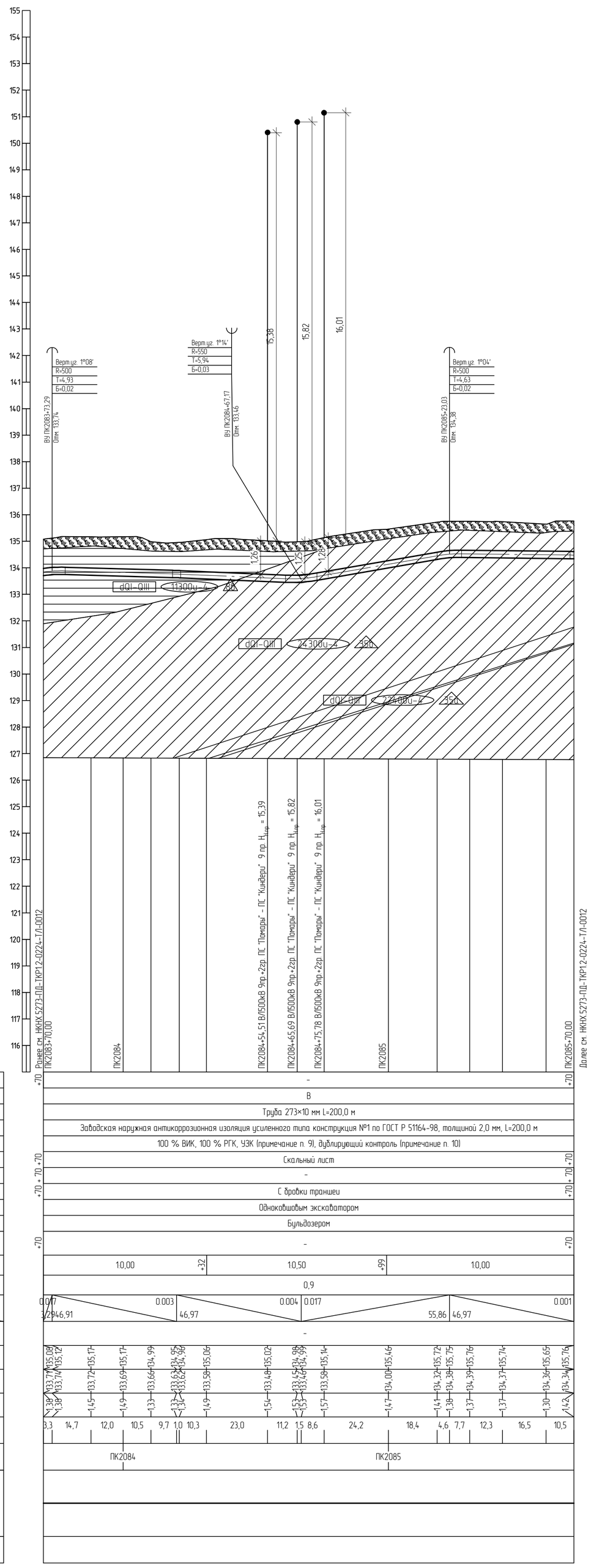
Продольный профиль трубопровода ПК2075+0,00 - ПК2100+0,00

СИБУР

Формат А1Х3

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0012_Р.dwg

Продольный профиль трубопровода ПК2083+70,00 – ПК2085+70,00



Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

115,00

Тип болот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=200,0 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=200,0 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист
Характеристика футляра	-
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	-
Крутизна откосов траншеи	1:0,00 +32 1:0,50 +99 1:0,00
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0,017 (32,46,91); 0,003 (46,97); 0,004 (46,97); 0,017 (55,86); 0,001 (46,97)
Планировочные отметки, м	-
Отметки земли, м	133,77 133,74 133,72 133,72 133,69 133,66 133,62 133,48 133,48 133,58 133,58 134,00 134,32 134,38 134,39 134,37 134,37 134,36 134,34
Отметки низа трубы, м	135,08 135,12 135,17 135,17 134,99 134,95 134,98 135,06 135,02 134,98 134,99 135,14 135,46 135,72 135,75 135,76 135,74 135,65 135,76
Глубина траншеи, м	1,38 1,38 1,45 1,49 1,33 1,32 1,34 1,49 1,54 1,53 1,53 1,57 1,47 1,41 1,38 1,37 1,37 1,30 1,42
Расстояние, м	3,3 14,7 12,0 10,5 9,7 1,0 10,3 23,0 11,2 1,5 8,6 24,2 18,4 4,6 7,7 12,3 16,5 10,5
Пикетаж	ПК2084 ПК2085
План линии	
Километры	

+70 + 70 +70

+70

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0227.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе чертежей, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.5 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012,
СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020
№ 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15
№ 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022,
СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13
СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При пересечении В/1500кВ ПС "Помары" – ПС "Киндери", принадлежащих ПАО "Россети" работы вести согласно ТУ 86 от 13.08.2024 на МЭТП.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Нелюбова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0013

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от а.д. Татарская Икшурма – Большой Арташ до ж.д.

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК2083+70,00 – ПК2085+70,00

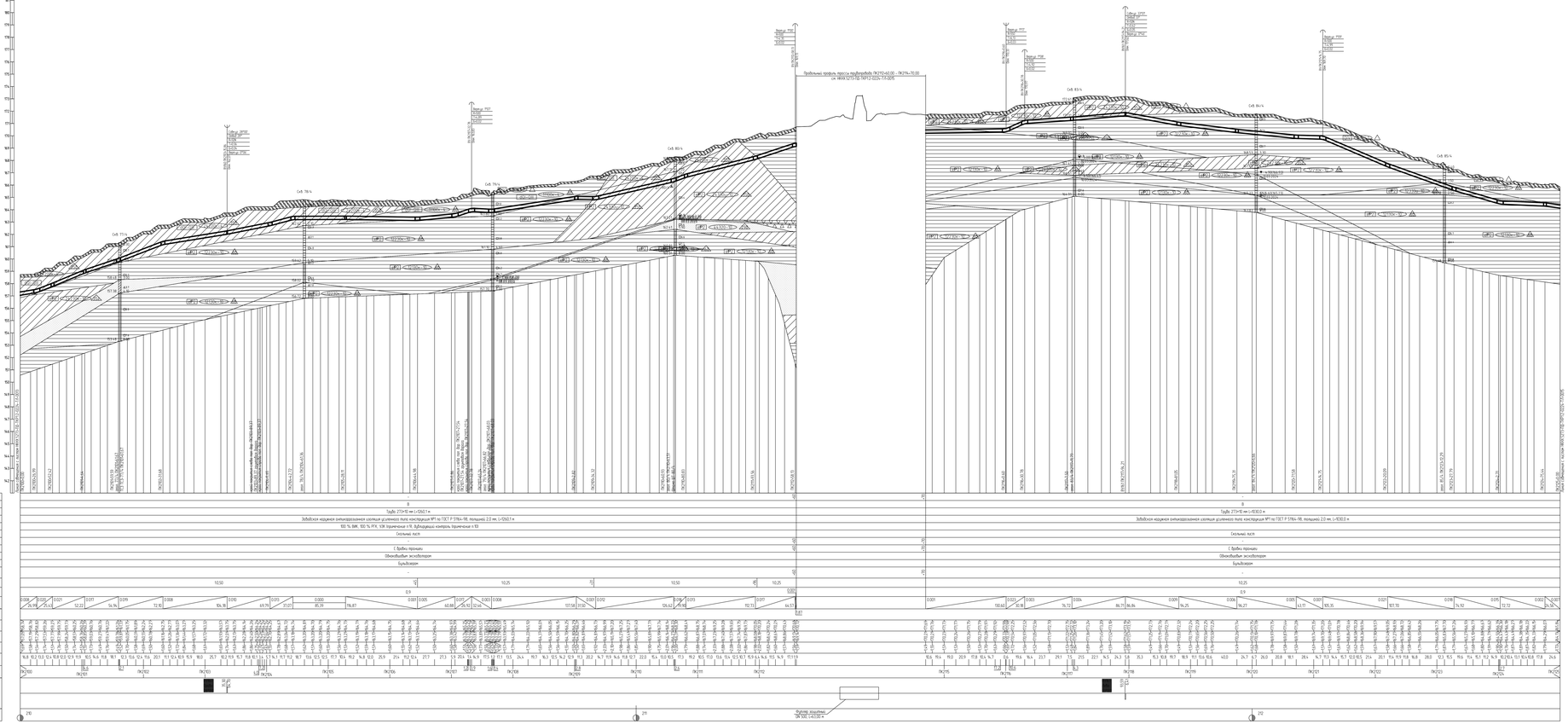
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0013_0_R.dwg

Формат А1

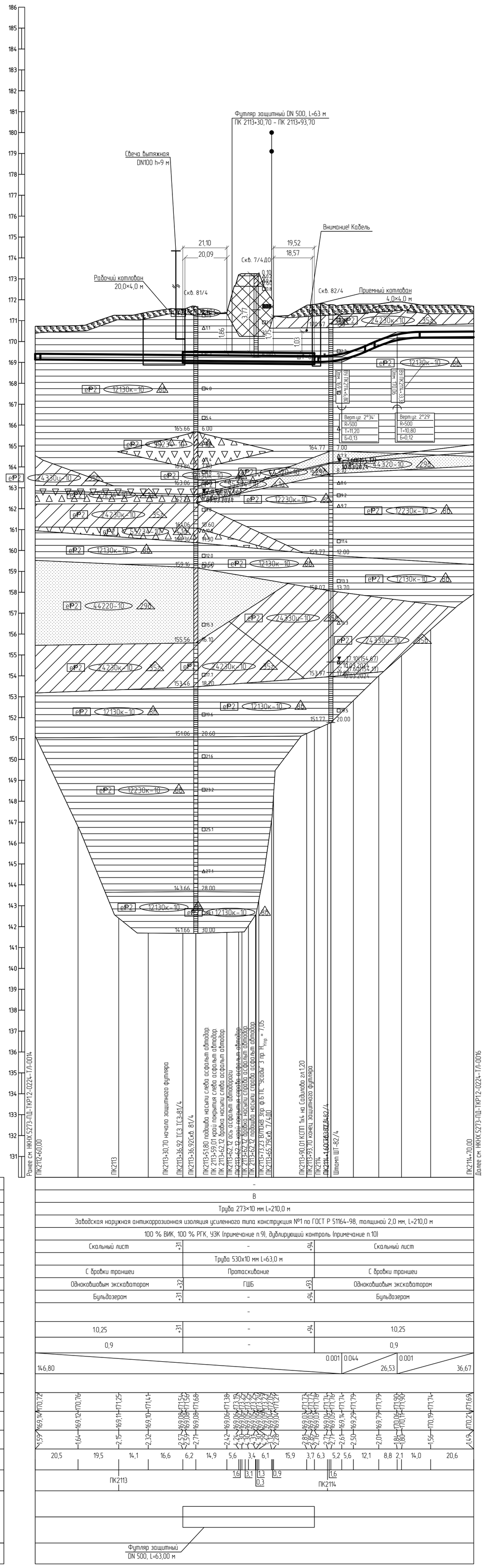
Продольный профиль трубопровода ПК2100+0,00 - ПК2125+0,00



1. Планы см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0226, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0228.
2. Условные обозначения изолиний см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0001.
3. Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.6 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СК ОПО, отчета «Оценка зон безопасности порожнищ фонтанной арматуры». Отчета, содержащего обоснование отсутствия см. НТД В соответствии с п. 6 ст. 15 ФЗ № 384-ФЗ.
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7. Координаты пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с имеющимися в проектной документации по местоположению существующих коммуникаций, в том числе и пересекаемыми, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с согласованием новых обстоятельств.
8. Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9. Выполнить дефектоскопию радиографическому контролю 100% сварных соединений сторонней организацией в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эпизодическую в объеме 100 % на участках производственных неполадок.
10. Выполнить ультразвуковую контроль сварных стыков 100% в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в требуемых местах возможного подъезда к коррозионно у Нижнекамск, г. Казань.
11. Знак переходы должны быть выполнены с подготовкой.
12. Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполненных из отвалов, принять равной ширине выполнения по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13. Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время часть подобрать в соответствии с ГОСТ 17.5.1.01-83.
14. Не допускается замена бесс грунта из отвалов траншеи должны быть перемещены в балки на подготовлены. Балки должны быть выровнены и спланированы. Сверху на ширину 0,5 м. Не замена сельскохозяйственного назначения грунт из отвалов траншеи или котлованы должны быть перемещены на полосу рекультивации, спланированы и уплотнены. Затем на полосу рекультивации должны быть перемещены и спланированы плодородный слой почвы из отвалов хранения.
15. При отсыпке трубопровода в ТП: разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м по бокам трубопровода; и не менее 1,0 м под верхом коммуникации с не предусмотренным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Остановился грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отбора грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
16. При отсыпке трубопровода в ТП: разработку траншеи и котлована трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невозможности ручного требования разработку траншеи производить вручную.

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК2112+60,00 – ПК2114+70,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0229.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.4.6 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг»..

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

17 При пересечении автомобильной дороги, принадлежащей ГКУ "Главтатдортранс", работы вести согласно ТУ № 4431-исх от 02.08.2024.

18 При пересечении ВЛ 10 кВ, принадлежащей АО "Сетевая компания", работы вести согласно ТУ № 102-03/3955 от 19.07.2024.

19 При пересечении кабеля связи, принадлежащего ПАО "Таттелеком", работы вести согласно ТУ № 6216-12 от 09.08.2024.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ефимова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0015

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ж.д. до Казанской КС

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК2112+60,00 - ПК2114+17,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0015_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК2125+0,00 – ПК2150+0,00

1. Планы см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т.Л-0228, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т.Л-0230.
2. Условные обозначения изданий см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Т.Л-0001.
3. Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ.1.6 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспротекпроектирования».
4. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов нефтеносных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СК ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий». Отчета, содержащего обоснование отсутствия на ЧГД в соответствии с п. 6 ст. 15 ФЗ № 384-ФЗ.
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7. Координаты пикетов точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с шахматкой и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отклонениями новыми обстоятельствами.
8. Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9. Выполнить будущащий радиографический контроль ВРКК сварных лабораторных сварочных производит в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всем видам электросварки в объеме 100 % на участках, производящихся методом ННБ.
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков ТЕКО в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос будущихся подъездов к карьерам и Межнаемных, с Резервы.
11. Дно траншеи должно быть выравнено и подготовлено.
12. Ширина траншеи по дну на участках подземных, выполняемых из отвалов, принять ребовой. Ширина дна траншеи по отношению к задним на прямолинейных участках.
13. Для засыпки траншеи применить грунты, исключение бо фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время грунты трубопровода п.9.13 СП 86.13330.2022.
14. На неудобьях земли весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валы на трубопроводе. Валы должны быть выравнены и спланированы. Сверху на ширину 0,5 м на земли сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должны быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15. При отсыпке трубопровода в П-П: разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с не предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Остановился грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими подземными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отсыпки грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
16. При отсыпке трубопровода В-П: разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невозможности полного требования разработку траншеи производить вручную.

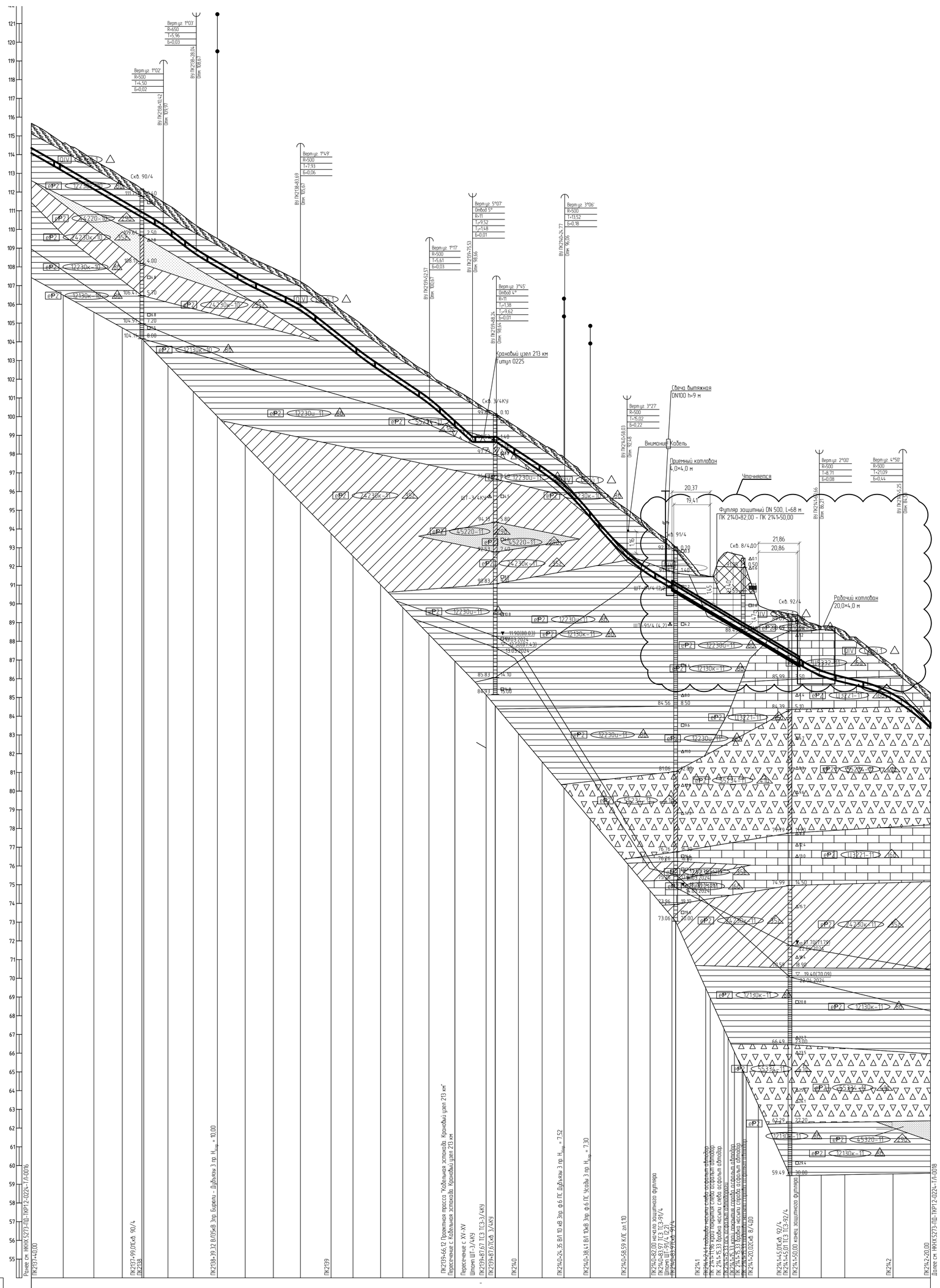
												НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Т.Л-0016
												Реконструкция комплекса сооружений – очистных сооружений дождевой канализации на участке Нижнекамск – Казань. Нефтепровод обратной бензиновой фракции трассы трубопровода этапа с учетом дополнительных объектов ШФЛУ 30-600
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата							
Разраб.		Грамбин				ПЕТЕХ	Участок нефтепровода этилена/ШФЛУ – Казань (км 4.0 Ш) Казанкино КС		Стадия	Лист	Листов	
Пров.		Мельников				ПЕТЕХ			П			
Гл. спец.		Жуков				ПЕТЕХ						
Н. контр.		Грибов				ПЕТЕХ	Продольный профиль трубопровода ПК2125+0,00 – ПК2150+0,00		СИБУР			
ГИП		Грибов				ПЕТЕХ						

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Т.Л-0016_Л_В.dwg

Формат А1Х

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.	00005155	

Продольный профиль трубопровода ПК2137+40,00 – ПК2142+20,00



Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

54,00

Тип балл по прохадимости	В
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=481,1 м
Тип изоляции и ее протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=481,1 м
Контроль сварных стыков	Однокавшовым экскаватором
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист; С бровки траншеи +82; – ; +50; Скальный лист
Характеристика футляра	– ; Протаскивание под коммуникацией; Труба 530×10 мм L=68,0 м; –
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи; +53; +64; Протаскивание; С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Однокавшовым экскаватором; +57; +61; ГШБ; +69
Способ засыпки траншеи	Бульдозером; Вручную; +82; – ; +50; Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	– ; Однокавшовым экскаватором; Однокавшовым экскаватором с предварительным рыхлением
Крутизна откосов траншеи	10,25; +82; – ; +50; 10,5
Ширина дна траншеи, м	0,9; – ; 0,9
Уклон / Расстояния, м	0,057 / 13,72; 56,70; 0,058; 17,62; 0,076; 26,97; 0,058; 28,67; 0,047; 34,80; 0,079; 34,08; 0,067; 22,95; 0,090; 0,000 / 12,71; 36,53; 0,066; 33,26; 0,120; 102,64; 0,060; 44,58; 0,025; 0,109 / 14,75
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	
Отметки низа трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Расстояние, м	13,7; 3,3; 16,4; 15,2; 10,4; 1,0; 10,4; 2,5; 13,6; 1,5; 11,3; 14,9; 0,8; 14,2; 14,5; 16,3; 11,7; 6,8; 8,0; 11,8; 14,0; 0,3; 13,5; 9,4; 7,3; 4,9; 11,8; 12,7; 11,6; 0,5; 13,6; 19,6; 0,6; 11,7; 11,7; 2,0; 16,0; 2,4; 7,4; 3,3; 4,1; 11,6; 6,5; 16,9; 5,0; 10,7; 1,0; 12,6; 25,7; 5,2; 14,8
Пикетаж	ПК2138; ПК2139; 0,5; ПК2140; 2,2; 0,6; ПК2141; ПК2142
План линии	
Километры	214; Futляр защитный DN 500, L=68,00 м

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0231.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.4.6 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 При пересечении ВЛ 10 кВ, ВЛ 35 кВ, принадлежащих АО "Сетевая компания", работы вести согласно ТУ № 102-03/3955 от 19.07.2024.
18 При пересечении кабеля связи, принадлежащего ПАО "Таттелеком", работы вести согласно ТУ № 6216-12 от 09.08.2024.
19 При пересечении автомобильной дороги, принадлежащей ГКУ "Главтатдортранс", работы вести согласно ТУ № 4431-исх от 02.08.2024.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0017	
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"	
Разраб.		Ефимова			10.10.24	Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от ж.д. до Казанской КС	Стадия: П; Лист; Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24		
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК2137+40,00 – ПК2142+20,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ
ГИП		Дордий			10.10.24		

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0017_0_R.dwg

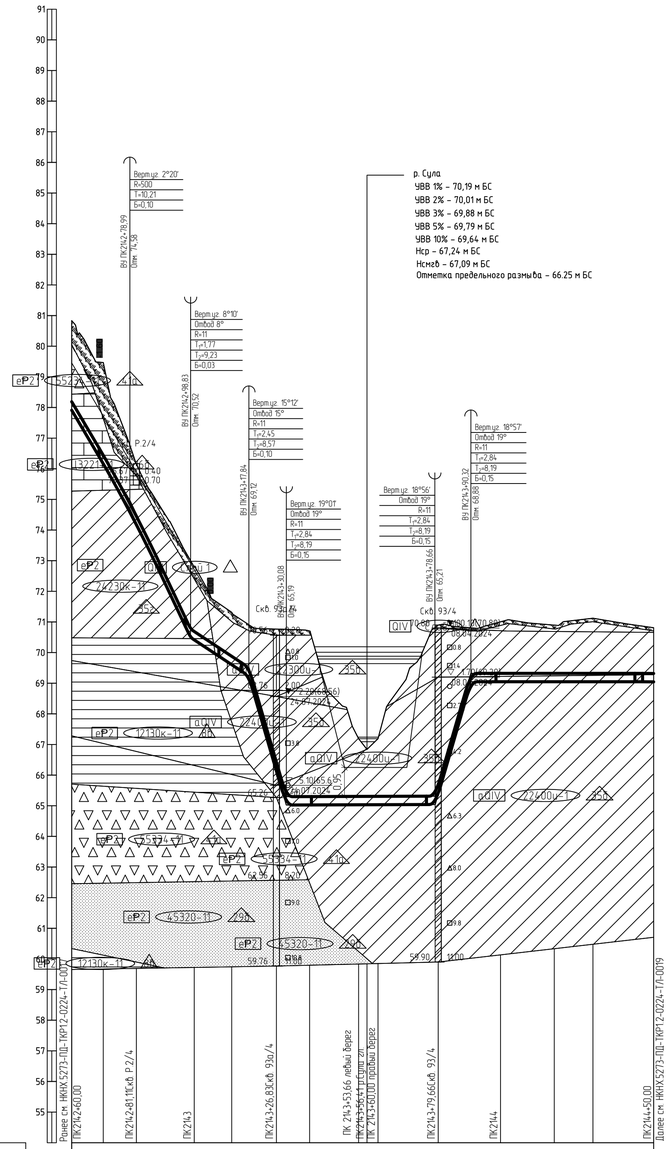
Формат А0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Продольный профиль трубопровода ПК2142+60,00 – ПК2144+50,00



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

54,00

Тип болот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=192,0 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=192,0 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.9), дублирующий контроль (примечание п.10)
Защита изоляции трубопровода	-
Характеристика футляра	-
Способ укладки трубопровода	Одноковшовым экскаватором с предварительным рыхлением / С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	КТ-300, компл. 1, шаг 25,0 м / Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	ЧБУ-273, компл. 3, шаг 25,0 м / КТ-300, компл. 3, шаг 25,0 м
Крутизна откосов траншеи	10,5
Ширина дна траншеи, м	0,9 / 1,1 / 1,8
Уклон	0.170 / 0.212 / 0.066 / 0.344 / 0.000 / 0.343 / 0.000 / 0.001
Расстояния, м	18,99 / 19,83 / 19,01 / 12,23 / 48,58 / 11,67 / 54,80 / 4,88
Планировочные отметки, м	79,54 / 77,82 / 77,02 / 76,62 / 76,00 / 73,91 / 72,79 / 71,77 / 71,13 / 4,88
Отметки земли, м	80,83 / 79,47 / 76,16 / 76,17 / 75,90 / 73,00 / 72,16 / 71,13 / 70,91 / 70,77 / 70,76 / 70,70 / 67,79 / 66,84 / 67,19 / 70,80 / 70,80 / 70,81 / 70,00 / 70,90 / 71,12 / 70,88 / 70,81
Отметки низа трубы, м	77,91 / 76,16 / 74,98 / 74,98 / 74,98 / 73,52 / 72,16 / 71,01 / 69,60 / 69,12 / 68,74 / 68,14 / 67,03 / 65,97 / 65,03 / 65,03 / 65,03 / 67,19 / 68,74 / 68,74 / 68,74 / 68,74 / 68,74 / 68,89 / 69,05 / 69,05 / 69,05 / 69,05 / 69,05 / 69,05
Глубина траншеи, м	1,59 / 1,56 / 1,67 / 1,79 / 2,93 / 2,30 / 2,16 / 1,71 / 1,79 / 2,92 / 2,96 / 2,97 / 2,45 / 2,10 / 2,45 / 1,93 / 1,96 / 1,85 / 2,07 / 1,83 / 1,77
Расстояние, м	10,3 / 8,7 / 2,1 / 17,7 / 1,2 / 12,2 / 5,6 / 9,0 / 3,3 / 7,6 / 16,0 / 2,7 / 3,6 / 18,7 / 1,0 / 10,6 / 9,7 / 17,6 / 12,6 / 14,9 / 4,9
Пикетаж	ПК2143 / ПК2144
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0231.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.4.6 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

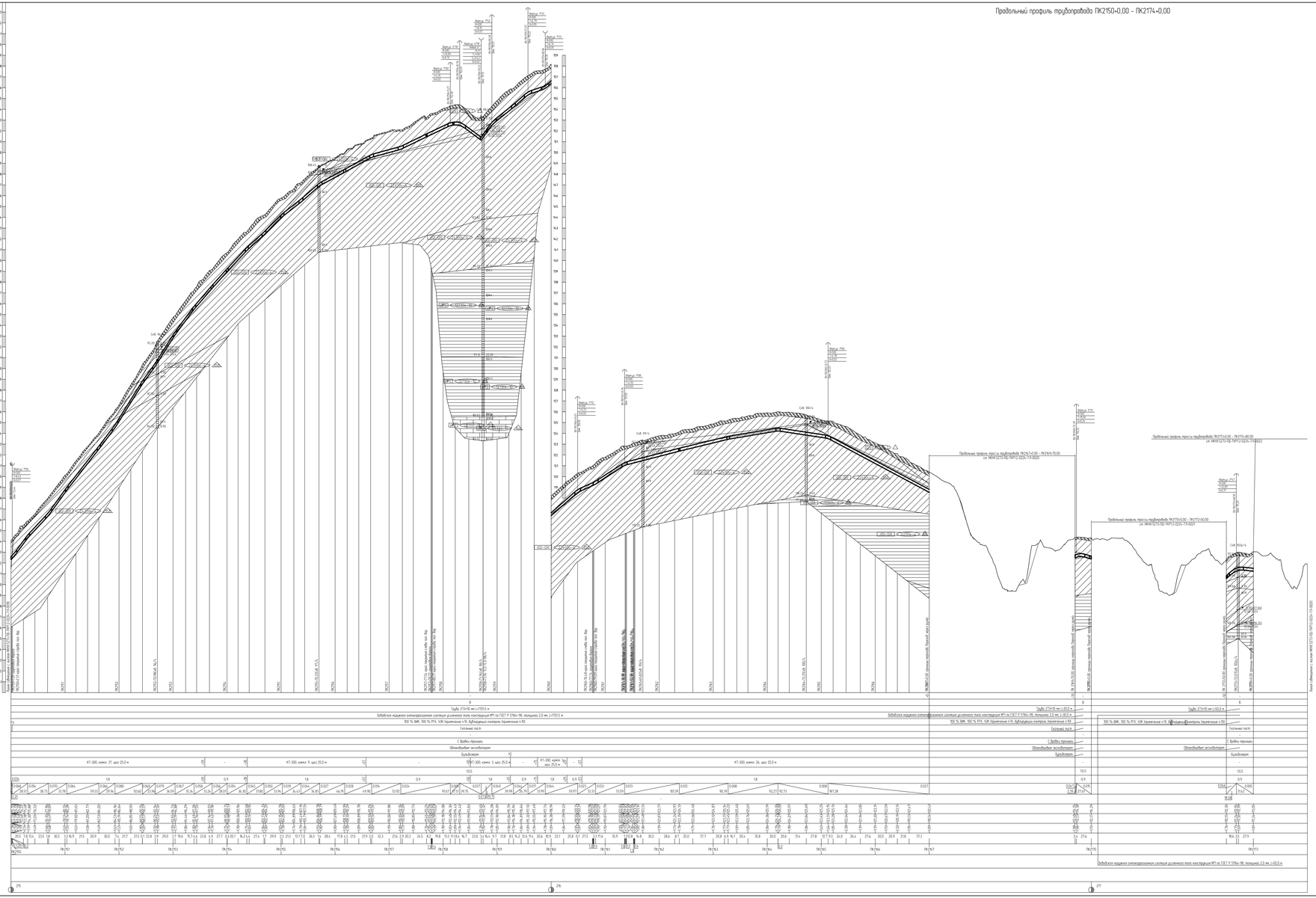
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0018			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Ефимова			10.10.24	Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от ж.д. до Казанской КС	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Харов			10.10.24				
Н. контр.		Дорбий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК2142+60,00 – ПК2144+50,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дорбий			10.10.24				

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0018_0_R.dwg

Формат А1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
00051355		

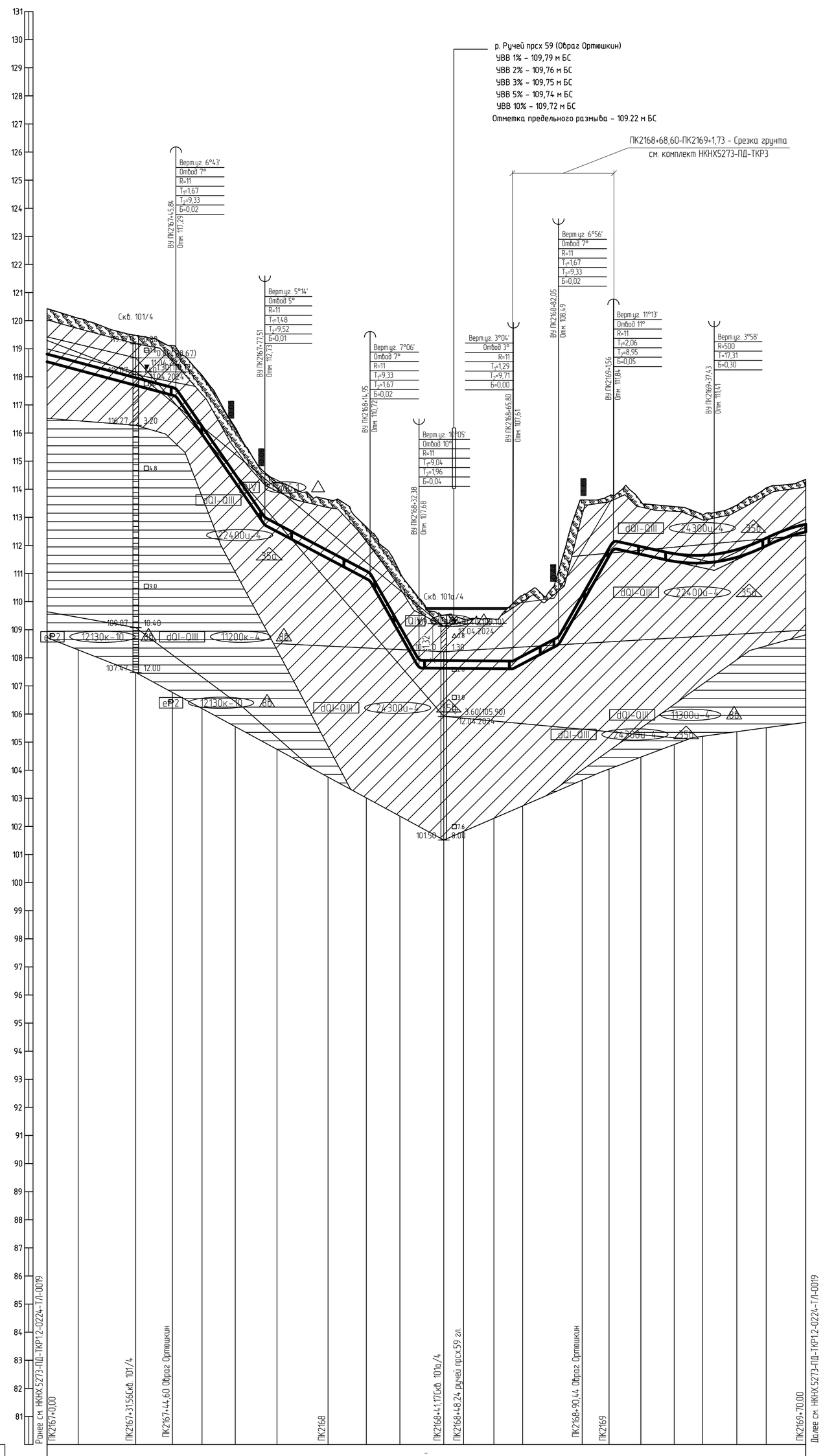
Продольный профиль трубопровода ПК2150+0,00 – ПК2174+0,00



1. Планы см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-1.П-0230, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-1.П-0232, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-1.П-0233.
2. Условные обозначения изолаций см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-1.ТЛ-0001.
3. Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-И1.ИТ1.6 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий» разработанного ООО «Институт Транспроектмашиностроя».
4. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов нефтеперерабатывающих трубопроводов», утвержденные приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СК ОПО, отчетом «Оценка зон возможного поражения фонтанной аварии». Отчетом, содержащего обоснование отсутствия на НПД В соответствии с п. 6 сп. 75 № 384-ФЗ.
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7. Координаты пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с шахматкою и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пересекаемому, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Проектные технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отклонениями объекта обустройства.
8. Монтаж технологических элементов на сейсмичных доплатах не допускается.
9. Выполнить будующий радиографический контроль ВГКС сварных лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всем видам специальных в объеме 100 % на участках, пересекаемых методом ННБ.
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков 100% в объеме 100% на участках прокладки по территории городов в требуемо полос безопасного подъезда к коридорам с Нижнекамск, г. Казань.
11. Знак траншеи должно быть выдержано в подземелиях.
12. Ширина траншеи по дну на участках подземелий, выполняемых из отвалов, принять равной ширине дна, плюс по отношению к задаче на прямолинейных участках.
13. Для засыпки траншеи применять грунты, замечанные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи В зимнее время грунты разбросанные и в 5.13 СП 86.13330.2022.
14. На неразработанном земле весь грунт из отвалов траншеи должен быть перемещен в Вылки над трубопроводом. Вылки должны быть выдержаны с отклонением. Сверху на ширину 0,5 м на земли сельскохозяйственного назначения грунт из отвалов траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, отклонения и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должно быть перемещен с отклонением плодородный слой почвы из отвалов хранения.
15. При отсутствии подобных В 15: разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м по высоты подземелий и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с не предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Остановился грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации В пределах охранной зоны подземелий линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отбора грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
16. При отсутствии подобных В 74: разработку траншеи и котлованов трубопроводов В охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов под уровнем существующих проводников. В 72.52 СНиП 12-03-2001. При невозможности точного требования разработку траншеи производить вручную.

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК2167+0,00 – ПК2169+70,00



Тип болот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=271,0 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=271,0 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.9), дублирующий контроль (примечание п.10)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист
Характеристика футляра	-
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	КТ-300, компл. 2, шаг 25,0 м +42; - +51; КТ-300, компл. 5, шаг 25,0 м +64; -
Крутизна откосов траншеи	1,0,5
Ширина дна траншеи, м	1,8 +42; 0,9 +51; 1,8 +65; 0,9
Уклон / Расстояния, м	0.027 / 45,84; 0.145 / 31,67; 0.053 / 37,44; 0.178 / 17,42; 0.001 / 33,42; 0.053 / 16,25; 0.176 / 19,51; 0.022 / 35,87; 0.047 / 32,57
Планировочные отметки, м	118,06; 118,06; 116,32; 116,14; 114,58; 114,54; 114,33; 113,89; 109,92; 109,92; 109,94; 110,12; 110,40; 111,83; 111,97; 113,47; 113,57; 113,78
Отметки земли, м	120,42; 120,08; 119,48; 119,70; 119,48; 117,35; 119,15; 117,29; 119,05; 115,97; 118,06; 116,20; 116,14; 114,60; 114,54; 114,23; 114,33; 113,64; 111,53; 110,83; 112,66; 110,72; 112,52; 108,85; 111,06; 107,68; 110,11; 107,63; 109,52; 107,62; 109,37; 107,62; 109,38; 107,61; 109,94; 107,79; 110,21; 107,79; 109,97; 108,49; 111,10; 109,94; 113,62; 111,62; 113,76; 111,84; 113,77; 113,72; 113,78; 111,68; 113,56; 111,43; 113,38; 111,38; 113,08; 111,41; 113,17; 111,58; 113,43; 111,99; 114,05; 112,48; 114,35
Отметки низа трубы, м	118,54; 118,24; 117,70; 117,48; 117,35; 117,29; 115,97; 114,25; 112,73; 112,49; 112,23; 111,53; 110,83; 110,72; 108,85; 107,68; 107,63; 107,62; 107,61; 107,79; 107,79; 108,49; 109,94; 109,94; 111,62; 111,84; 111,68; 111,43; 111,38; 111,41; 111,58; 111,99; 112,48
Глубина траншеи, м	1,89; 1,85; 1,79; 1,77; 1,77; 2,10; 1,89; 1,81; 1,84; 2,11; 1,85; 1,83; 2,21; 2,44; 1,89; 1,75; 1,77; 2,31; 2,18; 1,91; 1,89; 1,85; 1,89; 1,89; 1,95; 1,71; 1,76; 1,86; 2,06; 1,88
Расстояние, м	11,1; 20,5; 13,0; 1,2; 9,3; 11,9; 10,5; 4,3; 18,2; 13,6; 1,4; 10,6; 6,8; 8,8; 7,0; 10,8; 6,8; 3,5; 12,8; 8,3; 9,6; 1,6; 9,7; 11,9; 10,0; 4,2; 8,1; 10,4; 14,1
Пикетаж	ПК2167; ПК2168; ПК2169
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0234.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.4.6 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг»..
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ефимова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0020

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ж.д. до Казанской КС

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК2167+0,00 - ПК2169+70,00

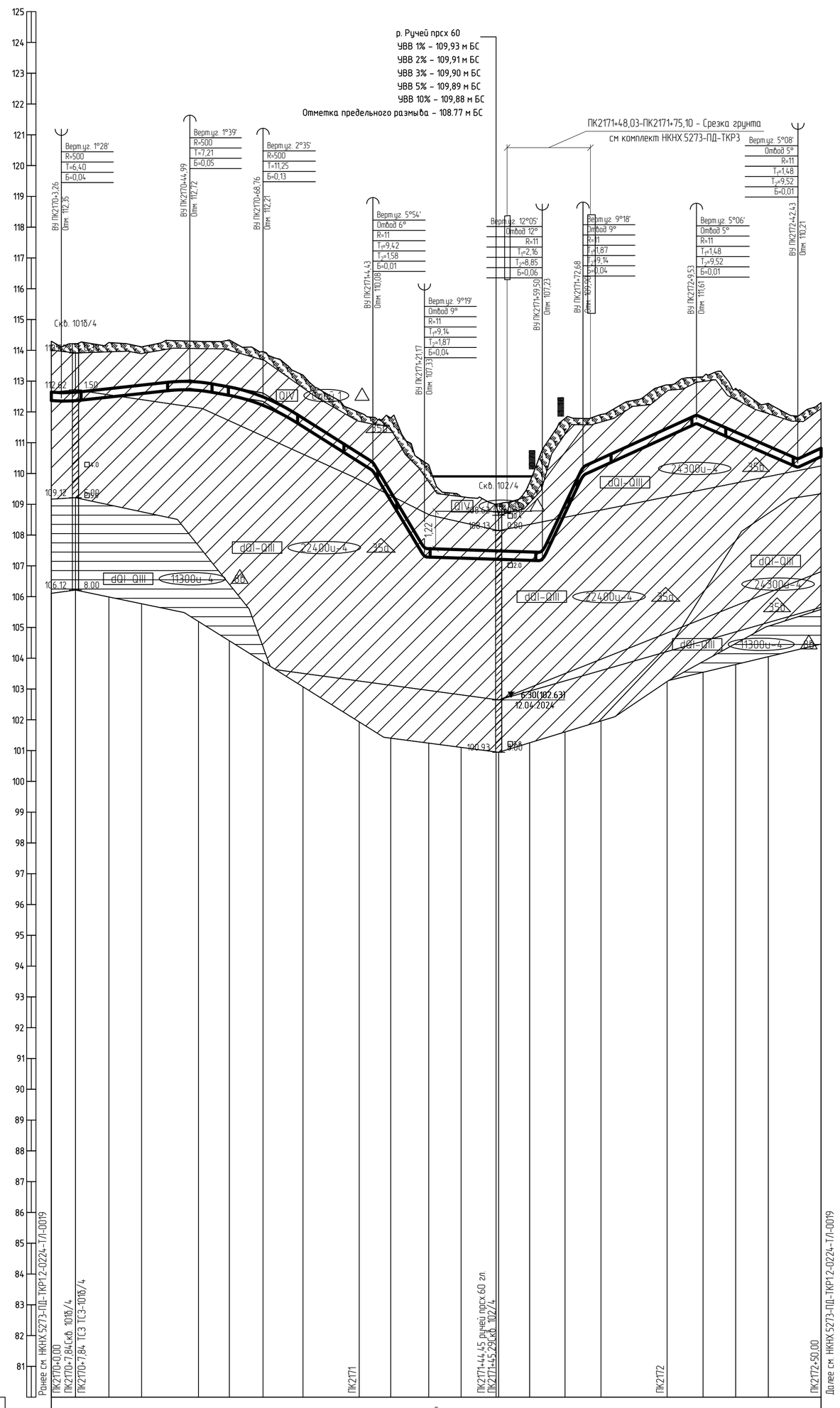
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам инв №	Подп и дата	Инв № подл
		00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0020_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК2170+0,00 – ПК2172+50,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0234.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.4.6 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг»..

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ефимова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0021

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от ж.д. до Казанской КС

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК2170+0,00 – ПК2172+50,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0021_0_R.dwg

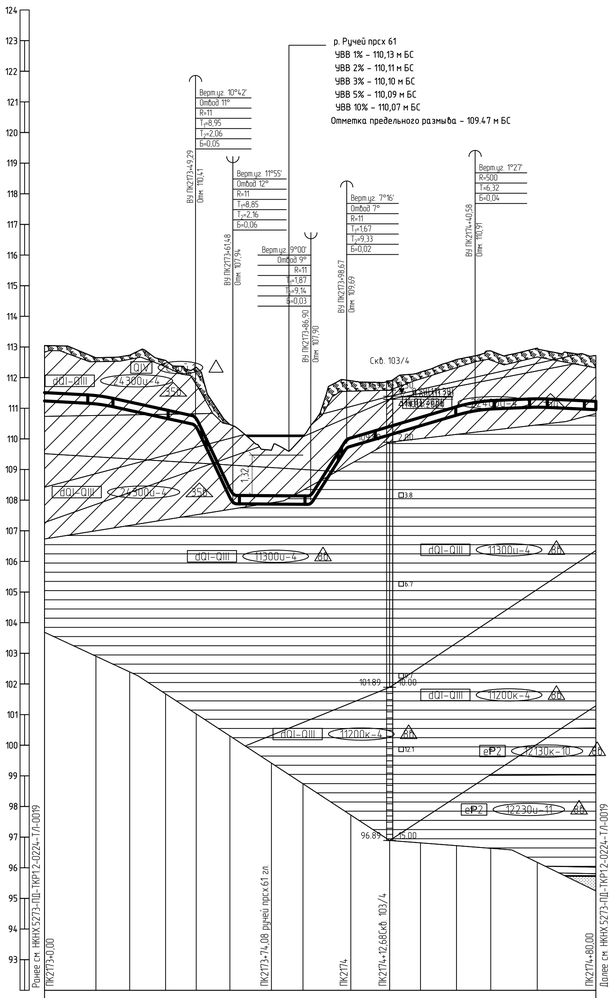
Формат А1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Продольный профиль трубопровода ПК2173+0,00 – ПК2174+80,00



Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

92.00

Тип болот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=180,4 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=180,4 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.9), дублирующий контроль (примечание п.10)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист
Характеристика футляра	-
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	- +52 КТ-300, кампл. 5, шаг 25,0 м +74 -
Крутизна откосов траншеи	10,5
Ширина дна траншеи, м	0,9 +53 1,8 +74 0,9
Уклон / Расстояния, м	0.005 / 18,23; 0.022 / 31,06; 0.212 / 12,19; 0.001 / 25,41; 0.158 / 11,77; 0.030 / 41,91; 0.004 / 20,69; 0.005 / 18,73
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	113.07; 113.24; 112.65; 112.69; 112.73; 112.56; 112.32; 112.43; 112.32; 112.94; 112.96; 112.94; 112.43; 112.90; 112.93; 112.92; 112.96; 112.92; 112.73
Отметки низа трубы, м	111.24; 111.14; 112.52; 111.51; 112.69; 110.93; 112.73; 110.89; 112.56; 110.68; 112.32; 110.89; 112.43; 110.89; 112.32; 110.94; 112.94; 110.94; 112.96; 110.94; 112.92; 110.94; 112.96; 110.94; 112.92; 110.94; 112.73
Глубина траншеи, м	1.87; 1.51; 1.81; 1.89; 1.82; 1.89; 2.38; 2.06; 1.76; 2.27; 2.54; 2.22; 2.15; 1.76; 1.76; 1.82; 1.89; 1.90; 1.93; 1.89; 1.77
Расстояние, м	16,8 1,4 9,6 11,7 9,8 0,2 11,0 1,0 12,6 10,3 2,5 11,8 1,3 12,7 10,0 11,8 6,1 5,1 15,2 0,4 18,7
Пикетаж	ПК2173 ПК2174
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0234.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.4.6 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должна быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

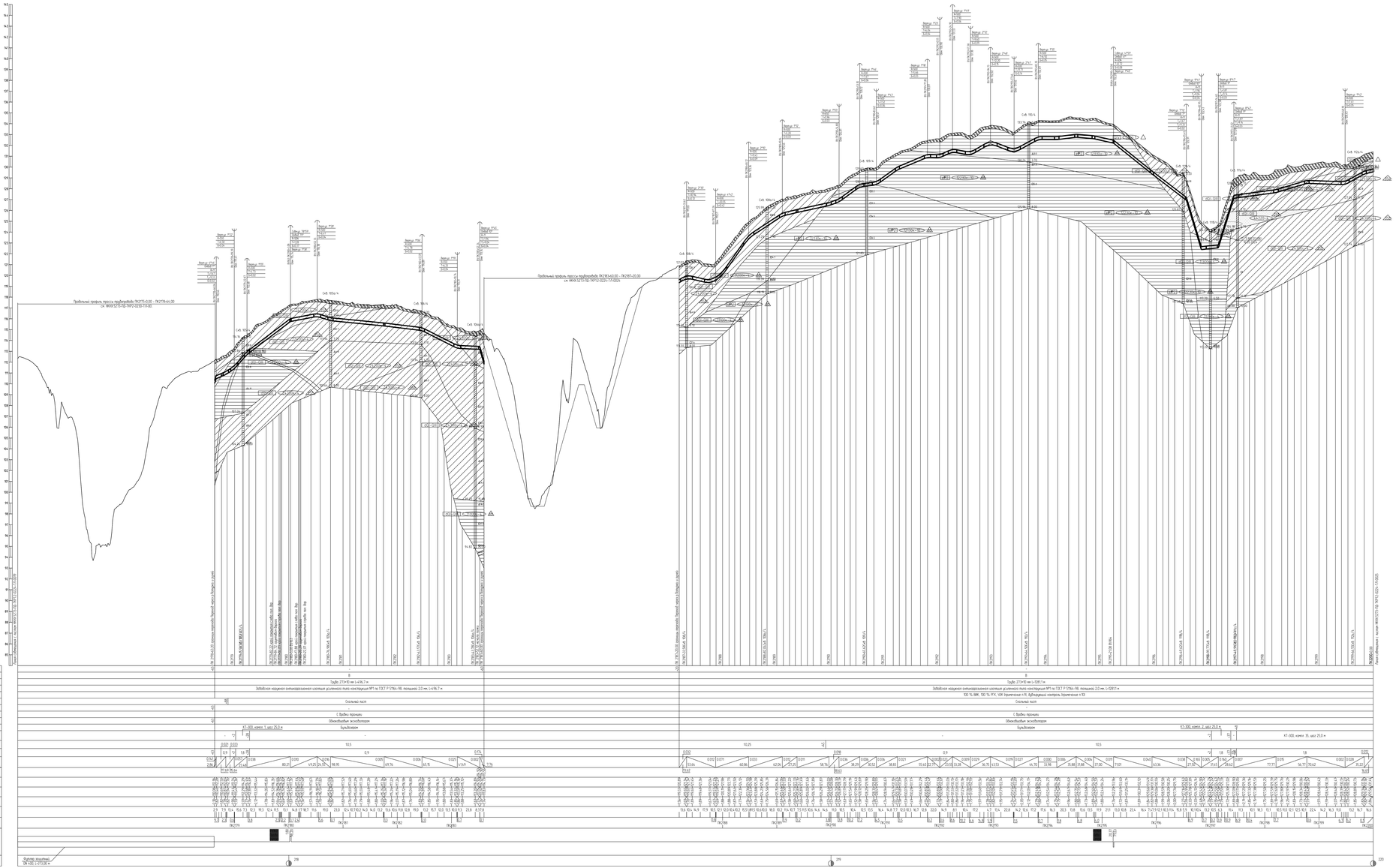
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0022			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Ефимова			10.10.24	Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от ж.д. до Казанской КС	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Харов			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК2173+0,00 – ПК2174+80,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0022_0_R.dwg

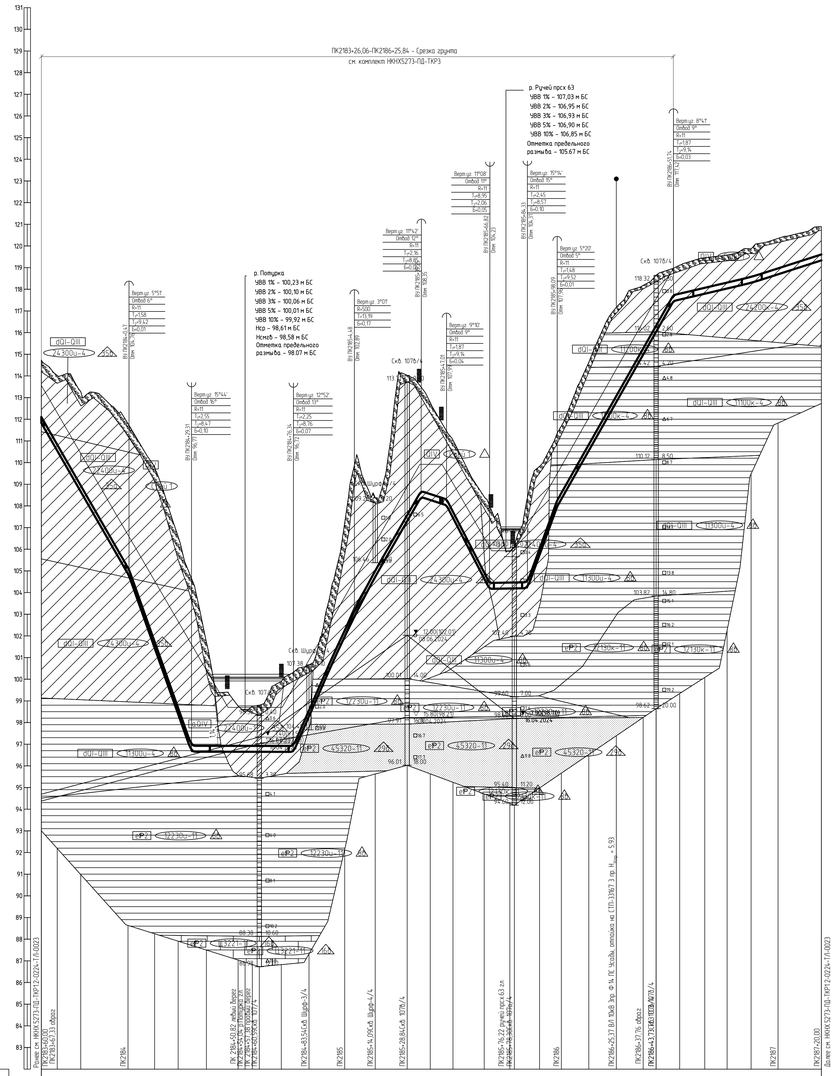
Формат А1

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Продольный профиль трубопровода ПК2174+0,00- ПК2200+0,00


Продольный профиль трассы трубопровода ПК2175+0,00 - ПК2178+64,00
см. НКХК.5273-ПД-ПКР12-0224-ТЛ-0021
Продольный профиль трассы трубопровода ПК2181+60,00 - ПК2187+20,00
см. НКХК.5273-ПД-ПКР12-0224-ТЛ-0024
Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип балки по проектности
Категория участка трубопровода
Горизонтальная привязка
Тип сварных и их проникаемость
Контроль сборных стыков
Защита сварных трубопроводов
Характеристика фунтов
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Крутизна откосов траншеи
Ширина дна траншеи, м
Расстояние, м
Пикетажные отметки, м
Отметки земли, м
Отметки низа трубы, м
Рабочие траншеи, м
Расстояние, м
Заметки
План трассы
Километры
Трубы 273×10 мм (~436,7 м)
Забойная надземная (инвентаризационная) изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, покрытие 2.0 мм, (~436,7 м)
Трубы 273×10 мм (~1281,1 м)
Забойная надземная (инвентаризационная) изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, покрытие 2.0 мм, (~1281,1 м)
100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % ультразвуковой контроль толщины в 53
Сплошные пески
С Трубы траншеи
Обнаружение экскаватором
Бульдозером
К1-300, корня 1, шаг 25,0 м
К1-300, корня 2, шаг 25,0 м
К1-300, корня 35, шаг 25,0 м
Высота обваловки, м
Высота обваловки, м
Высота обваловки,

Продольный профиль трубопровода ПК2183+60,00 – ПК2187+20,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/I-0236.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Т/I-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, предоставленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ14.6 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникации, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами подрядчика сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эпителепровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной удвоенной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необразуемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и сплантирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, сплантирован и укатан. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и сплантирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 При пересечении ВЛ 10 кВ, принадлежащей АО "Сетевая компания", работы вести согласно ТУ № 102-03/3955 от 19.07.2024.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Т/I-0024			
Разраб.		Ерилова			10.10.24	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление эпителепроводов на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объектов от 311-607"			
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	Участок магистрального эпителепровода «Нижнекамск – Казань» от к.9 до Казанской КС	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Карой			10.10.24		П		
Н. контр.		Бордюг			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК2183+60,00 – ПК2187+20,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Бордюг			10.10.24				

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Т/I-0024_0_R.dwg

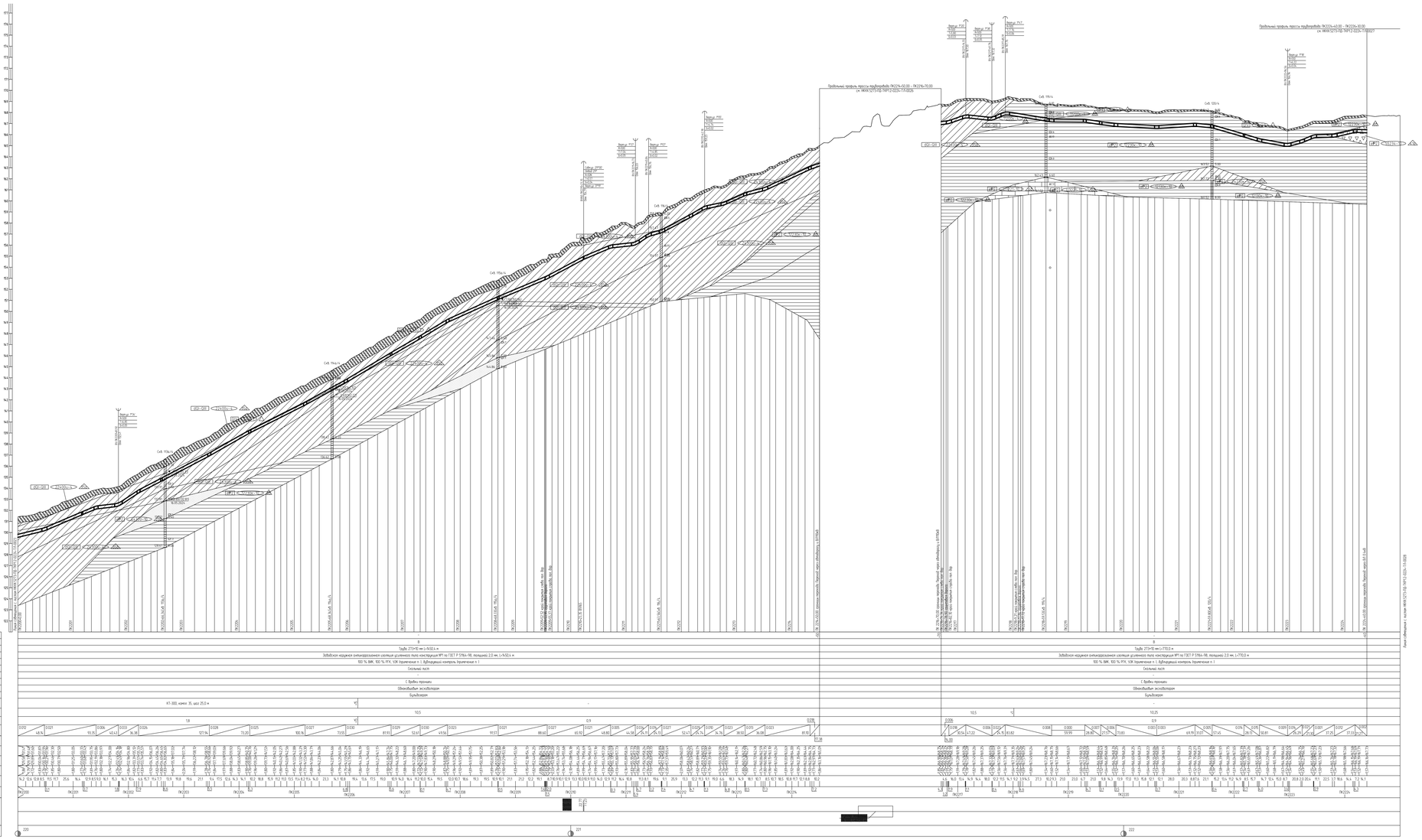
Формат А0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051555

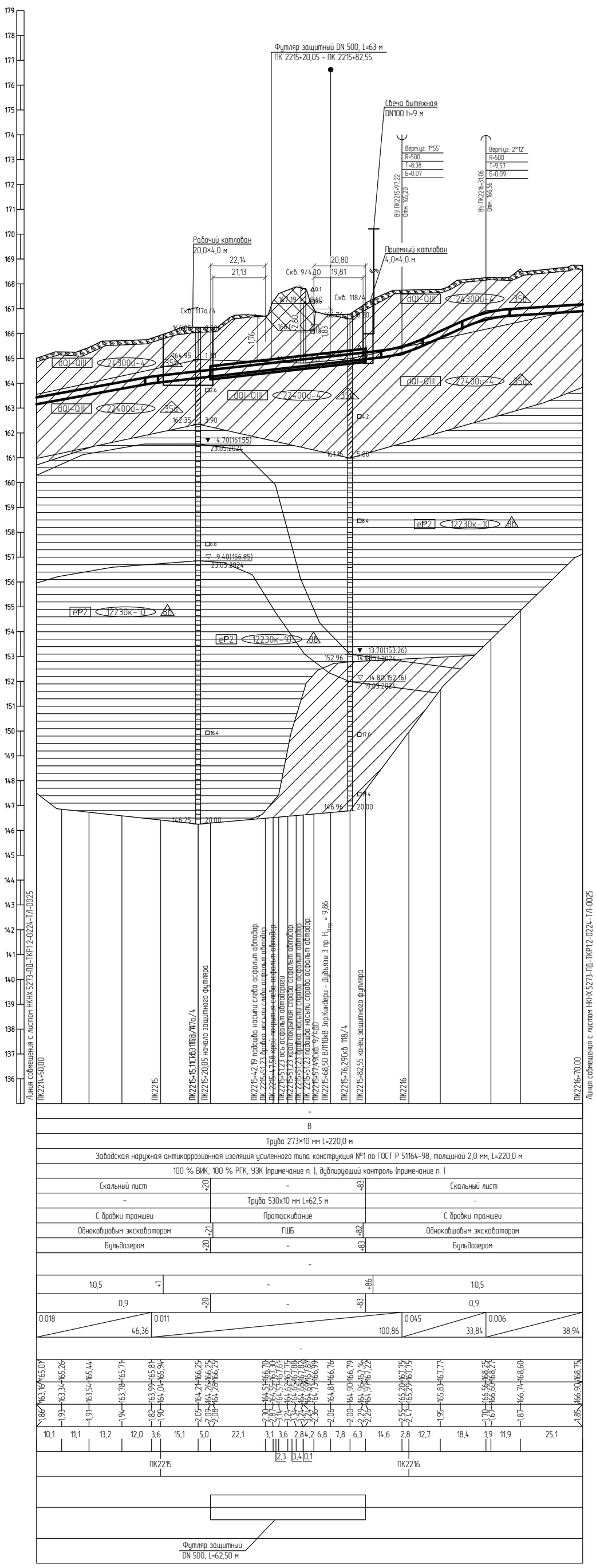
Продольный профиль трубопровода ПК2200+0,00- ПК2225+0,00



1. Планы см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ.0237, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ.0238.
2. Условные обозначения изолиний см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ.0001.
3. Данные чертежа выполнены на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.6.
«Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4. Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденные приказом Ростехнадзора от 19.12.2020 № 517, а также СК ОПО, отчета «Оценка зон возможного поражения фонтанной арматуры. Отчет», содержащего обоснование отсутствия от НГД в соответствии с ч. 6 ст. 15 ФЗ № 384-ФЗ.
5. Сварочные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7. Координаты пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с шахматкою и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пересекаемому, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, иные работы по данному этапу должны быть остановлены. Проектные технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отклонениями объекта обустройства.
8. Монтаж технологических элементов на соединительных деталях не допускается.
9. Выполнить дефектоскопический контроль ВИК сварных соединений трубопроводов стационарной организацией в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эксплуатируемого в объеме 100 % на участках, производившихся методом НКС.
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков ПЭ100 в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасного подъезда к городскими и Нижнекамск, г. Казань.
11. Знак траншеи должен быть выдержан в подземном.
12. Ширина траншеи по дну на участках трубопроводов, выполненных из отводов, принять равной. Уширения допускаются по отношению к задним на прямолинейных участках.
13. Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время грунты трубопровода на 0.5 СП 86.13330.2022.
14. Но необходимостью замена бесс грунта из отвала траншеи должен быть перемещен в Вольск иной трубопроводом. Вольск должен быть выдержан с стенкодром. Сбросу на ширину 0.5 м. На зимнее сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, стенкодром и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен с стенкодром плодородный слой почвы из отвала хранения.
15. При отсыпке трубопровод в П. 74. разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующим трубопроводом и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2.0 м по высоты поверхности и не менее 1.0 м от верхи коммуникации с не предусмотренным обнаружением с применение не более 0.5 м. Оставшиеся грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими подземными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отсыпки грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
16. При отсыпке трубопровод в П. 74. разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии обнаружения трубопровода в 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невозможности ручного разработки разработку траншеи производить вручную.

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК2214+50,00 – ПК2216+70,00



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

135,00

Тип болот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=220,0 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=220,0 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист +20 / - +83 / Скальный лист
Характеристика футляра	- / Труба 530х10 мм L=62,5 м / -
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи / Протаскивание / С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором +21 / ГШБ +82 / Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером +20 / - +83 / Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	-
Крутизна откосов траншеи	1:0,5 +1 / - +86 / 1:0,5
Ширина дна траншеи, м	0,9 +20 / - +83 / 0,9
Уклон / Расстояния, м	0.018 / 46,36; 0.011 / 100,86; 0.045 / 33,84; 0.006 / 38,94
Планировочные отметки, м	-
Отметки земли, м	165,07; 165,26; 165,44; 165,71; 165,81; 165,94; 166,25; 166,25; 166,29; 166,51; 166,70; 166,77; 166,81; 167,01; 167,13; 167,61; 167,75; 167,88; 167,82; 167,89; 167,87; 167,99; 166,79; 167,14; 167,22; 167,19; 167,75; 167,75; 167,77; 168,25; 168,27; 168,60; 168,74; 168,75
Отметки низа трубы, м	163,16; 163,34; 163,54; 163,78; 163,99; 164,04; 164,21; 164,26; 164,28; 164,51; 164,57; 164,61; 164,62; 164,67; 164,68; 164,69; 164,73; 164,81; 164,90; 164,96; 164,97; 165,20; 165,29; 165,83; 166,56; 166,60; 166,74; 166,90
Глубина траншеи, м	1,86; 1,93; 1,91; 1,94; 1,82; 1,90; 2,05; 2,08; 2,20; 2,37; 2,41; 2,34; 2,41; 2,32; 2,36; 2,06; 2,00; 2,29; 2,26; 2,55; 2,47; 1,95; 1,70; 1,67; 1,87; 1,85
Расстояние, м	10,1; 11,1; 13,2; 12,0; 3,6; 15,1; 5,0; 22,1; 3,1; 3,6; 2,3; 2,8; 4,2; 3,4; 0,1; 6,8; 7,8; 6,3; 14,6; 2,8; 12,7; 18,4; 1,9; 11,9; 25,1
Пикетаж	ПК2215; ПК2216
План линии	Футляр защитный DN 500, L=62,50 м
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0239.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.4.6 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг»..

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

17 При пересечении автомобильной дороги, принадлежащей ГКУ "Главтатдортранс", работы вести согласно ТУ № 4431-исх от 02.08.2024.

18 При пересечении ВЛ 110 кВ, принадлежащей АО "Сетевая компания", работы вести согласно ТУ № 102-03/3955 от 19.07.2024.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ефимова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0026

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ж.д. до Казанской КС

Стадия	Лист	Листов
П		

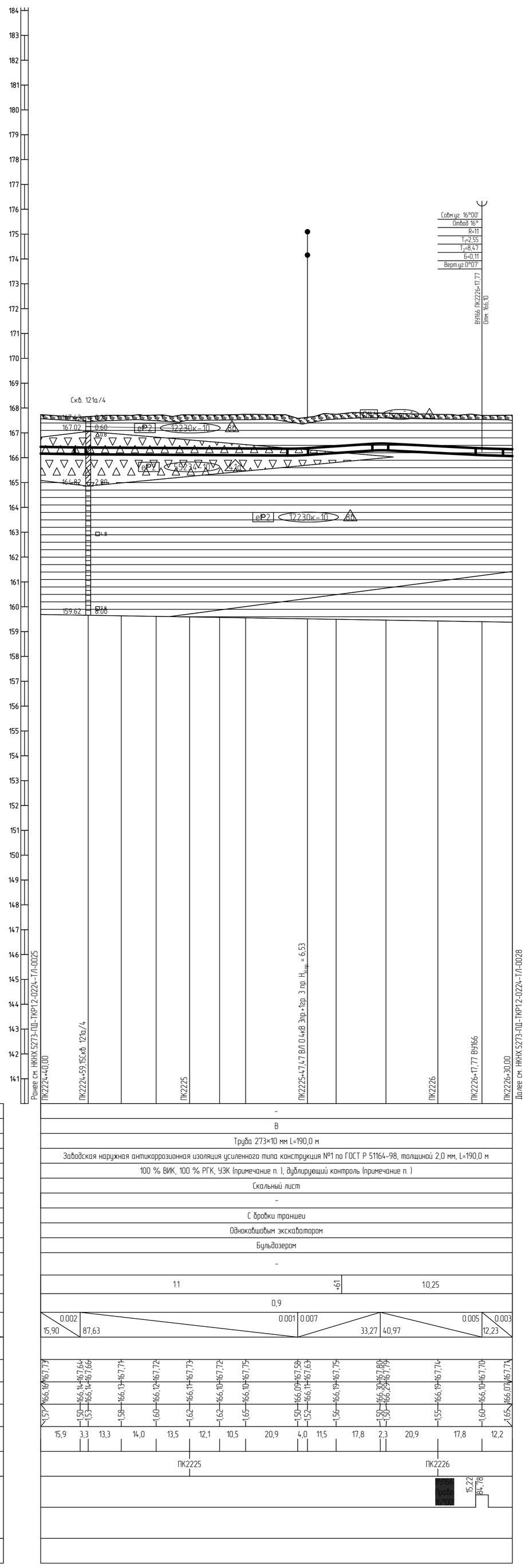
Продольный профиль трубопровода ПК2214+50,00 – ПК2216+70,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0026_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК2224+40,00 – ПК2226+30,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0240.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.4.6 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг»..

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

17 При пересечении анодной линии, принадлежащей ООО "Газпром трансгаз Казань", работы вести согласно ТУ №исх-06/3-8287 от 24.07.2024.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ефимова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0027

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ж.д. до Казанской КС

Стадия	Лист	Листов
П		

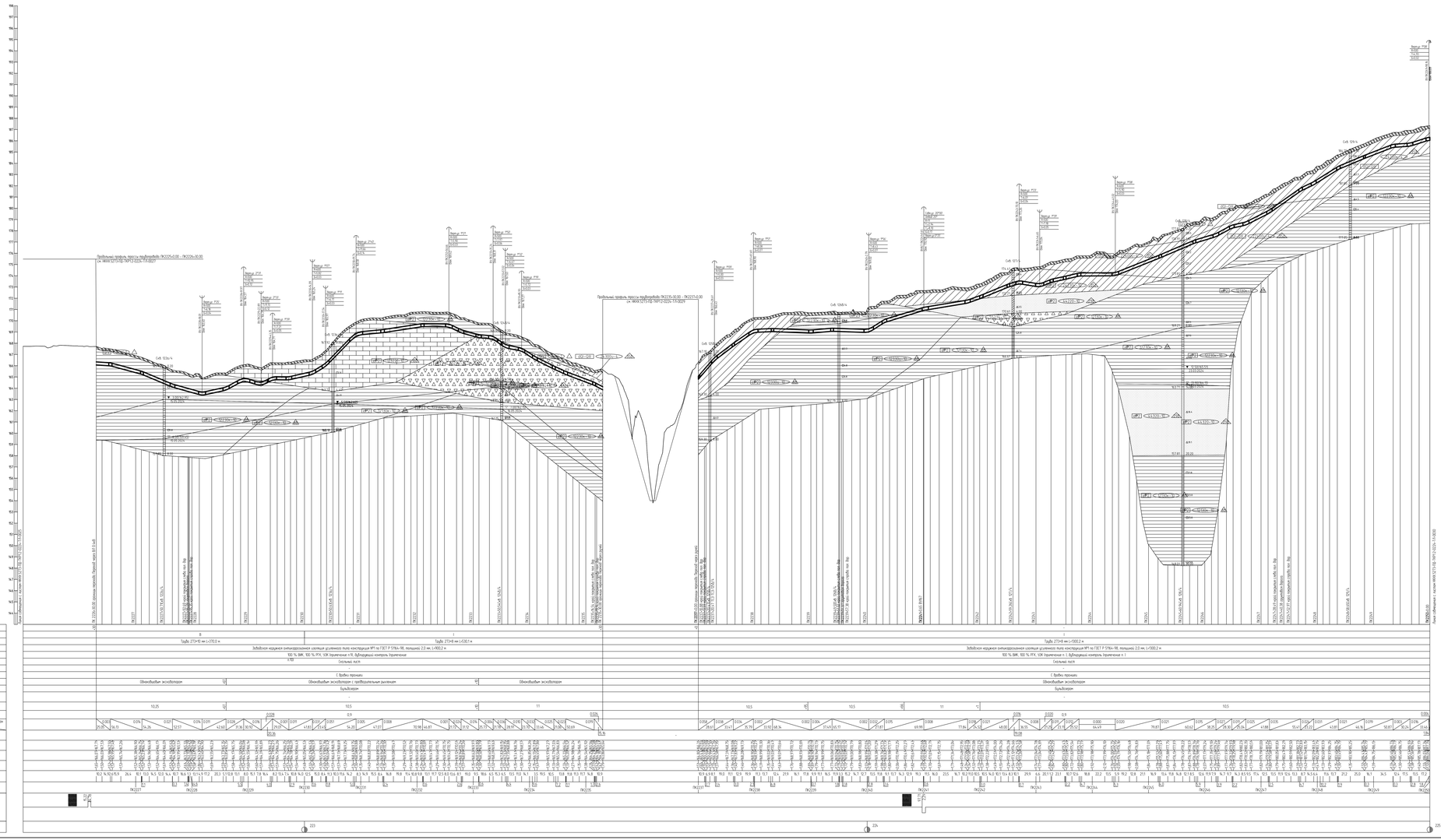
Продольный профиль трубопровода ПК2224+40,00 – ПК2226+30,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0027_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК2225+0,00- ПК2250+0,00



1. План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0238, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0241.
2. Условные обозначения изоляций см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0001.
3. Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.6 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Транспортстроеинжиниринг».
4. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 19.12.2020 № 517, а также СК ОПД, отчета «Оценка зон возможного поражения фонтанной арматуры. Отчет», содержащего обоснование отсутствия на ЛЧ В в соответствии с п. 6 сп. 75 ФЗ № 384-ФЗ.
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-01-2002.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7. Координаты пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить на месте. В случае расхождения информации с имеющимися в проектной документации по местоположению существующих коммуникаций, в том числе и пересекаемыми, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Проектные технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отклонениями новыми обстоятельствами.
8. Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9. Выполнить дефектоскопический контроль ВРАК системы лефектоскопа сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эксплуатируемого в объеме 100 % на участках, пересекаемых методом ННБ.
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков ТЛЭП в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасности подъезда к карьерам у г. Нижнеиртыск, г. Казань.
11. Знак пересечения должен быть выполнен с подготовкой.
12. Ширина траншеи по дну на участках подгорной, выполняемых со отвалов, принять равной ширине бульдозерного отвала по отмосткам в задаче на прямолинейных участках.
13. Для засыпки траншеи применять грунты, замечанные до разрыва на более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14. На неудобицах земли весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован. Сверху на ширину 0,5 м на земли сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15. При отсыпке трубопровода в ПК трудоемкость грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается весны на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Остальная грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отбора грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
16. При отсыпке трубопровода в ПК трудоемкость траншеи и котлована трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.12 СНиП 12-03-2001. При невозможности точного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата						
Разраб.	Грамбин					Стадия	Лист	Листов			
Пров.	Мельников					Р	11				
Н. контр.	Жуков										
ГИП	Грамбин										
Утв.	Грамбин										

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0028

Реконструкция комплекса сооружений - защитобетонные покрытия резервуаров№№ 1,2 на участке Нижнекамск - Казань. Нефтепровод обратной бензиновой фракции трубопроводы отсыпки с учетом дополнительных объемов до 30-600

Участок магистрального эталонирования «Нижнекамск - Казань» км 0 - 86 Казанского РС

Продольный профиль трубопровода ПК2225+0,00 - ПК2250+0,00

СИБУР
www.sibur.ru

Формат А1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

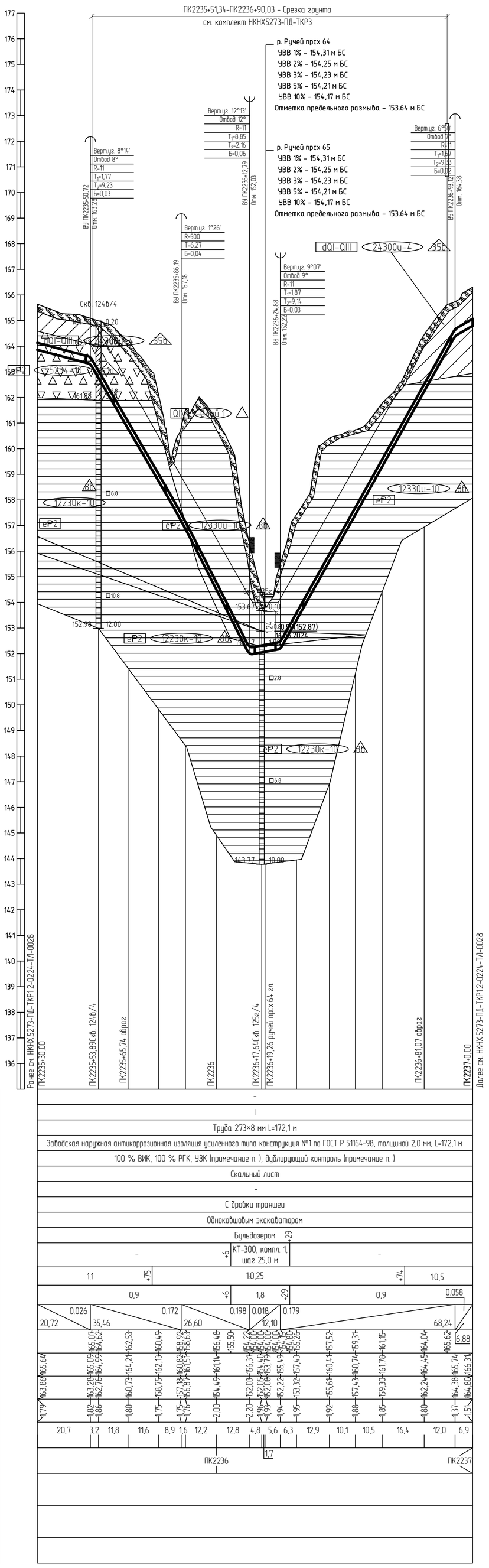
Инв. № подл.

00000155

Подпись и дата

Инв. № подл.

Продольный профиль трубопровода ПК2235+30,00 – ПК2237+00,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0242.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.4.6 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг»..

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ефимова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дардий			10.10.24
ГИП		Дардий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0029

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ж.д. до Казанской КС

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК2235+30,00 – ПК2237+00,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. №

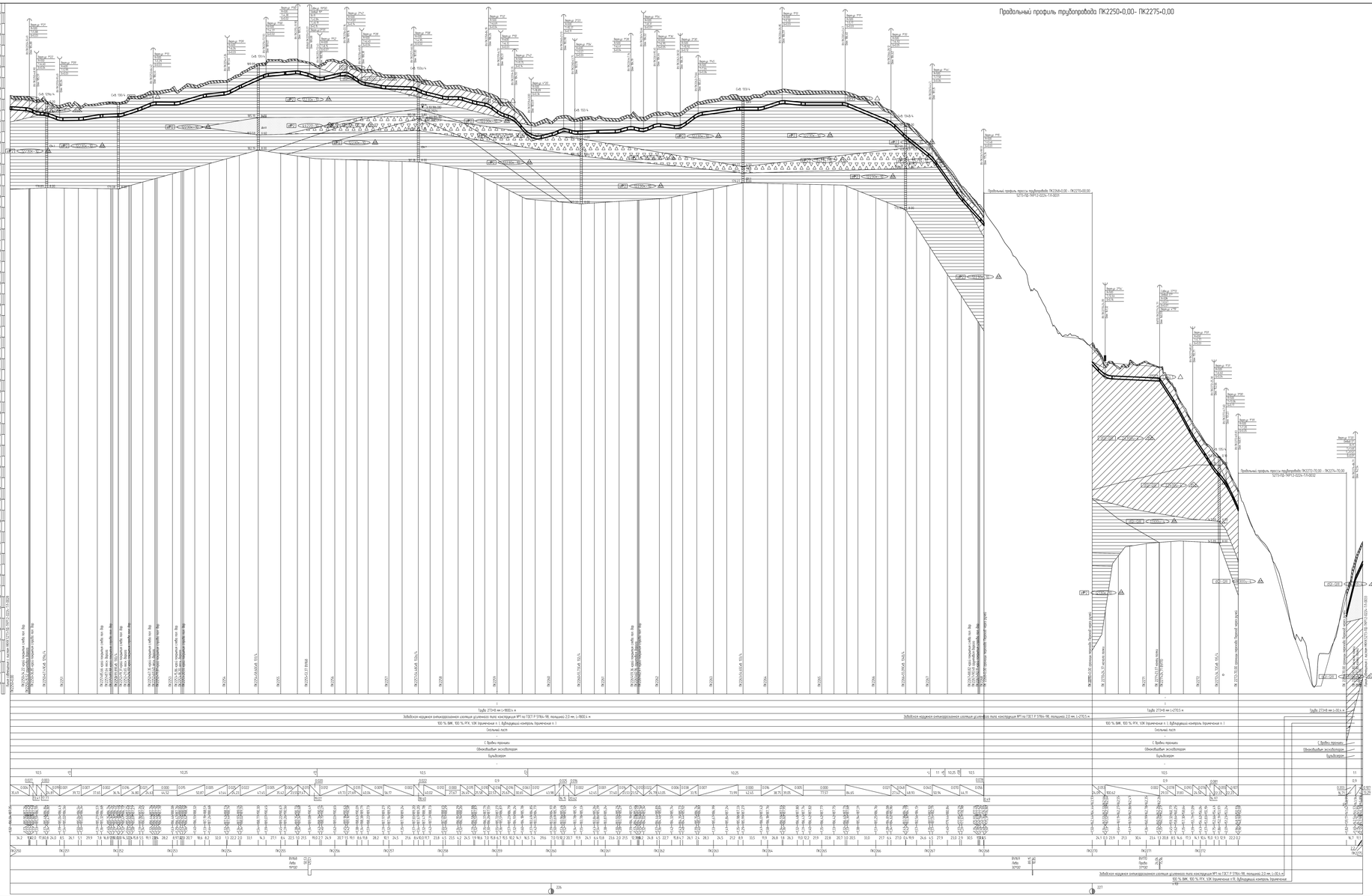
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0029_0_R.dwg

Формат А1

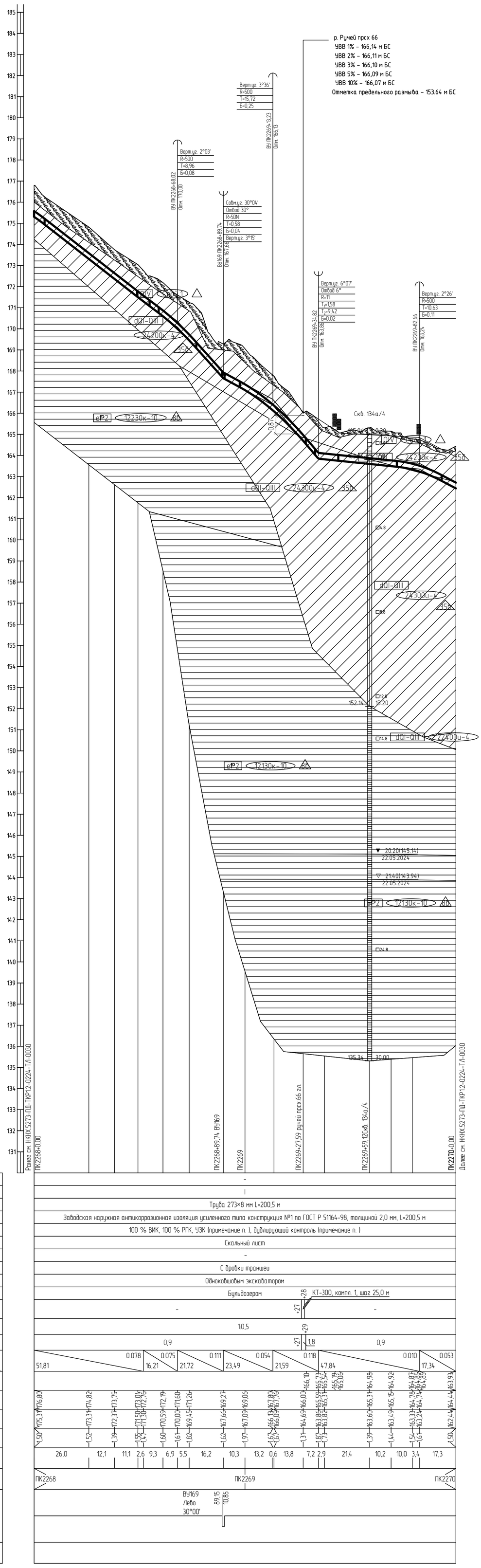
Продольный профиль трубопровода ПК2250+0,00- ПК2275+0,00



1. Планы см. НКХК.5273-ПД-ПКР12-ТЛ-0224.1, НКХК.5273-ПД-ПКР12-ТЛ-0224.2.
2. Условные обозначения изолиний см. НКХК.5273-ПД-ПКР12-0224-ТЛ-0001.
3. Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКХК.5273-ИИ-ИГИ1.6 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспортгеоинжиниринг».
4. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов нефтегазовых трубопроводов», утвержденные приказом Ростехнадзора от 19.12.2020 № 517, а также СН. ОПО, отчета «Оценка зон возможного поражения аварийной обстановки». Отчета, содержащего обоснование отсутствия на ЛЧ В в соответствии с п. 6 сп. 15 № 384-ФЗ.
5. Специальные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7. Координаты точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с шахматкою и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пересекаемому, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Проектные технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отклонениями объекта обустройства.
8. Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9. Выполнить дефектоскопический контроль ВРФК системы лазерограмма сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всем видам эпизонтерапии в объеме 100 % на участках горизонтальных методом ННБ.
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков 100% в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос водоохранных подходов к водоемам и Жилинскому, г. Казань.
11. Знак траншеи должны быть выделены и подготовлены.
12. Ширина траншеи по дну на участках подземной, выполненных из отвалов, принять равной. Обустройство бермами по отношению к насыпи на протяженных участках.
13. Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи В зимнее время высота укладываемого в 0.5 СП 86.13330.2022.
14. На неподготовленных зимнем месяц грунт из отвалов траншеи должен быть перемещен в более ной трубопроводом. Валы должны быть выровнены с отклонением сбросу на ширину 0,5 м. На зимнем сельскохозяйственных назначения грунт из отвалов траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, отмеченную и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен с отклонением плодородный слой почвы из отвалов хранения.
15. При отсыпке трубопровод в П. 7.1 разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2.0 м по бокам трубопровода и не менее 1.0 м над верхом коммуникации с не предусмотренным обнаружением с точностью не более 0.5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации В пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отсыпки грунта на траншею на существующие коммуникации запрещается.
16. При отсыпке трубопровод В. 7.4 разработку траншеи и котлована трубопровода В охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невозможности возможно производить разработку траншеи производить вручную.

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК2268+00,00 – ПК2270+00,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0244.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.4.6 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг»..
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ефимова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0031

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ж.д. до Казанской КС

Стадия	Лист	Листов
П		

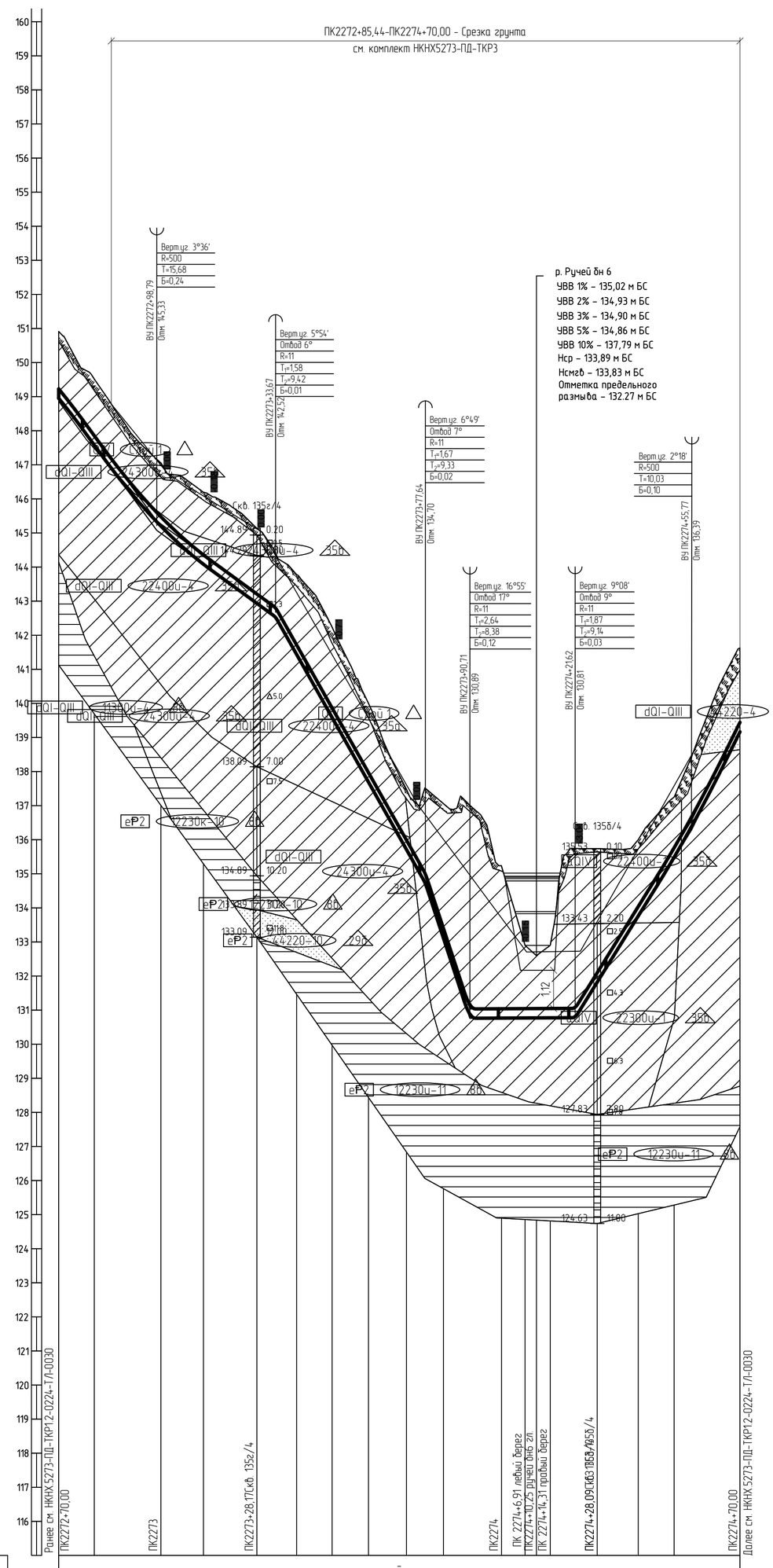
Продольный профиль трубопровода ПК2268+00,00 - ПК2270+00,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0031_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК2272+70,00 – ПК2274+70,00



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

115,00

Тип болот по проходимости	–
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=202,3 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=202,3 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист (+74); – (+100); Скальный лист (+21); – (+53); Скальный лист (+66); –
Характеристика футляра	–
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи (+100); (+21); С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором; Протягивание по дну
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	– (+81); ЧБУ-273, компл. 7, шаг 9,0 м (+41); –
Крутизна откосов траншеи	1,0,5
Ширина дна траншеи, м	0,9 (+81); 1,1 (+41); 0,9
Уклон / Расстояния, м	0.136 / 28,79; 0.073 / 34,87; 0.178 / 43,98; 0.304 / 13,07; 0.001 / 30,91; 0.161 / 34,15; 0.203 / 14,23
Планировочные отметки, м	148,78; 146,72; 146,99; 146,08; 145,87; 145,12; 145,02; 144,35; 143,25; 142,24; 141,43; 141,02; 139,56; 137,61; 137,03; 136,73; 136,33; 136,01; 134,96; 133,74; 133,70; 132,77; 132,71; 132,72; 132,73; 132,75; 132,73; 132,75; 133,60; 135,72; 135,80; 137,59; 138,48; 140,99
Отметки земли, м	149,52; 147,16; 147,05; 146,19; 145,14; 144,40; 143,78; 142,24; 141,44; 140,00; 137,48; 137,51; 137,06; 135,22; 133,70; 132,90; 132,60; 132,90; 132,90; 135,74; 135,74; 136,00; 137,25; 138,43; 141,62
Отметки низа трубы, м	148,99; 147,58; 146,20; 145,33; 144,08; 142,94; 142,52; 141,44; 139,59; 137,69; 135,71; 134,70; 133,11; 130,89; 130,77; 130,77; 130,77; 130,77; 130,78; 130,81; 131,82; 133,76; 135,74; 137,41; 139,17
Глубина траншеи, м	1,96; 1,94; 1,79; 1,81; 2,01; 2,19; 1,82; 1,82; 1,85; 1,87; 1,90; 2,03; 3,01; 4,18; 3,08; 3,04; 2,11; 2,05; 2,05; 2,05; 2,03; 1,89; 2,07; 2,09; 2,10; 1,82
Расстояние, м	10,4; 18,4; 1,2; 12,5; 15,7; 5,5; 6,2; 10,4; 10,6; 11,2; 5,5; 5,3; 7,8; 9,3; 6,9; 3,44,0; 7,3; 6,5; 12,0; 10,6; 5,1; 14,2
Пикетаж	ПК2273; ПК2274
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0244.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.4.6 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг»..

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ефимова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0032

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от ж.д. до Казанской КС

Стадия	Лист	Листов
П		

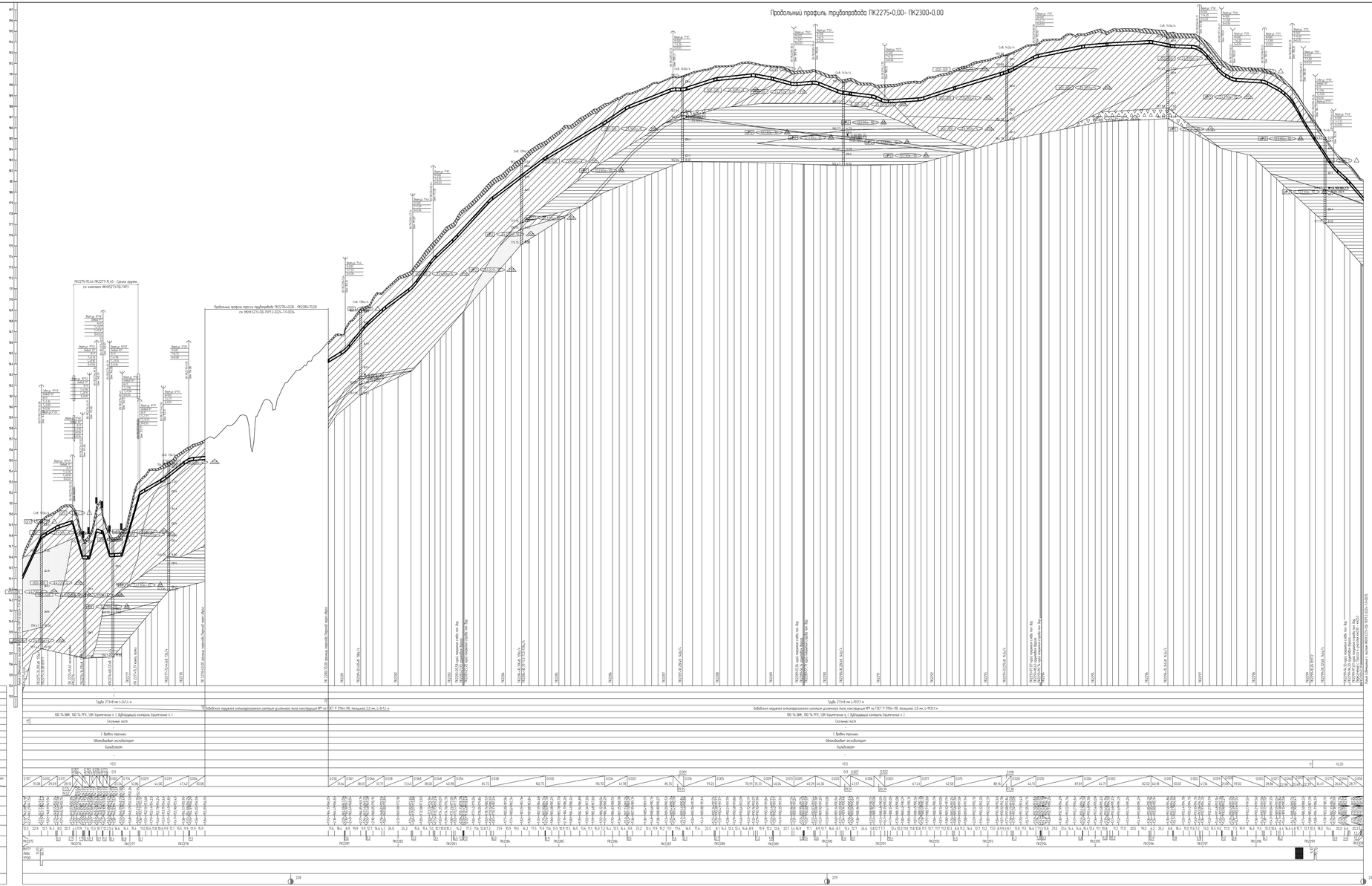
Продольный профиль трубопровода ПК2272+70,00 – ПК2274+70,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0032_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК2275+0,00- ПК2300+0,00



1 Планы см. НКНХ5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0224.1, НКНХ5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0224.5.
2 Условные обозначения изданий см. НКНХ5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ5273-ИИ-ИГИ1.4.6 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектмашиндустрия».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденные приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СК ОПД, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии». Отчета, содержащего обоснование отсутствия СИ НТД В соответствии с п. 6 сп. 75 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубина заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с имеющимися в проектной документации по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, новые работы на данному этапу должны быть остановлены. Проектные технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отклонениями объекта обстоятельствам.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дефектоскопический контроль ВРФК системы лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всем процессам электросварки в объеме 100 % на участках, производственных методом НКС.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков 1100 в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасного подъезда к водоводам и коридорам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Знак прокладки должны быть выдержаны с подготовкой.
12 Ширина прокладки по дну на участках подводной, выполненных из отвалов, принять рабочей. Ширина выполнения по отношению к задаче на прилегающих участках.
13 Для засыпки прокладки применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке прокладки в зимнее время учесть подробности п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необходимостьзамена весь грунт из отвалов прокладки должен быть перемещен в Вилки над подводной. Вилки должны быть выдержаны с отклонением сверху на ширину 0,5 м. На замена сельскохозяйственного назначения грунт из отвалов прокладки или котлованы должны быть перемещен на полосу рекультивации, отклонения и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должны быть перемещен с отклонения плодородный слой почвы из отвалов кранами.
15 При отсутствии подобных в ТК разработать грунты механизированным способом при пересечении с существующими подводными и сильными кабелями. Допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от ближайшей подземности и не менее 12 м над верхом коммуникации с не предусмотренным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Остановился грунт разработывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими подземными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отбора грунта из прокладки на существующие коммуникации запрещается.
16 При отсутствии подобных в ТК разработку прокладки и грунтов подводных в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.52 СНиП 12-03-2001. При невозможности данного требования разработку прокладки производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Прокопьев			ТЕХЭО	Участок магистрального газопровода «Нижнекамск - Казань» км 0 - 86 Казанского КС	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Мельников			ТЕХЭО		Р	1	
Гл. спец.		Жуков			ТЕХЭО	Продольный профиль трубопровода ПК2275+0,00 - ПК2300+0,00	СИБУР		
Н. контр.		Зверева			ТЕХЭО				
ГИП		Зверева			ТЕХЭО				

НКНХ5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0033_ПЗ.dwg

Формат А1Х

Согласовано

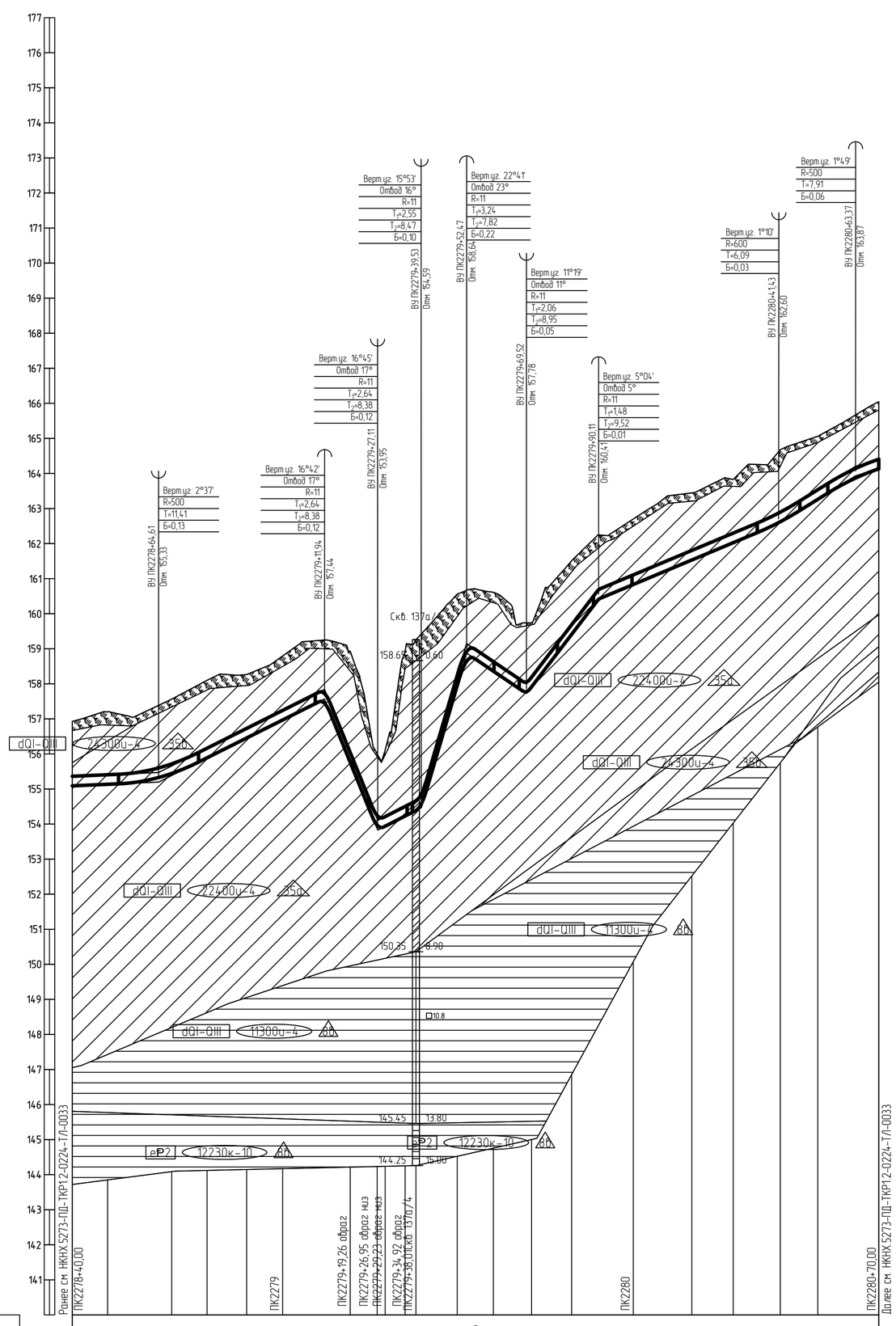
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

00005155

Продольный профиль трубопровода ПК2278+40,00 – ПК2280+70,00



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

140,00

Тип болот по проходимости	–
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=231,4 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=231,4 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п.), дублирующий контроль (примечание п.)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист
Характеристика футляра	–
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	–
Крутизна откосов траншеи	1:0,5
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.004 / 24,61; 0.050 / 47,33; 0.246 / 15,18; 0.051 / 12,41; 0.341 / 12,94; 0.068 / 17,05; 0.131 / 20,59; 0.042 / 51,32; 0.062 / 21,94; 0.030 / 6,63
Планировочные отметки, м	–
Отметки земли, м	156,93; 157,20; 157,39; 157,56; 158,10; 158,26; 158,46; 158,79; 158,97; 159,25; 159,44; 158,93; 159,76; 158,94; 159,42; 159,26; 159,59; 159,42; 160,56; 160,67; 160,61; 159,74; 159,74; 161,51; 162,25; 163,44; 163,83; 164,62; 164,68; 165,06; 165,67; 166,05
Отметки низа трубы, м	155,09; 155,13; 155,33; 155,44; 155,89; 156,97; 157,44; 155,76; 155,99; 155,94; 156,19; 154,23; 154,42; 154,59; 154,59; 157,95; 158,64; 157,78; 157,92; 159,41; 160,41; 160,83; 161,53; 162,03; 162,60; 162,62; 163,26; 163,87; 164,13
Глубина траншеи, м	1,84; 2,07; 2,06; 2,12; 2,22; 1,81; 1,83; 1,81; 3,17; 2,03; 2,01; 2,18; 4,71; 4,87; 4,83; 2,61; 2,03; 2,25; 1,96; 1,83; 2,10; 1,84; 1,87; 1,92; 1,81; 2,02; 2,06; 1,80; 1,80; 1,92
Расстояние, м	10,1; 14,5; 3,8; 10,0; 11,3; 10,3; 11,9; 7,4; 7,6; 5,7; 0,2; 2,1; 3,1; 1,5; 10,3; 2,7; 7,6; 9,4; 1,5; 11,4; 7,7; 9,9; 16,7; 11,8; 12,9; 0,5; 10,7; 10,8; 6,6
Пикетаж	ПК2279; ПК2280
План линии	
Километры	228

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0246.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделе НКНХ.5273-ИИ-ИГИ1.4.6 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг»..

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках, прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ефимова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0034

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ж.д. до Казанской КС

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК2278+40,00 - ПК2280+70,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0034_0_R.dwg

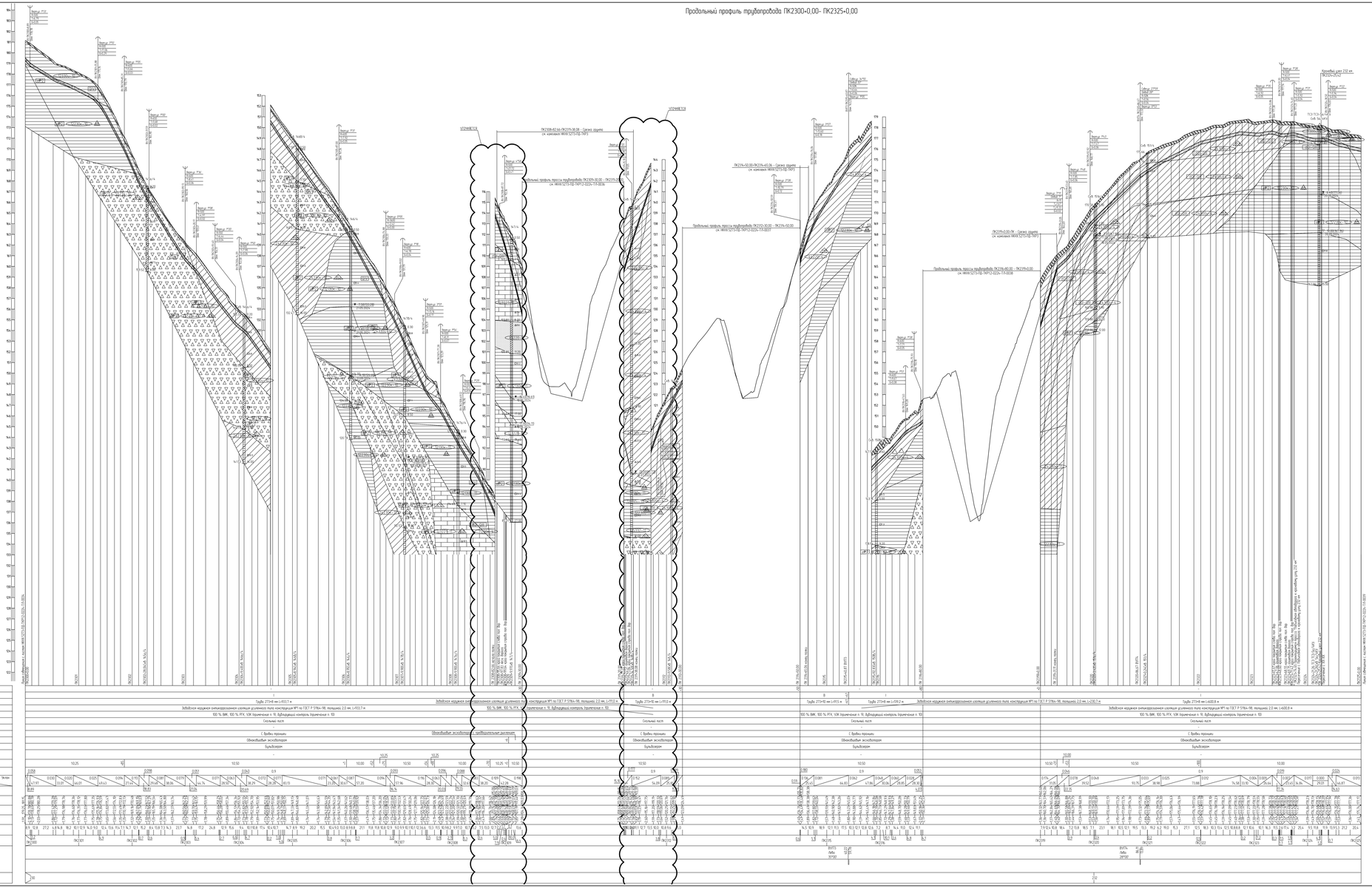
Формат А1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

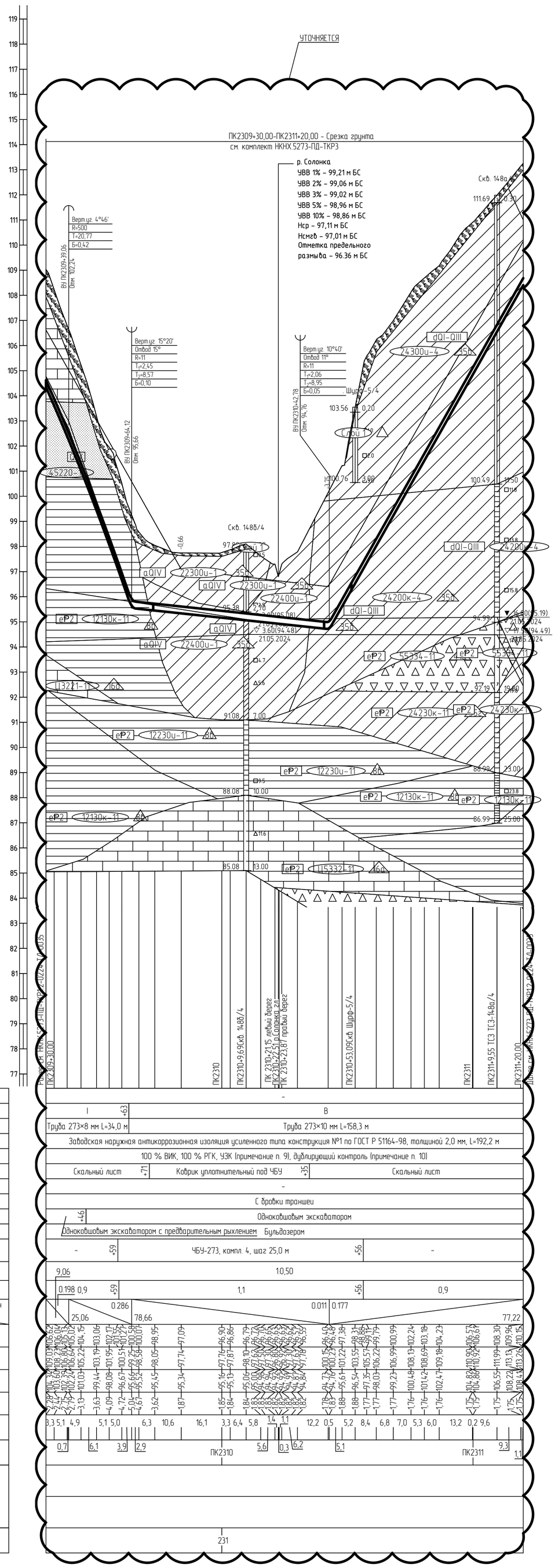
Продольный профиль трубопровода ПК2300+0,00- ПК2325+0,00



1 План см НКХК.5273-ПД-ТКР1-2-ТЛ-0224.5, НКХК.5273-ПД-ТКР1-2-ТЛ-0224.7
2 Условные обозначения изданий см НКХК.5273-ПД-ТКР1-2-0224-ТЛ-0001
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделах НКХК.5273-ИИ-ИГИЗ.2.7 и НКХК.5273-ИИ-ИГИЗ.2.9 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транстрассгидрострой»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Требования безопасности для опасных производственных объектов нефтегазовых трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП 070, отчета «Оценка зон безопасности пересекаемых фонтанов образцов. Отчетец, содержащего обоснование электрических см 11.2.8 соответствия с п 6 сп. 15.№ 384-ФЗ
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04.-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с шаблонами и практикой документацию по месторасположение существующих коммуникаций. В том числе и пространственному, после проведения работ по балансным подземных участков коммуникации, любые работы по возврату этапу должны быть исполнителем. Принятые технические решения должны быть перепроверены в соответствии с ответственности объекта исполнителем
8 Монтаж технологических заглушек на свободные выходы не допускается
9 Выполнить дефектоскопию радиографическая контроль ВРК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эпизонаторов: и в объеме 100 % на участках прокладываемых металлов НК
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков ПЭМ в объеме 100% на участках прокладки по переходы подобий в б-прибоях полос. Возбуждает подобий с коррозией и Нижнекамск, г. Казань
11 Зиз траншеи должно быть выровнено и подготовлено
12 Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполняемых из отвалов, принять рабочей. Ширина больше на отвалами и шириной на прямолинейных участках
13 Для засыпки траншеи применять грунты, отвечающие ВО фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9 ТЗ СП 86.13330.2022
14 По необходимости замена весь грунт из отвалов траншеи должен быть перемещен в балки ной подготовлен. Балки должен быть выровнен и отсыпаемым сверху на шириной 0,5 м. На замена гальванизированное незначная грунт из отвалов траншеи или котлованов должен быть перемещен на полигон рекультивации, отсортирован и утилизирован. Затем на полигон рекультивации должен быть перемещен и отсортирован повторный с ежу грунта из отвалов хранения
15 При отсутствии требований в ТЗ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующим трубопроводом и сильным найдении допускается вместо на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м под дерном коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Остальное грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующим надземным каналом сбоя или линиями рельефающим в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отбоев грунта на траншеи на существующих коммуникациях запрещается
16 При отсутствии требований в ТЗ: разработку траншеи и котлованов трубопроводов в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001
17 При невозможности выполнения разработки траншеи предусмотреть ограждение
17 Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с последующим уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017

								НКХК.5273-ПД-ТКР1-2-0224-ТЛ-0035			
								Реконструкция комплекса сооружений - очистительных сооружений резервуарного парка на участке Нижнекамск - Казань. Нефтепровод обратной воды производства этилена с учетом дальнейшегоуширения до 30-600			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата						
Разраб.		Ахмадиев				ТЕ.В.Д.	Участок нефтепровода эпизонаторной «Нижнекамск - Казань» км 0 Ш	Стадия	Лист	Листов	
Пр. ГИ		Мухамадиев				ТЕ.В.Д.		Р	1		
Гл. спец.		Жорин				ТЕ.В.Д.	Казанская КС				
Н. контр.		Зарубин				ТЕ.В.Д.	Продольный профиль трубопровода ПК2300+0,00- ПК2325+0,00	СИБУР			
ГИП		Ахмадиев				ТЕ.В.Д.					

Продольный профиль трубопровода ПК2309+30,00 – ПК2311+20,00



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

48,00

Тип болот по проходимости	–
Категория участка трубопровода	I +63 / В
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=34,0 м / Труба 273×10 мм L=158,3 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=192,2 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист +71 / Коврик уплотнительный под ЧБУ +35 / Скальный лист
Характеристика футляра	–
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	+46 Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Одноковшовым экскаватором с предварительным рыхлением / Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	– +59 / ЧБУ-273, компл. 4, шаг 25,0 м +56 / –
Крутизна откосов траншеи	9,06 / 1:0,50
Ширина дна траншеи, м	0.198 0,9 +59 / 1,1 +56 / 0,9
Уклон / Расстояния, м	0.286 / 0.011 / 0.177; 25,06 / 78,66 / 77,22
Планировочные отметки, м	109.03 106.62 104.34 103.60 108.23 106.04 105.13 102.39 106.81 105.02 104.15 103.06 101.95 102.17 101.22
Отметки земли, м	109.44 108.08 101.03 105.22 100.51 100.07 98.58 99.25 98.05 98.95 97.74 97.09 96.67 99.66 95.45 95.34 97.87 96.86 96.06 98.10 96.79 96.74 96.65 96.62 96.57 96.49 96.48 97.38 98.31 98.86 97.17 99.79 100.99 99.23 106.99 108.13 102.24 108.69 103.18 104.23 102.47 109.18 108.22 113.13 109.96 108.41 113.26 110.15
Отметки низа трубы, м	99.44 98.08 95.52 95.66 95.45 95.34 95.06 95.00 94.98 94.94 94.92 94.86 94.84 94.82 94.76 94.73 94.70 94.61 96.54 97.35 98.03 98.22 100.15 100.23 101.22 96.54 97.77 98.77 99.23 100.48 101.42 102.47 104.82 104.88 106.55 108.22 108.41
Глубина траншеи, м	2.28 4.41 2.79 3.13 3.63 4.09 4.72 5.04 4.67 3.62 1.87 1.85 1.84 1.83 1.83 1.82 1.88 1.88 1.77 1.77 1.77 1.76 1.76 1.76 1.75 1.75 1.75 1.75
Расстояние, м	3,3 5,1 4,9 5,1 5,0 6,3 10,6 16,1 3,3 6,4 5,8 1,4 1,1 12,2 0,5 5,2 8,4 6,8 7,0 5,3 6,0 13,2 0,2 9,6
Пикетаж	0,7 6,1 3,9 2,9 ПК2310 5,6 0,3 6,2 5,1 ПК2311 9,3 1,1
План линии	
Километры	231

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0248.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделах НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7 и НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.9 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

17 Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с послойным уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0036

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от ж.д. до Казанской КС

Стадия	Лист	Листов
П		

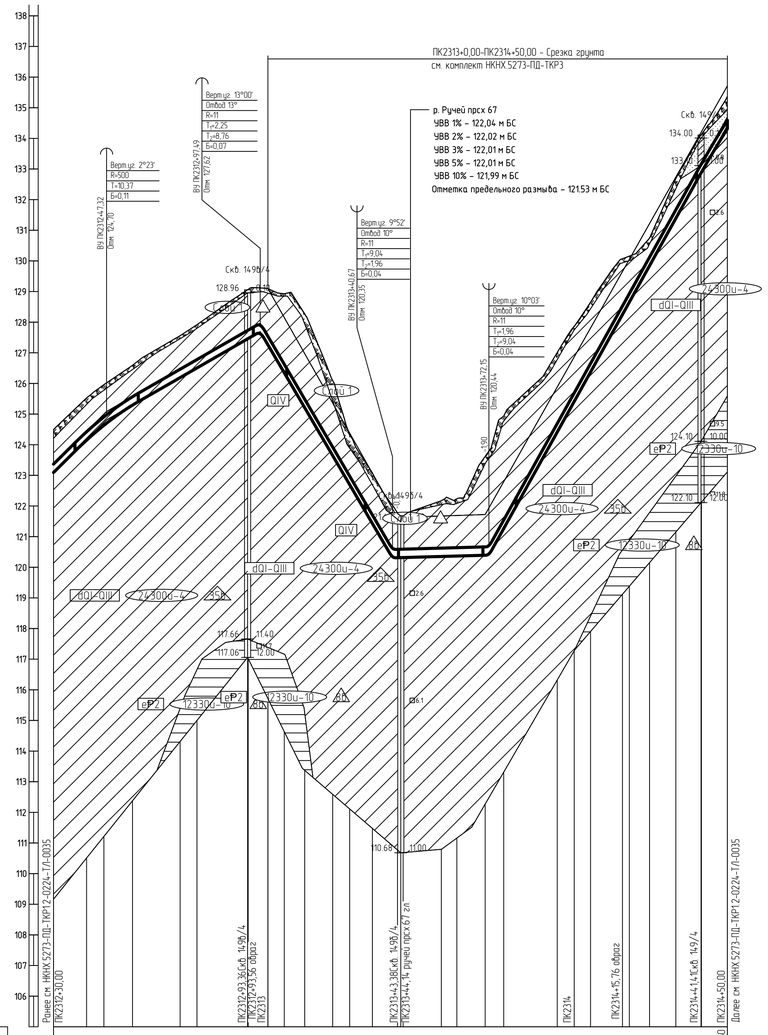
Продольный профиль трубопровода ПК2309+30,00 – ПК2311+20,00

Взам инв. № | Подп и дата | Инв № подл 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0036_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК2312+30,00 – ПК2314+50,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0249.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделах НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7 и НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.9 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необработываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с послойным уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017.

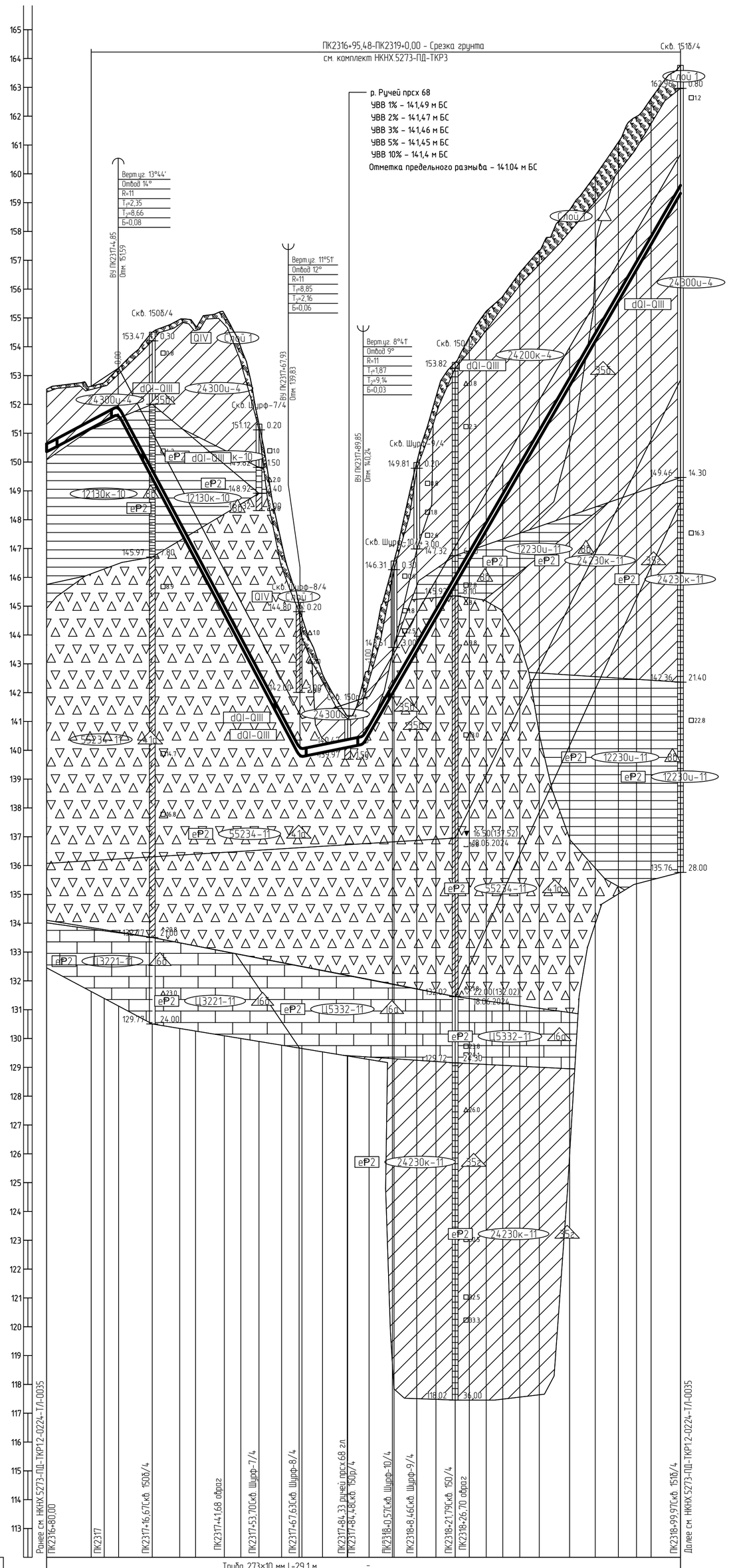
						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0037		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от ж.д. до Казанской КС	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	Продольный профиль трубопровода ПК2312+30,00 – ПК2314+50,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0037_0_R.dwg

Формат А1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
00051355		

Продольный профиль трубопровода ПК2316+80,00 – ПК2319+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0250.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделах НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7 и НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.9 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с послойным уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0038

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от ж.д. до Казанской КС

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК2316+80,00 – ПК2319+0,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Формат А1

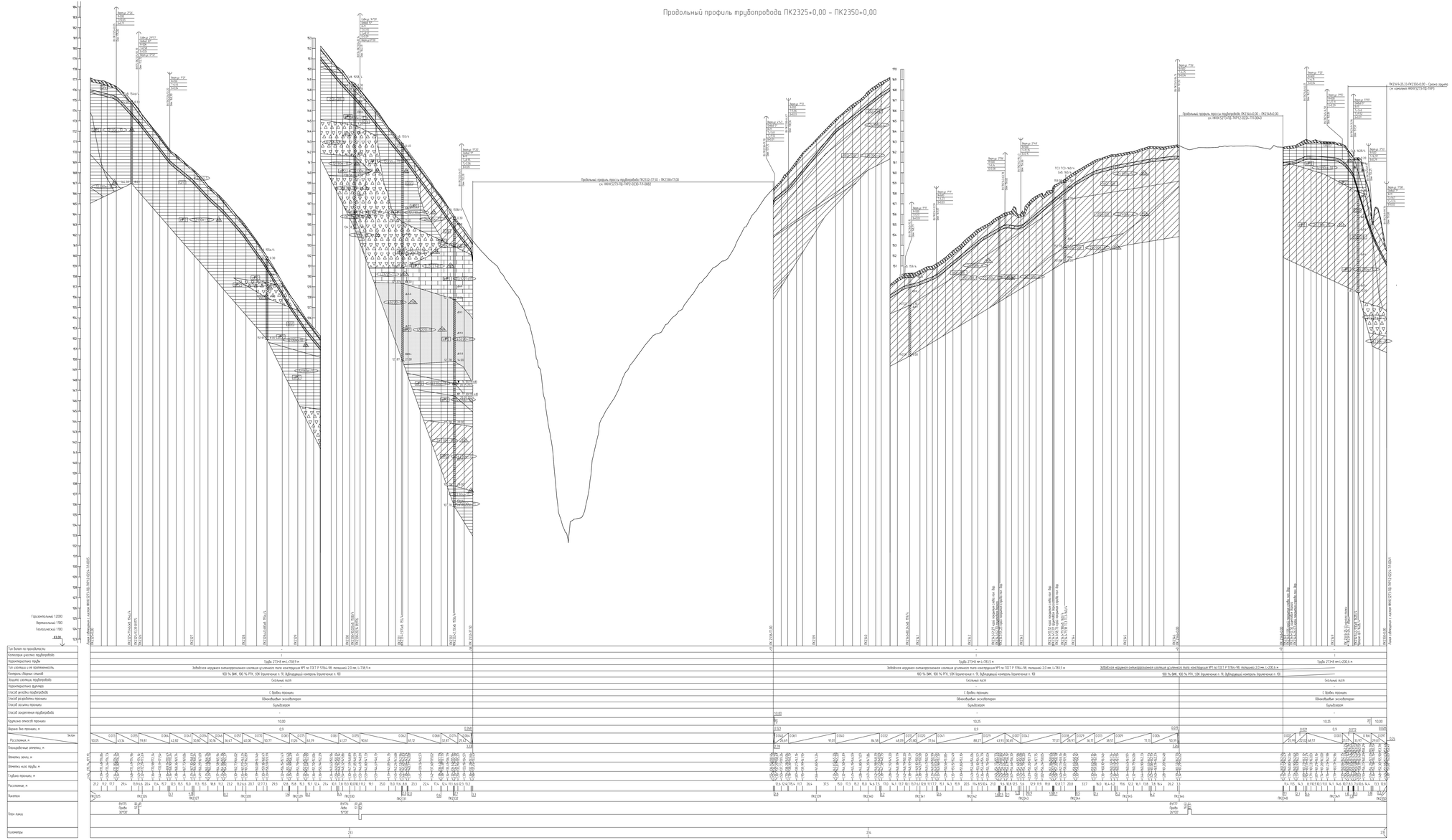
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0038_0_R.dwg

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Продольный профиль трубопровода ПК2325+0,00 – ПК2350+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/I-0253, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/I-0253.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Т/I-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделах НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.7 и НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.9 «Технический отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспортностроения».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, утверждённых приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОД, ОПЗ, отчета «Оценка зон воздействия горюющих фонтанов образцов». Отчета, содержащего обоснование опасторгназ см. п.12 в соответствии с п. 6 ст. 15 ФЗ 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП. 48.13330.2019, СНиП 12-01-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с шаблонами и проектной документацией по месторасположение существующих коммуникаций, в том числе с пространственному, после проведения работ по бесплатным подземным участкам коммуникаций, любые работы по данному участку должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть перепроверены в соответствии с описываемыми новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических элементов на свайно-винтовых фундаментах не допускается
9 Выполнить дефектоскопию радиографическим контролем ВРК4 системы подразделения сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эксплуатируемого в объеме 100 % на участках производственных металлов НКВ.
10 Выполнить ультразвуковую контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по переходам городов и в пределах полос безопасного подхода к аэропортам в Нижневартовске, г. Казань.
11 Шов траншеи должно быть выравнено и подготовлено.
12 Подвиг траншеи по дну на участках подводной, выполняемых со отводов, принять рабочий обустройство большие по отношению к шарнир на прямолинейных участках
13 Для засыпки траншеи применять грунты, отличающиеся по фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время участь перебоёвка п.8-9 СП 86.13330.2022
14 На необходимостьотвести зимне весь грунт со отвала траншеи должен быть перемещен в валы над трубопроводом. Валы должны быть выравнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На замоин сельскохозяйственных незначительных грунт со отвала траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы со отвала хранения
15 При отсутствии требований в ТУ, разработать другие технологические способы при пересечении с существующих трубопроводами и сигнальных кабелями допускается бесплатно на расстоянии не менее 2,0 м или доказать надежность и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Остальные грунт разрабатываются вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта со траншеи на существующие коммуникации запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи в границы трубопровода в охранной зоне ВЛС допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При небольшимы длинном трубопровода разработку траншеи производить вручную.
17 Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с последним уплотнением грунта отвала соблюдение требования п.7.16 и 7.17 СП 45.13330.2017.
18 При пересечении автомобильной дороги, проходящего Бакинскому сельскому поселению, работы вести согласно ТУ № 145-ИФ от 22.05.2024.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Т/I-0039	
Разраб.		Казанкин			11.03.24	Реконструкция комплекса сооружений - очистительных сооружений дождевой(ливневой) канализации на участке Нижневартовск - Казань. Нефтепровод обратной воды. Магистральный отвод к ГНПС Вятскополянского отделения ОП 30-600	
Гл. инж. пр.		Мальцев			11.03.24	Участок нефтепроводного эмулькопровода «Нижневартовск - Казань» км 0 - 86 Казанская КС	Стадия Лист Листов
Гл. спец.		Жуков			11.03.24		П 1
Н. контр.		Дорбин			11.03.24	Продольный профиль трубопровода ПК2325+0,00 - ПК2350+0,00	СИБУР
ГИП		Дорбин			11.03.24		

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Т/I-0039_П_В.dwg

Формат А1Х

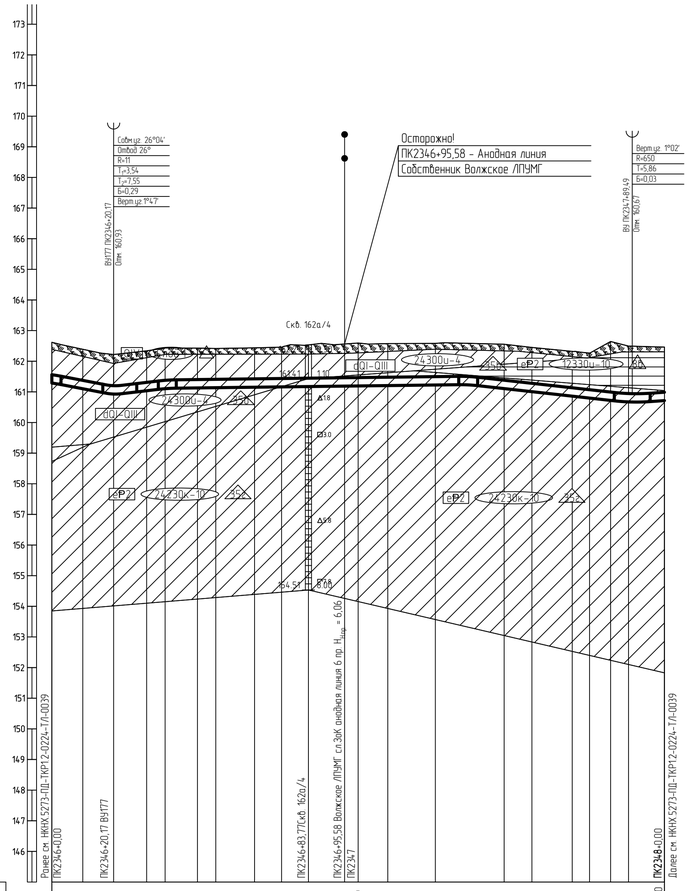
Согл. по арх. проекту

Согл. по СМК

Инв. № подл.

00001155

Продольный профиль трубопровода ПК2346+0,00 – ПК2348+0,00



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

145,00

Тип балот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	I
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=199,9 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=199,9 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист
Характеристика футляра	-
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	-
Крутизна откосов траншеи	10,25
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0,019 / 20,17; 0,012 / 17,52; 0,001 / 98,23; 53,57; 0,011 / 10,51; 0,007
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	162,62; 162,39; 162,22; 162,34; 162,43; 162,43; 162,43; 162,43; 162,42; 162,42; 162,44; 162,46; 162,53; 162,56; 162,59; 162,59; 162,59; 162,59; 162,55; 162,45; 162,45; 162,32; 162,27; 162,64; 162,79; 162,79; 162,79; 162,79; 162,44
Отметки низа трубы, м	161,29; 161,11; 160,93; 160,94; 161,03; 161,13; 161,14; 161,29; 161,13; 161,16; 161,17; 161,17; 161,16; 161,17; 161,19; 161,19; 161,21; 161,23; 161,23; 161,11; 161,01; 160,86; 160,86; 160,72; 160,57; 160,57; 160,57; 160,57; 160,57; 160,71
Глубина траншеи, м	1,34; 1,29; 1,30; 1,31; 1,33; 1,33; 1,30; 1,29; 1,29; 1,30; 1,36; 1,38; 1,41; 1,38; 1,36; 1,36; 1,45; 1,45; 1,47; 1,47; 1,93; 1,88; 1,85; 1,75
Расстояние, м	10,1; 10,1; 10,7; 6,1; 0,7; 9,8; 6,0; 12,7; 8,8; 8,8; 11,8; 4,4; 9,7; 15,5; 10,7; 11,8; 9,0; 13,2; 5,6; 6,9; 5,9; 1,2; 10,5
Пикетаж	ПК2346; ПК2347; ПК2348
План линии	ВУ177 Право 26°00'; 16,63; 83,37
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0254.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделах НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7 и НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.9 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от дневной поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

17 Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с послойным уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017.

18 При пересечении анодной линии, принадлежащей Волжскому ЛПУМГ, работы вести согласно ТУ № 04/27-6046 от 12.07.2024.

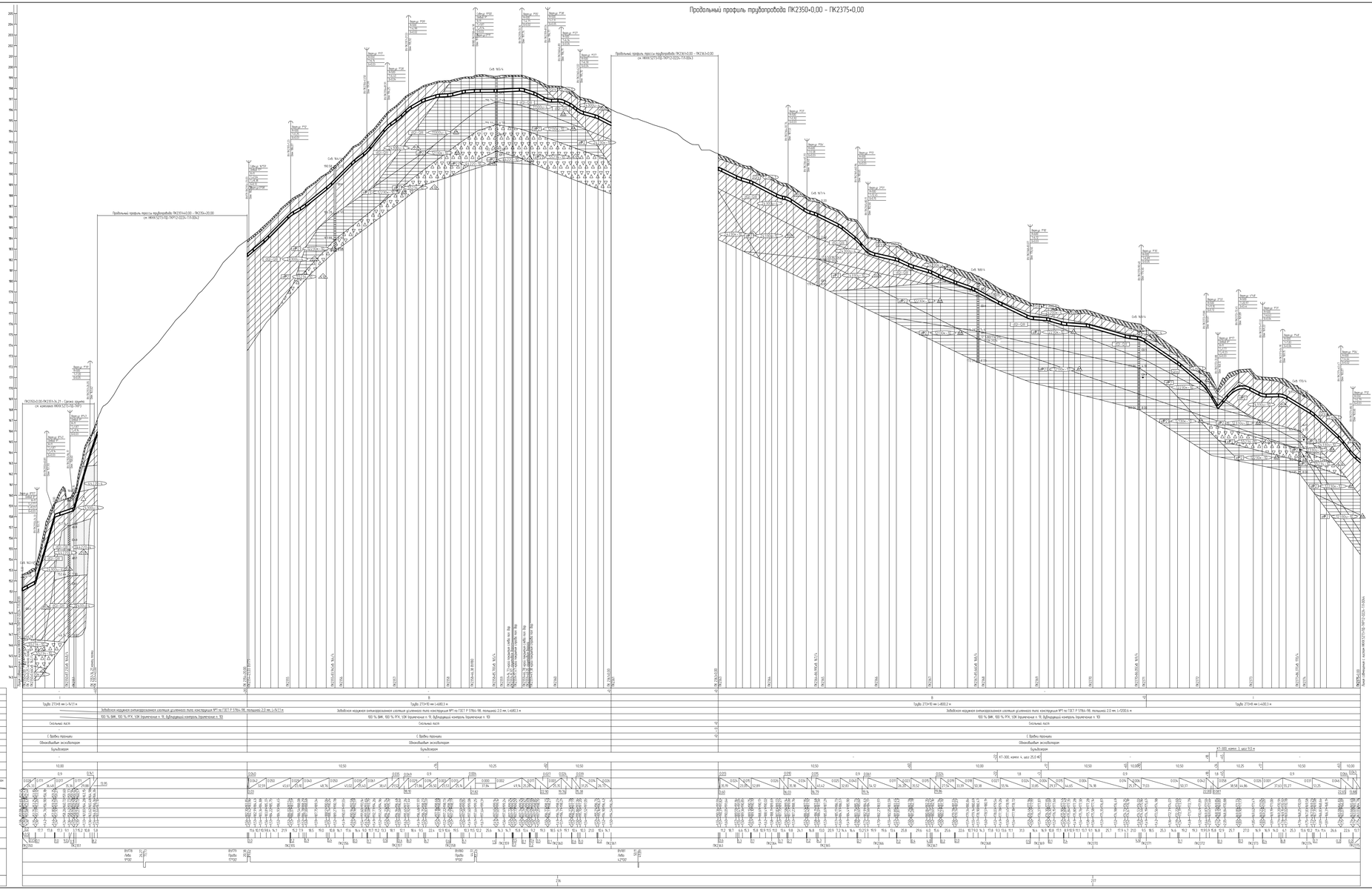
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0040			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ж.д. до Казанской КС	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Харов			10.10.24				
						Продольный профиль трубопровода ПК2346+0,00 – ПК2348+0,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
Н. контр.		Дордий			10.10.24				
ГИП		Дордий			10.10.24				

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0040_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК2350+0.00 – ПК2375+0.00



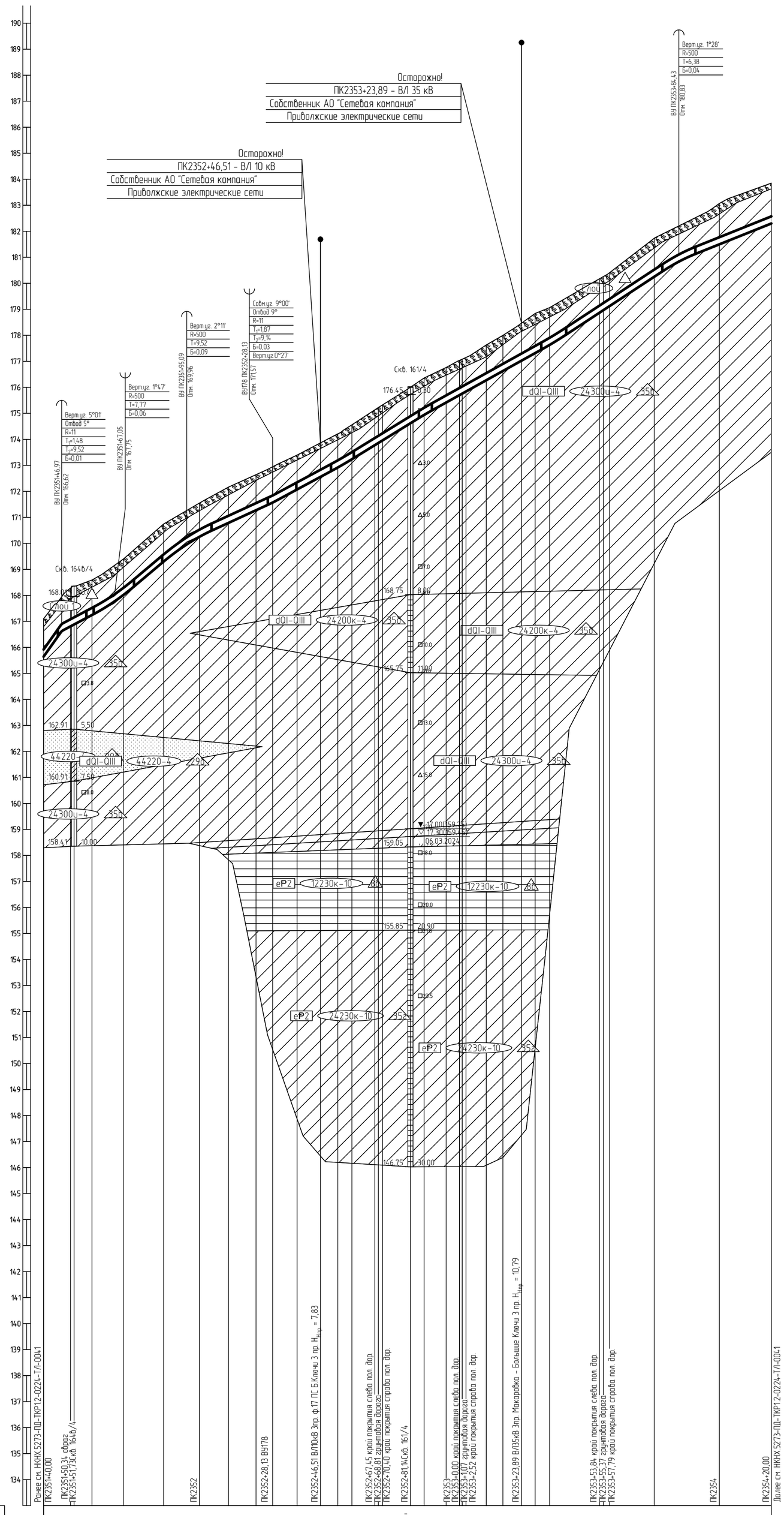
1. План см НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ.0253, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ.0256.
2. Условные обозначения изданий см НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ.0001.
3. Данные чертежа выполнены на основе материалов, представленных в подразделении НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.7 и НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.9 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Гипрогазпромнефтедорстроя».
4. Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов нефтегазовых трубопроводов», утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП 870, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии». Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с п. 4 ст. 15 ФЗ "Об ТР".
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2003.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7. Координаты пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по балансным подземным участкам коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отсутствием новых обстоятельств.
8. Монтаж технологических захлестов на свободностоящих деталях не допускается.
9. Выполнить дефектоскопический контроль ВГКО силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эксплуатируемого в объеме 100 % на участках производственных металлов НКК.
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков ПЭМО в объеме 100% на участках прокладки по переходам дорогой и в пределах полос безопасности подъезда к аэропортам в Нижнекамске, г. Казань.
11. Все переходы должны быть выражены в подготовлены.
12. Ширину траншеи по дну на участках подрезаний, выполняемых со отвалов, принять равной 3Вдиаметра, включая по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13. Для засыпки траншеи применить грунты, отличающиеся до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9 ТЗ СП 86.13330.2022.
14. На необходимостьлинейных замеров весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в балки вой трубопроводов. Валы должны быть выравнены и спланированы сбоку на ширину 0.5 м. На замеры геометрическихэлементов незамеченные грунт из отвала траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15. При отсутствии требований в ТЗ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующим трубопроводом, а особенно кабелем, допускается вести на расстоянии не менее 2.0 м. от боковой поверхности и не менее 1.0 м.ой берегов коммуникации с ее предохранительным оборудованием с точностью не более 0.5 м. Использовать грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующим кабельным каналом. Сбои или линиях, работающих в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление работ грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
16. При отсутствии требований в ТЗ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невозможности данного требования разработку траншеи производить вручную.
17. Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с послойным уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017.

					НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0041			
					Реконструкция наливного причала - модернизация системы управления разгрузкой/налива на участке Нижнекамск - Казань. Нефтепровод обратной воды протяженностью отклонения с учетом дополнительных объемов до 30.600			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Ахмадиев				ТЕХЗА	Участок нефтепровода эксплуатируемый «Нижнекамск - Казань» км 4.0 (В) Казанская КС	Стадия	Лист	Листов
Пр. гл.	Мухамбетов				ТЕХЗА		Р	1	
Н. отд.	Ахуев				ТЕХЗА				
Н. контр.	Дорбин				ТЕХЗА	Продольный профиль трубопровода ПК2350+0.00 - ПК2375+0.00	СИБУР		
ГИП	Ахмадиев				ТЕХЗА				

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0041.1.2_В.dwg

Формат А0

Продольный профиль трубопровода ПК2351+40,00 – ПК2354+20,00



Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

133,00

Тип болот по проходимости	–
Категория участка трубопровода	I (+0) / В
Характеристика трубы	Труба 273×8 мм L=260,5 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=280,5 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10) / Труба 273×10 мм L=20,0 м
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист
Характеристика футляра	–
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	–
Крутизна откосов траншеи	1:0,00 / +87 / 1:0,50
Ширина дна траншеи, м	0.141 / 0,9
Уклон / Расстояния, м	0.053 / 20,08; 0.084 / 28,05; 0.046 / 33,04; 0.054 / 26,84; 0.061 / 31,94; 0.056 / 49,37; 0.066 / 48,15; 0.040 / 35,57; 6,97
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	167.10; 165.64; 167.94; 166.62; 167.94; 166.81; 168.28; 166.88; 168.36; 168.59; 167.25; 168.59; 169.14; 167.75; 169.14; 168.04; 169.39; 170.74; 169.30; 170.74; 169.96; 171.26; 170.25; 171.55; 170.79; 172.16; 171.27; 172.64; 171.57; 172.95; 172.07; 173.39; 172.56; 173.86; 173.24; 174.56; 173.78; 175.13; 173.86; 175.22; 173.96; 175.32; 174.62; 176.00; 174.94; 176.36; 174.97; 176.38; 175.42; 176.76; 175.70; 177.03; 175.76; 177.08; 175.84; 177.15; 176.27; 177.63; 176.63; 178.00; 177.02; 178.47; 177.32; 178.84; 177.63; 179.06; 177.93; 179.16; 178.87; 180.17; 178.97; 180.26; 179.12; 180.41; 180.25; 181.73; 180.83; 182.21; 181.50; 183.07; 182.30; 183.85
Отметки низа трубы, м	165.64; 166.62; 166.81; 168.28; 166.88; 168.36; 167.25; 168.59; 167.75; 169.14; 168.04; 169.39; 169.30; 170.74; 169.96; 171.26; 170.25; 171.55; 170.79; 172.16; 171.27; 172.64; 171.57; 172.95; 172.07; 173.39; 172.56; 173.86; 173.24; 174.56; 173.78; 175.13; 173.86; 175.22; 173.96; 175.32; 174.62; 176.00; 174.94; 176.36; 174.97; 176.38; 175.42; 176.76; 175.70; 177.03; 175.76; 177.08; 175.84; 177.15; 176.27; 177.63; 176.63; 178.00; 177.02; 178.47; 177.32; 178.84; 177.63; 179.06; 177.93; 179.16; 178.87; 180.17; 178.97; 180.26; 179.12; 180.41; 180.25; 181.73; 180.83; 182.21; 181.50; 183.07; 182.30; 183.85
Глубина траншеи, м	1,48; 1,33; 1,48; 1,48; 1,35; 1,39; 1,38; 1,45; 1,31; 1,30; 1,38; 1,37; 1,38; 1,33; 1,31; 1,30; 1,31; 1,33; 1,36; 1,37; 1,37; 1,39; 1,42; 1,42; 1,35; 1,34; 1,33; 1,36; 1,37; 1,45; 1,53; 1,45; 1,44; 1,37; 1,30; 1,29; 1,48; 1,38; 1,58; 1,56
Расстояние, м	7,0; 3,3; 6,9; 8,4; 3,7; 15,5; 8,9; 4,9; 11,1; 10,6; 6,4; 9,4; 9,0; 6,7; 3,6; 8,8; 1,6; 10,7; 5,3; 8,0; 5,1; 1,4; 7,8; 6,4; 7,2; 5,2; 5,6; 17,5; 2,4; 17,2; 9,4; 15,6; 20,0
Пикетаж	1,4; ПК2352; 1,8; 1,4; 0,5; 1,1; ПК2353; 1,6; 1,6; ПК2354
План линии	ВУ178 Лево 9°00'; 26,27; 73,73
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0255.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделах НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7 и НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.9 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с послойным уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017.
18 При пересечении ВЛ 10 кВ и ВЛ 35 кВ, принадлежащих АО "Сетевая компания" Приволжские электрические сети, работы вести согласно ТУ № 102-03/3955 от 19.07.2024.

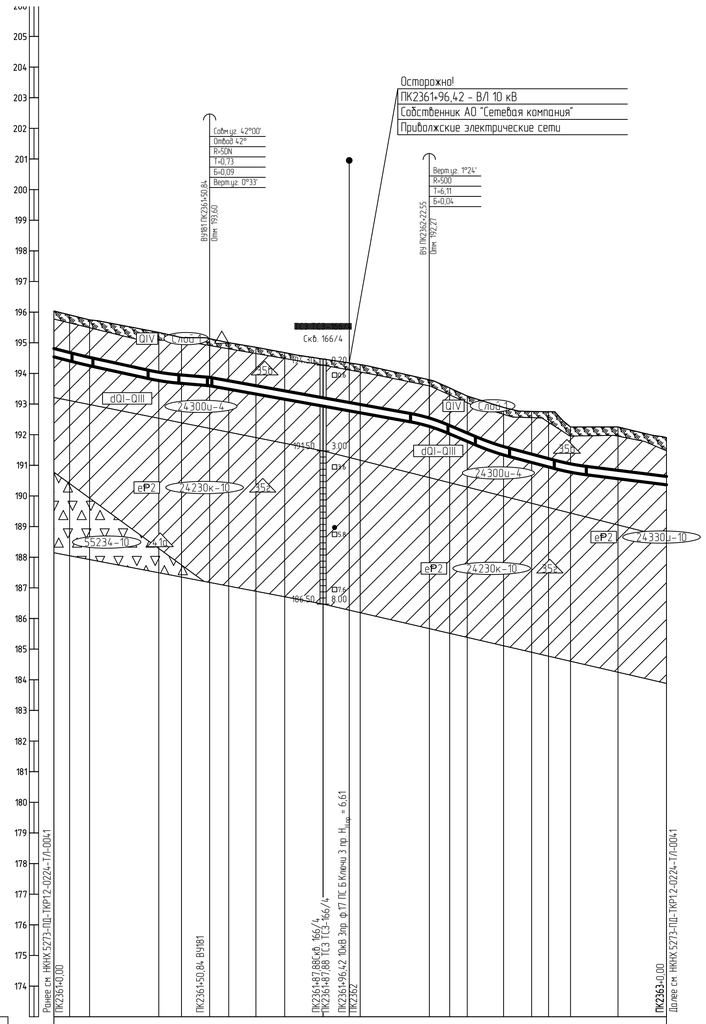
Взам инв №	Подп и дата	Инв № подл
		00051355

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0042		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ж.д. до Казанской КС	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
						Продольный профиль трубопровода ПК2351+40,00 – ПК2354+20,00	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ	
Н. контр.		Дордий			10.10.24			
ГИП		Дордий			10.10.24			

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0042_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК2361+0,00 – ПК2363+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0257.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделах НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7 и НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.9 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических заглушек на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

17 Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с послойным уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017.

18 При пересечении ВЛ 10 кВ, принадлежащей АО "Сетевая компания" Приволжские электрические сети, работы вести согласно ТУ № 102-03/3955 от 19.07.2024.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0043

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ж.д. до Казанской КС

Стадия	Лист	Листов
П		

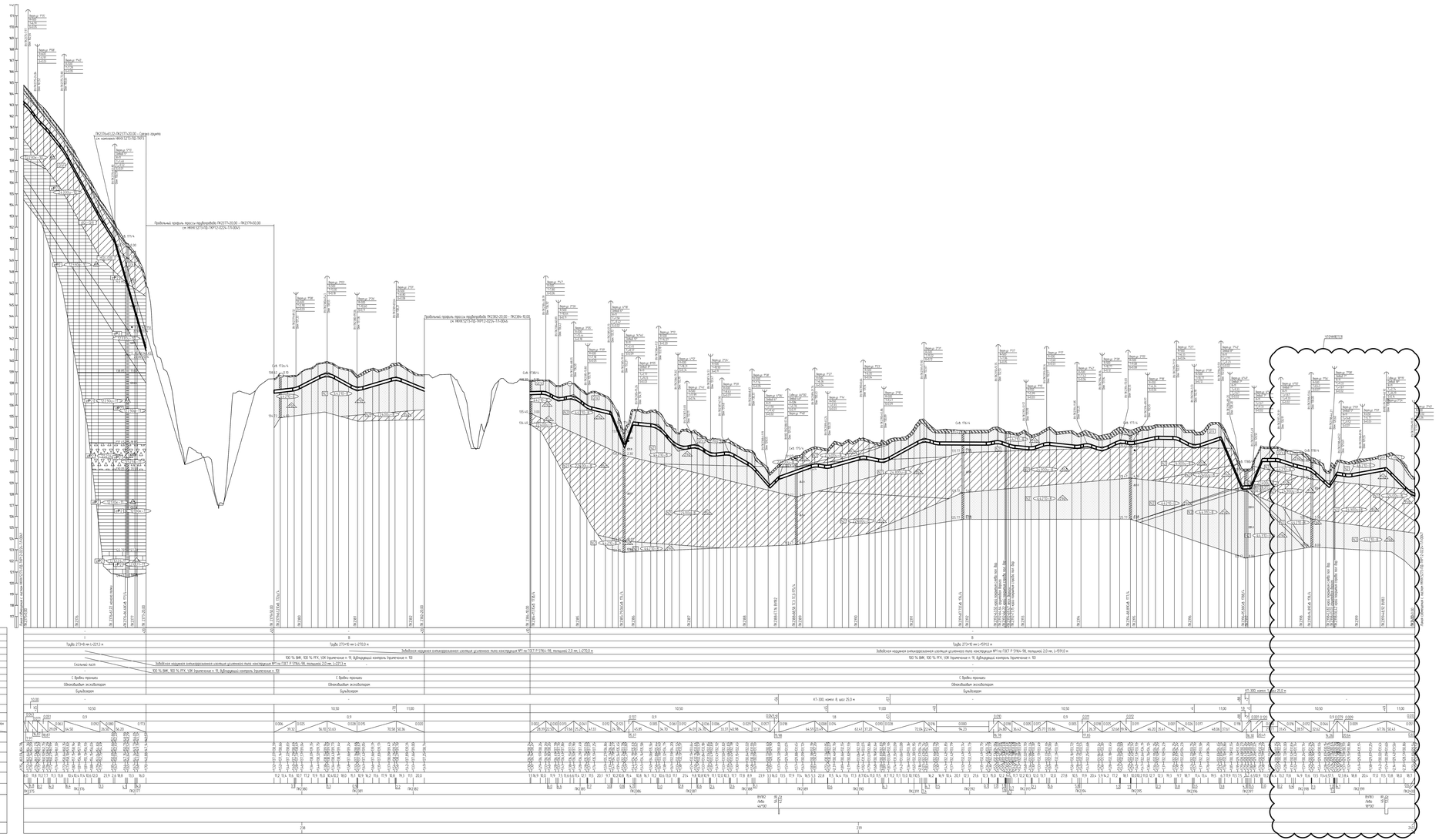
Продольный профиль трубопровода ПК2361+0,00 – ПК2363+0,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Формат А1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
00051355		

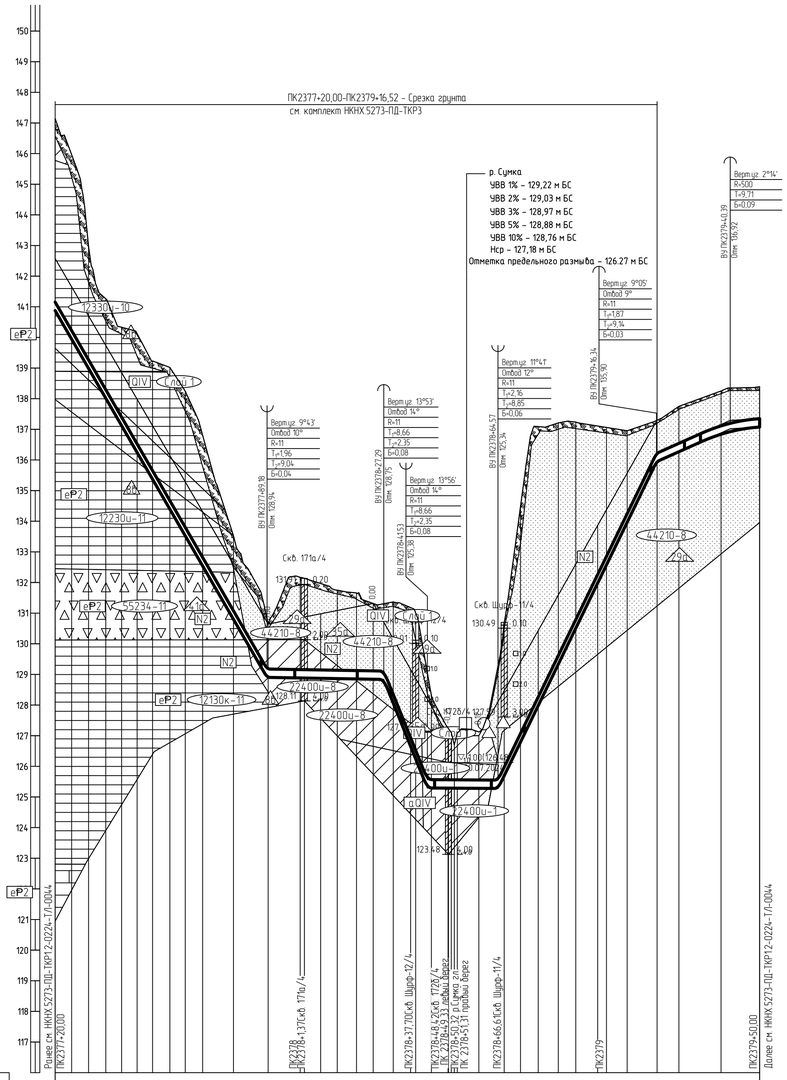
Продольный профиль трубопровода ПК2375+0,00 – ПК2400+0,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Л-Л256, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Л-Л259
2 Условные обозначения изданий см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Л-0001
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделении НКНХ.5273.ИИ.ИГИЗ.2.2 и НКНХ.5273.ИИ.ИГИЗ.2.3 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспортностроительного».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правила безопасности для опасных производственных объектов нефтепродуктопроводов», утверждённых приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, с изм. от 08.07.2021, отчета «Оценка зон возможного поражения поражающих факторов аварии». Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 ФЗ № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019 (ТКР 12-04-2002)
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с имеющимися в проектной документации по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пересекаемому, после проведения работ по выкопке шурфовых участков коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отведенными новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических заглушек на свободных выходах не допускается.
9 Выполнить дефектоскопический контроль (ВГК) сплава подготовки сторонней организацией в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эпизепроводов и 5 объем 100 % на участках прокладываемых методом НБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос безопасного подхода к водоводам и поливочных, с 1 Км.
11 Все траншеи должны быть выровнены и подготовлены.
12 Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполненных из отвалов грунта рабочей (бульдозер) увеличить по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для исключения траншеи принимать грунты, соответственные по фракции не более 50 мм в полуметре. При высоких траншеи в зимнее время участь подработки п.8.9 ТЗ СП 86.13330.2022
14 На необходимостями зимнее время грунт из отвалов траншеи должен быть перемещен в более ней трубопроводом. Высоко должен быть выровнен и спланирован «Стенку» на ширину 0,5 м. На зимнее сельскохозяйственного назначения грунт из отвалов траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Зимнее на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован подрядчиком сразу после из отвалов траншеи.
15 При отсутствии подработки п. 7.9. разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и системами кабелями допускается весны на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности, а не менее 1,0 м над верхом коммуникации с не предусмотренным оборудованием с почвенным не более 0,5 м. Остальной грунт разрабатывается вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями. Связи или линиями радиосвязи в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на пересечении существующих коммуникаций запрещается
16 При отсутствии подработки п. 7.9. разработку траншеи и котлованы трубопроводов в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения подработки п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001 При невозможности выполнить разработку траншеи производить вручную
17 Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с послойным уплотнением при условии соблюдения подработки п.7.6.а 7.2.11 СП 45.13330.2017

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК2377+20,00 – ПК2379+50,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0258.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделах НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7 и НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.9 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

17 Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с послойным уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0045

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от ж.д. до Казанской КС

Продольный профиль трубопровода ПК2377+20,00 – ПК2379+50,00

Стадия	Лист	Листов
П		

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Формат А1

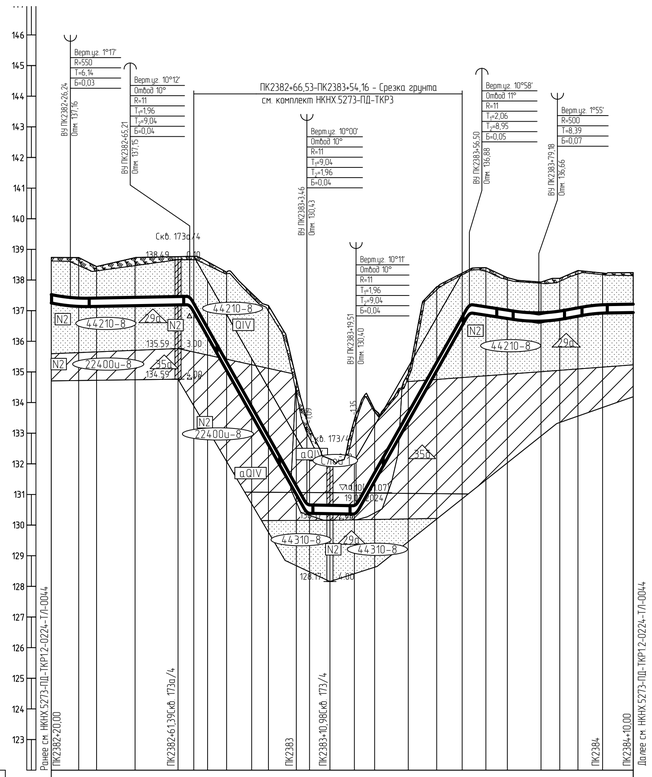
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0045_0_R.dwg

Взам. инв. №

Подп. и дата

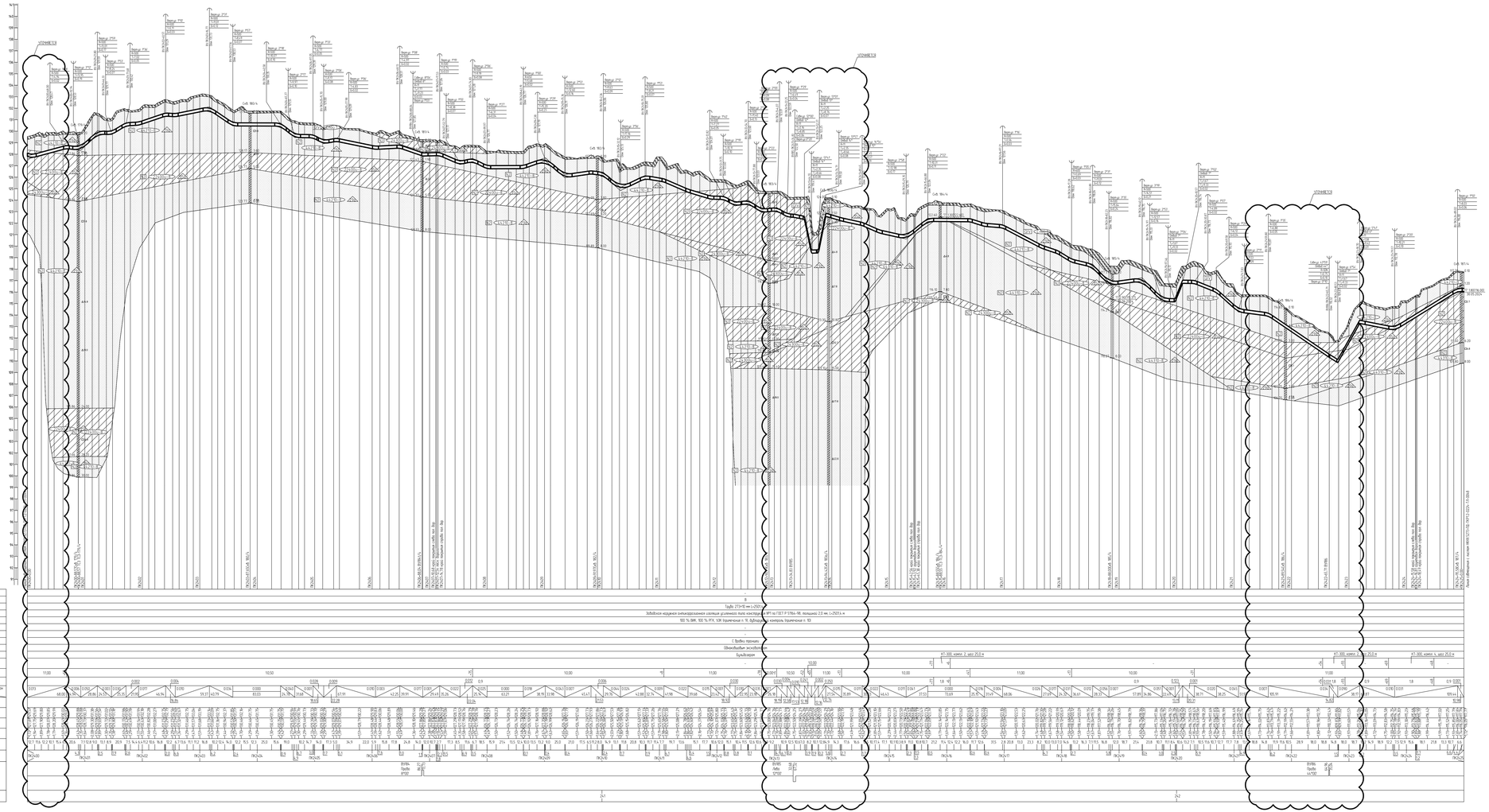
Инв. № подл. 00051355

Продольный профиль трубопровода ПК2382+20,00 – ПК2384+10,00

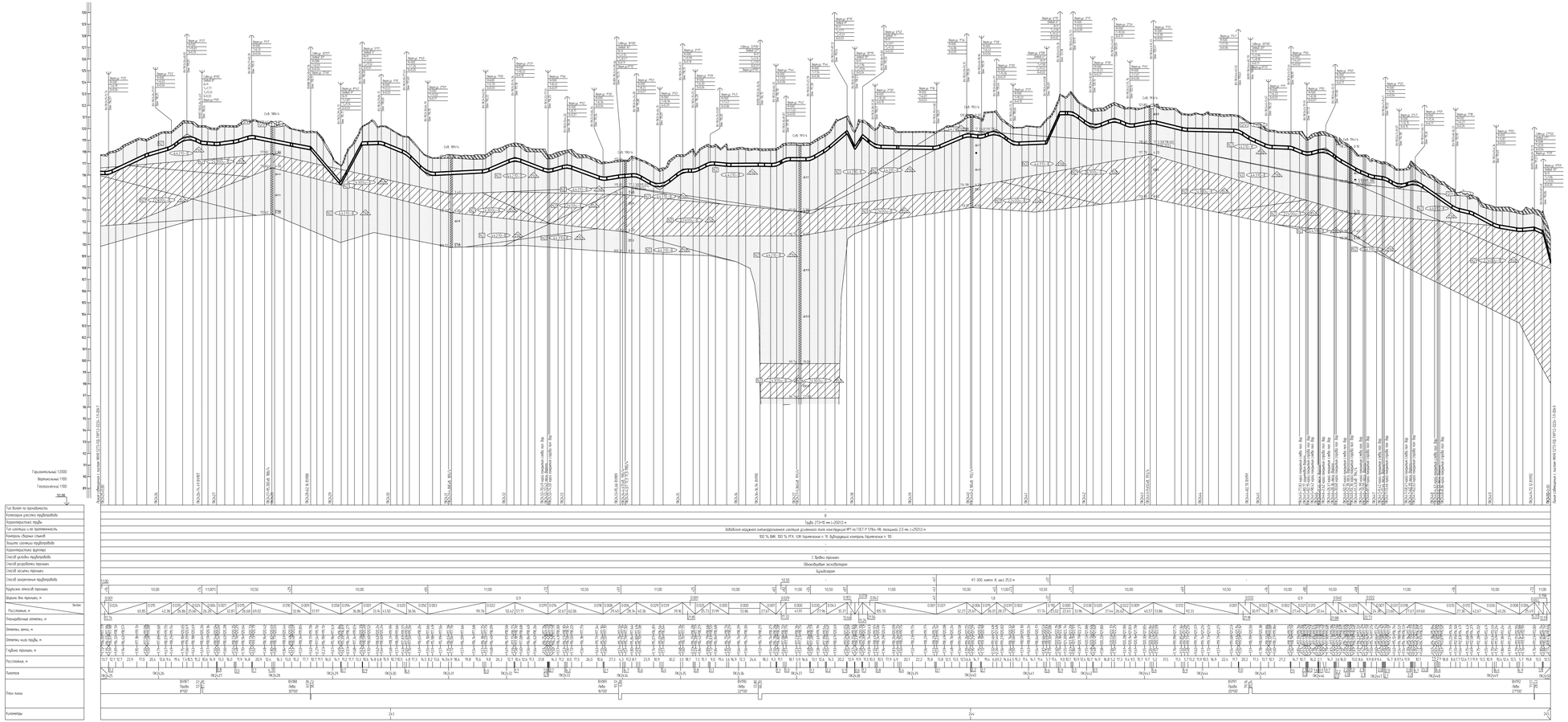


Тип болот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=191,2 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=191,2 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	-
Характеристика футляра	-
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	- -100 -23 -
Крутизна откосов траншеи	11,00 3 КТ-300, компл. 1, шаг 25,0 м 10,50
Ширина дна траншеи, м	0,020 0,9 -100 1,8 -23 0,9
Уклон / Расстояния, м	0,002 38,96 38,25 0,178 16,05 0,002 0,178 36,99 22,68 0,015 0,018 18,22 0,002 12,59
Планировочные отметки, м	6,24
Отметки земли, м	137,29 138,74 137,16 138,73 137,16 138,73 137,19 138,76 137,52 138,77 137,52 138,77 136,99 138,77 136,86 138,77 137,19 138,77 137,86 138,77 137,86 138,77 137,86

Продольный профиль трубопровода ПК2400+0,00 – ПК2425+0,00


Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип балки по производству
Категория участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип изоляции и ее применимость
Конструкция стыковых стыков
Защита изоляции трубопровода
Характеристика грунтов
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ электрохимзащиты трубопровода
Кратность заложения траншеи
Водомер (без траншеи), м
Расстояние, м
Продольные элементы, м
Элементы земл., м
Элементы изол. работ, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План трассы
Километры
Трубы 273×10 мм (L=200)
Забойная надземная очистка/изоляция сплошная усиленная лента конструкции ПРТ по ГОСТ Р 51164-98, полащивание 2,0 мм, (L=2425) м
100 % ВИК, 100 % РТК, 100 % ультразвуковой контроль. Примечание – 10
Трубы траншеи
Обновленные экскаваторы
Бульдозеры
Уровень Земли
Уровень Трубы
Уровень Дна траншеи
Уровень Грунтовых вод
Уровень Воды

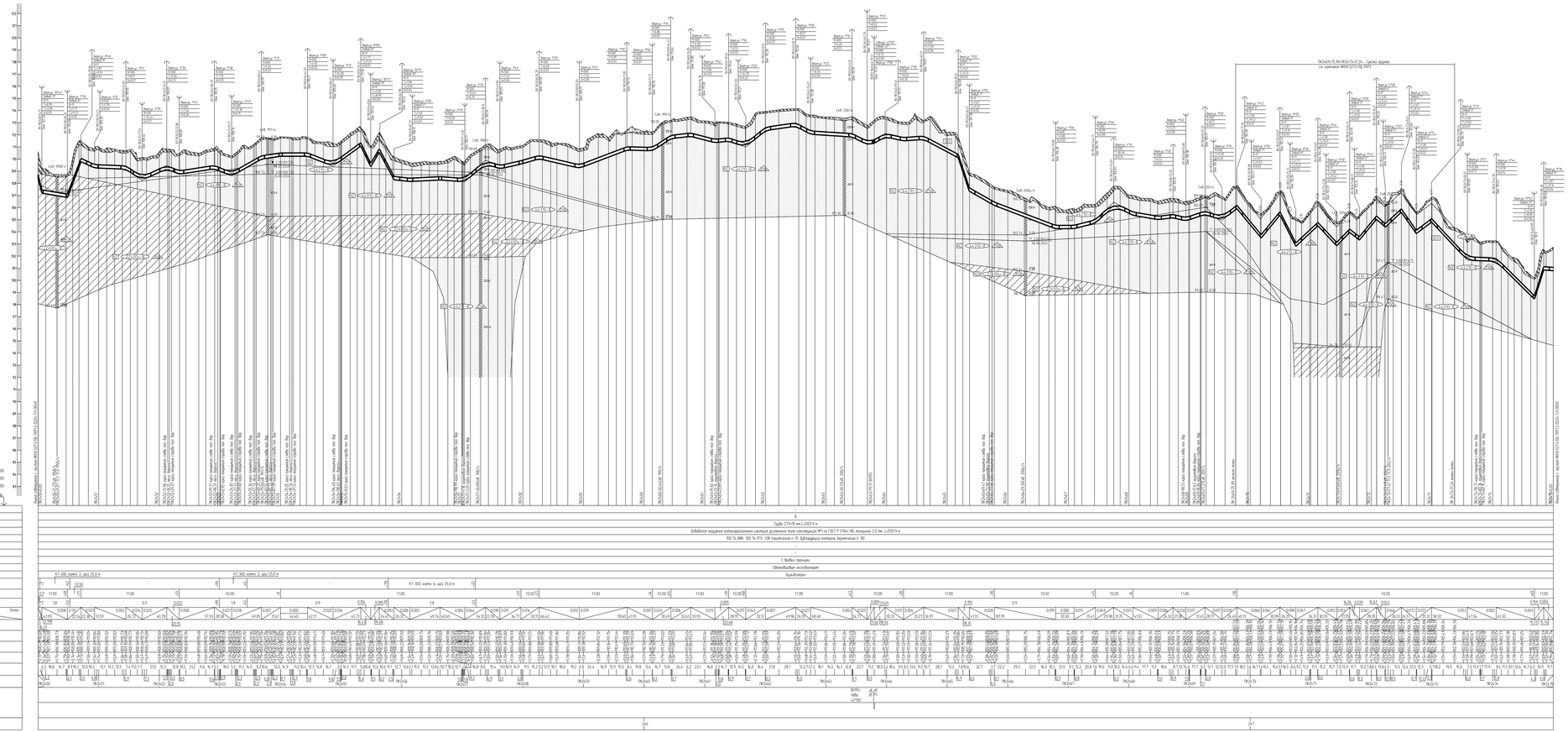
Продольный профиль трубопровода ПК2425+0.00 - ПК2450+0.00



1. План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0269, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0262
2. Условные обозначения изданий см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0001.
3. Данные чертежа выполнены на основе материалов, представленных в подразделении НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.7 и НКНХ.5273-ИИ-ИГИЗ.2.9 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Гипрогазстроймаш».
4. Данные чертежа выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП, СП0, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии». Отчетно, содержащего обоснованные отступления от НТД в соответствии с п. 4 ст. 15 ФЗ 384-ФЗ
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7. Координаты пикета точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить на месте. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по балансным работным участкам коммуникации, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отчуждаемыми новыми обстоятельствами.
8. Монтаж технологических заглушек на свободнолежащем бетоне не допускается
9. Выполнить дефектоскопию радиографическим контроль. ВГКО силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всем трассе эксплуатируемого и в объеме 100 % на участках производимых методом НБ.
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков ПЭМО в объеме 100% на участках проходящих по территории городов и в проблемных полосах. Необходимо подойти к в городских и пожнесмеск. г. Казань.
11. Зиз траншеи должно быть выровнено с подготовлено.
12. Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполненных из отвалов, принять равной 1Вдиаметра, включая по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13. Для засыпки траншеи применить грунты, отмеченные до крошки на более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9 СП 86.13330.2022
14. На необходимостями замена. Весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в балки над трубопроводом. Балки должен быть выровнен и отклонаубан «Сверху на ширину 0.5 м. На замена сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, отмеченную в «Ситуации». Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и отмеченное плодородный слой почвы из отвала хранения.
15. При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующим трубопроводом и кабелем надземно, допускается вести на расстоянии не менее 2.0 м. от боковой поверхности и не менее 1.0 м.ой берегом коммуникации с не предназначенным оборудованием с почвостью не более 0.5 м. Использовать грунт разрабатываются бортами. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующим надземным кабелем связи или линиями радиосвязи в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отбора грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается.
16. При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ЛЭП допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 ГКДП 12-03-2001. При невозможности выполнения требования разработку траншеи производить вручную.
17. Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с последующим уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017.

| | | |

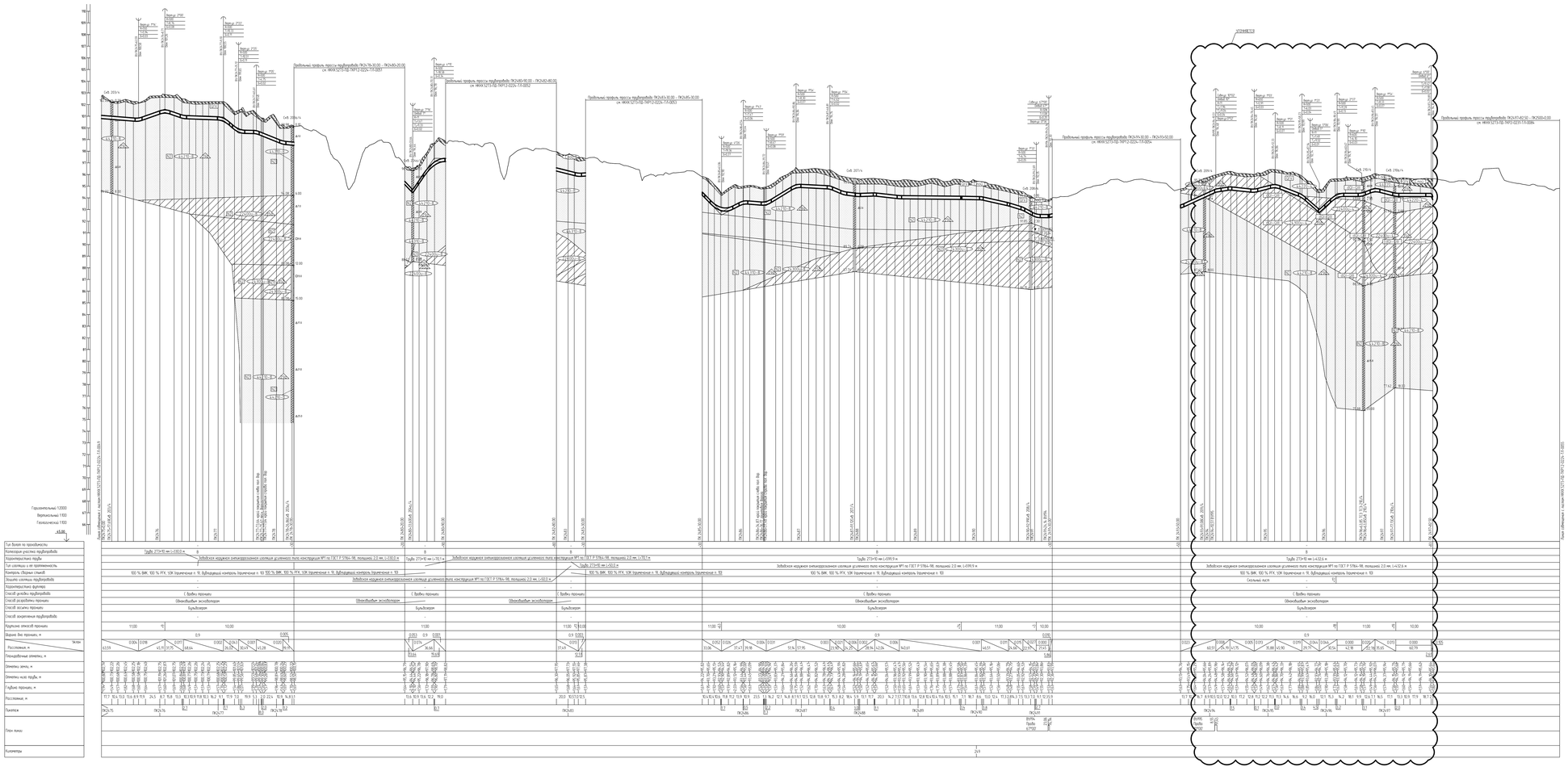
Продольный профиль трубопровода ПК2450+0.00 - ПК2475+0.00



1 План см НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0262, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0263.
2 Условные обозначения грунтов см НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделах НКНХ.5273-ИИ.ИГИЗ.2.7 и НКНХ.5273-ИИ.ИГИЗ.2.9 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанных ООО «Институт Гипрогазстроймаш».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, утвержденные приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, с поправкой ОБ ОПО, отчета «Оценка зон безопасности поражающих факторов аварии». Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД В соответствии с п. 6 ст. 15 ФЗ «Об ТР».
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты пикета точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину залегания и расположение существующих коммуникаций уточнить на месте. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по балансным работным участкам коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отсутствием новых обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на свайвыемных ямах не допускается
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль ВГКО силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эксплуатируемого и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом НРС.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков ПЭМ в объеме 100% на участках прокладки по переходам дорогой и в проблемных полос. Необходимо подойти к подрядчикам к Ижевскому, г. Казань.
11 Зиз траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках подводной, выполняемых из отвалов, принять равной 3Вдорожной. Вельзаке по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, отмеченные бр фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть подробности п.8 ВСН 51 СП 86.13330.2022
14 На необработанных земли. Весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в балки над трубопроводом. Валки должны быть выровнены и спланированы «Сверху на ширину 0.5 м. На замкнутых геоморфологических незначительных грунт из отвала траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и дренирован. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии переходных в ТП, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующим трубопроводом и сильным наличием, допускается вести на расстоянии не менее 2.0 м. при ближайшей подземности и не менее 1.0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнажением с точностью не более 0.5 м. Использовать грунт разрабатываются вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующим надземным каналом. Связь или линиями работающими в проблемных охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта на траншею на существующих коммуникациях запрещается.
16 При отсутствии переходных в ТП, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требований п. 7.2.5.2 ГКДР 12-03-2001. При невозможности выноса переходных разработку траншеи производить вручную.
17 Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с последующим уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017.

| | | |

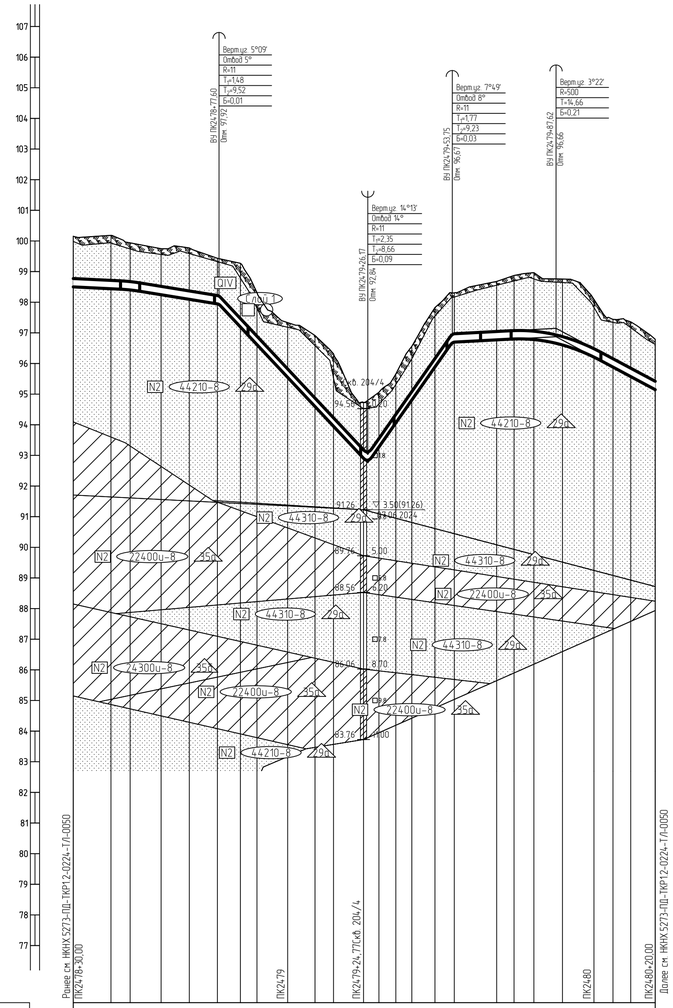
Продольный профиль трубопровода ПК2475+0.00 - ПК2500+0.00



1. План см НКХК.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0263, НКХК.5273-ПД-ТКР12-ТЛ-0264.
2. Условные обозначения грунтов см НКХК.5273-ПД-ТКР12-0224-ТЛ-0001.
3. Данные чертежа выполнены на основе материалов, представленных в подразделении НКХК.5273-ИИ-ИГИЗ.2.7 и НКХК.5273-ИИ-ИГИЗ.2.9 «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий», разработанных ООО «Институт Транстрассгидрострой».
4. Данные чертежи выполнены в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также СП, СНП, методика «Оценка зон возможного поражения фонтанной обвалом. Отчетно, содержащего обоснованные отступления от НТД В соответствии с п. 4 ст. 15 ФЗ "ЗВ-ФЗ"
5. Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6. Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7. Координаты пикета точек пересечения с коммуникациями должны уточняться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить на месте. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по балансным работным участкам коммуникаций, новые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с отмеченными новыми обстоятельствами.
8. Монтаж технологических захлестов на стабильными деталями не допускается
9. Выполнить дефектоскопический контроль (РТК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всем прессе электросварщиков и в объеме 100 % на участках труднодоступных методом МК.
10. Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пройтах полос безопасности подходов к водотокам и тоннелям, с. Ходзь.
11. Зиз траншеи должно быть выровнено и утоптано.
12. Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполненных со отвалов, принять равной 1Вдиаметра, включая по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13. Для засыпки траншеи применять грунты, уплотненные до коэффициента не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9 ТЛ СП 86.13330.2022.
14. На необработанных замках весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в балки над трубопроводом. Балки должны быть выровнены и отклонаблюдение сверху на ширину 0.5 м. На замках гальванокоррозийного незначения грунт из отвала траншеи или котлованов должен быть перемещен на полосу рекультивации, отмеченную и дополнено. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и отмеченное гнойное слой почвы из отвала хранения.
15. При отсутствии требований в ТЛ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующим трубопроводом и кабельно надземно, допускается вести на расстоянии не менее 2.0 м. от боковой поверхности и не менее 1.0 м над верхом коммуникации с не предназначенным оборудованием с почвостыка не более 0.5 м. Использовать грунт разрабатываются вручную. Без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующим надземным кабелем. Связь или линиями электросвязи в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную. Без использования ударных механизмов. Осуществление отбора грунта из траншеи на существующих коммуникациях запрещается.
16. При отсутствии требований в ТЛ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ЛЭП допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невозможности выполнения требования разработку траншеи производить вручную.
17. Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с послойным уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017.

| | | |

Продольный профиль трубопровода ПК2478+30,00 – ПК2480+20,00



Тип болот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=190,6 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=190,6 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	-
Характеристика футляра	-
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	-
Крутизна откосов траншеи	10,00 / 0,88 / 11,00
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояние, м	0,005 / 18,56; 0,016 / 29,04; 0,107 / 48,57; 0,143 / 27,58; 0,005 / 33,87; 0,053 / 32,38
Планировочные отметки, м	98,50 98,00 97,39 97,94 98,44 98,00 97,75 98,24 98,09 97,77 97,52 97,26 97,42 97,71 97,92 99,42 99,27 97,19 97,62 98,31 97,33 95,55 97,13 94,69 96,91 94,31 96,32 93,95 96,32 93,34 96,73 93,84 96,80 93,26 95,06 93,76 95,66 94,04 95,66 94,81 96,56 94,89 97,83 95,61 98,33 96,07 98,36 96,77 98,69 96,80 98,87 96,78 98,97 96,66 98,76 96,69 98,76 96,21 98,09 95,88 97,44 95,57 97,36 95,15 96,73
Отметки земли, м	
Отметки низа трубы, м	
Глубина траншеи, м	1,85 1,74 1,57 1,50 1,68 1,53 1,50 2,08 1,70 1,79 2,32 2,36 1,82 1,78 1,59 1,75 1,94 1,61 1,82 1,91 2,07 2,19 2,30 2,5 1,88 1,56 1,79 1,64
Расстояние, м	12,3 6,3 10,1 9,2 9,2 7,0 5,4 10,0 8,9 6,1 9,8 3,6 5,5 5,2 7,6 5,6 13,8 5,7 6,5 7,2 2,1 10,3 6,2 5,8 8,0
Пикетаж	0,5 ПК2479 1,4 0,7 ПК2480
План линии	
Километры	248

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0263.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделах НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7 и НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.9 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с послойным уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азоренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Харов			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0051

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от ж.д. до Казанской КС

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК2478+30,00 – ПК2480+20,00

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Формат А1

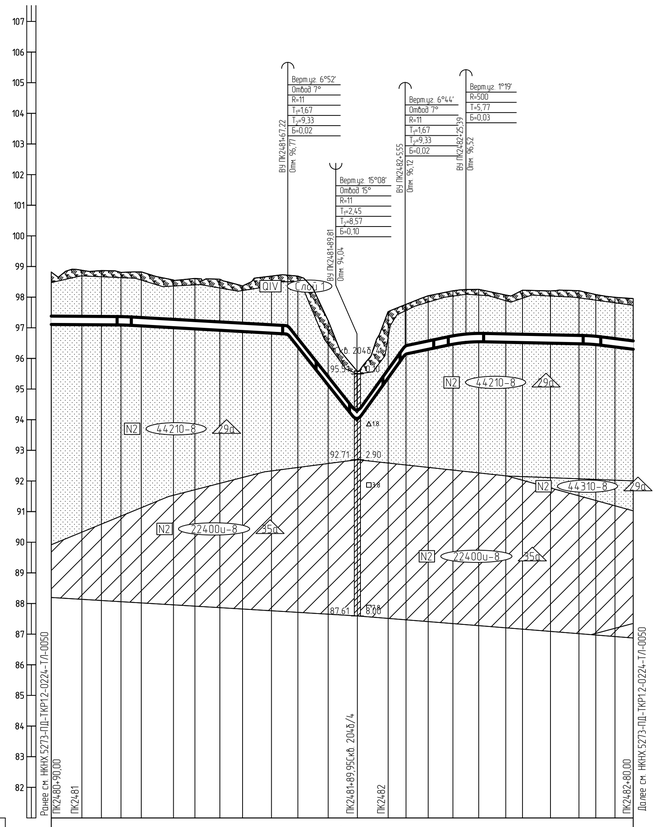
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0051_0_R.dwg

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. 00051355

Продольный профиль трубопровода ПК2480+90,00 – ПК2482+80,00



Горизонтальный 1:1000

Вертикальный 1:100

Геологический 1:100

81.00

Тип болот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=190,3 м
Тип изоляции и ее протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=190,3 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	-
Характеристика футляра	-
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	-
Крутизна откосов траншеи	1:1,00
Ширина дна траншеи, м	0,9
Уклон / Расстояния, м	0.001 / 23,82; 0.006 / 53,40; 0.126 / 22,59; 0.140 / 15,73; 0.021 / 19,85; 0.002 / 41,14; 0.013 / 13,46
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	97,19 98,82; 97,10 98,88; 97,10 98,87; 97,09 98,83; 97,09 98,83; 97,06 98,82; 97,00 98,56; 96,96 98,61; 96,92 98,58; 96,88 98,37; 96,82 98,69; 96,77 98,72; 96,38 98,69; 95,13 97,23; 94,04 95,58; 93,37 97,52; 93,12 97,77; 92,40 97,16; 90,30 98,05; 89,46 98,21; 89,25 98,25; 89,25 98,25; 89,07 98,23; 88,23 98,23; 88,20 98,20; 88,21 98,21; 88,15 98,18; 88,13 98,17; 88,37 97,95; 88,39 97,95
Отметки низа трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Расстояние, м	10,0; 6,4; 6,4; 5,6; 10,5; 7,0; 8,2; 7,4; 9,4; 5,3; 3,3; 9,9; 9,4; 10,1; 5,5; 7,3; 8,0; 4,3; 4,2; 8,8; 5,5; 9,1; 9,3; 4,2; 6,3; 5,9
Пикетаж	ПК2481; 1.0; 0.1; ПК2482; 0.3; 1.3
План линии	
Километры	

1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0263.

2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0001.

3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделах НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7 и НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.9 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».

4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.

5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.

6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.

7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.

8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.

9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.

10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.

11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.

12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.

14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.

15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.

16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.

17 Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с послойным уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азоренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Харов			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0052

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЗП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от ж.д. до Казанской КС

Продольный профиль трубопровода ПК2480+90,00 – ПК2482+80,00

Стадия	Лист	Листов
П		

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-Т/Л-0052_0_R.dwg

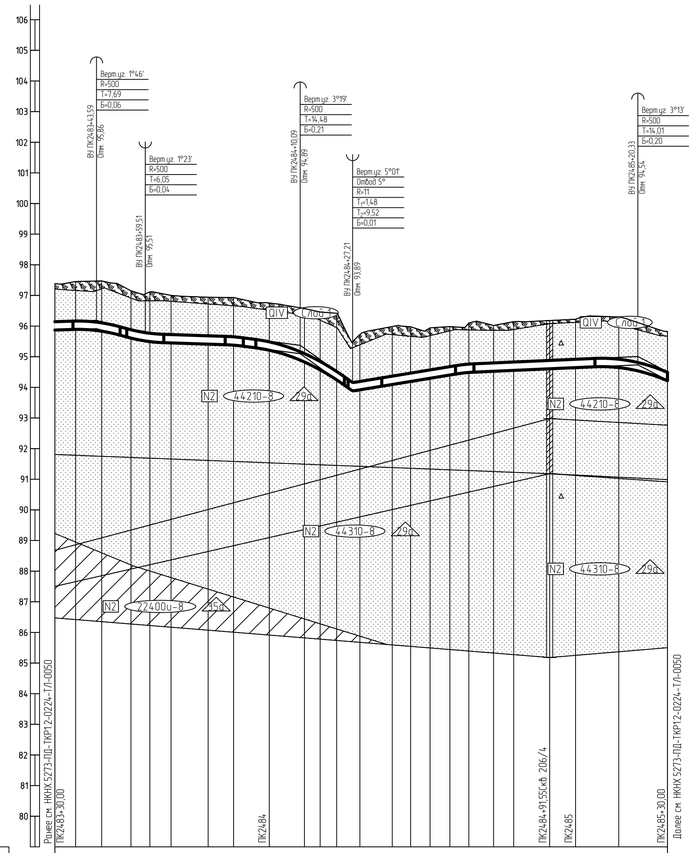
Формат А1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Продольный профиль трубопровода ПК2483+30,00 – ПК2485+30,00

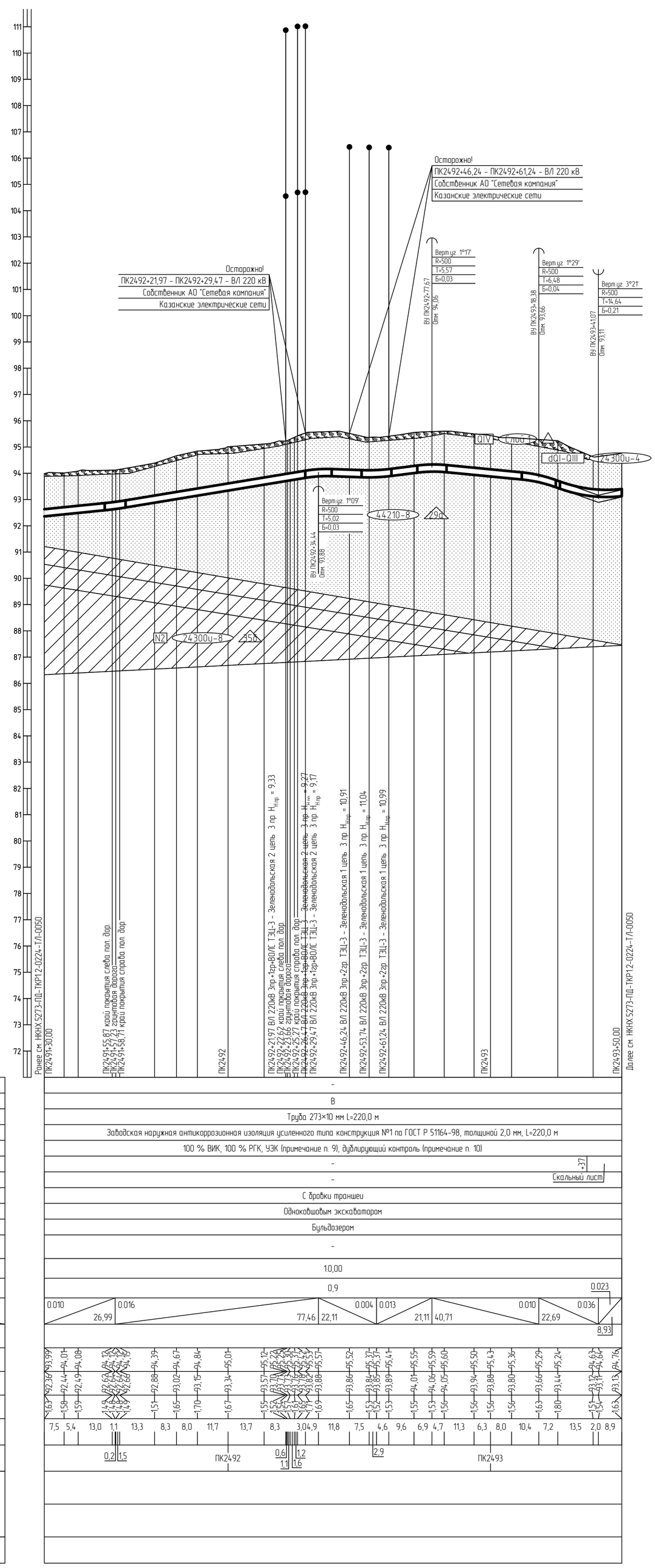


Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

79,00

Тип болот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=200,1 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=200,1 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	-
Характеристика футляра	-
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Одноковшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером
Способ закрепления трубопровода	-
Крутизна откосов траншеи	10,00 / +10 / 11,00
Ширина дна траншеи, м	0,9 / 0,052
Уклон / Расстояние, м	0.003 / 13,59; 0.027 / 15,91; 0.003 / 29,06; 0.013 / 21,52; 0.071 / 17,12; 0.016 / 36,60; 0.004 / 56,52; 9,67
Планировочные отметки, м	
Отметки земли, м	95,87 97,39 95,89 97,45 95,86 97,51 95,88 97,54 95,85 97,57 95,83 97,60 95,81 97,62 95,79 97,65 95,77 97,68 95,75 97,70 95,74 97,73 95,72 97,75 95,70 97,78 95,68 97,80 95,66 97,82 95,64 97,85 95,62 97,87 95,61 97,90 95,59 97,92 95,57 97,95 95,55 97,97 95,54 96,94 95,52 96,92 95,50 96,89 95,48 96,87 95,47 96,84 95,45 96,82 95,43 96,79 95,42 96,77 95,40 96,74 95,38 96,72 95,37 96,69 95,35 96,67 95,33 96,64 95,32 96,62 95,30 96,59 95,28 96,57 95,27 96,54 95,25 96,52 95,23 96,49 95,22 96,47 95,20 96,44 95,18 96,42 95,17 96,39 95,15 96,37 95,13 96,34 95,12 96,32 95,10 96,29 95,08 96,27 95,07 96,24 95,05 96,22 95,03 96,19 95,02 96,17 95,00 96,14 94,98 96,12 94,97 96,09 94,95 96,07 94,93 96,04 94,92 96,02 94,90 95,99 94,88 95,97 94,87 95,94 94,85 95,92 94,83 95,89 94,82 95,87 94,80 95,84 94,78 95,82 94,77 95,79 94,75 95,77 94,73 95,74 94,72 95,72 94,70 95,69 94,68 95,67 94,67 95,64 94,65 95,62 94,63 95,59 94,62 95,57 94,60 95,54 94,58 95,52 94,57 95,49 94,55 95,47 94,53 95,44 94,52 95,42 94,50 95,39 94,48 95,37 94,47 95,34 94,45 95,32 94,43 95,29 94,42 95,27 94,40 95,24 94,38 95,22 94,37 95,19 94,35 95,17 94,33 95,14 94,32 95,12 94,30 95,09 94,28 95,07 94,27 95,04 94,25 95,02 94,23 95,00 94,22 94,97 94,20 94,95 94,18 94,92 94,17 94,90 94,15 94,87 94,13 94,85 94,12 94,82 94,10 94,80 94,08 94,77 94,07 94,75 94,05 94,72 94,03 94,70 94,02 94,67 94,00 94,65 93,98 94,62 93,97 94,60 93,95 94,57 93,93 94,55 93,92 94,52 93,90 94,50 93,88 94,47 93,87 94,45 93,85 94,42 93,83 94,40 93,82 94,37 93,80 94,35 93,78 94,32 93,77 94,30 93,75 94,27 93,73 94,25 93,72 94,22 93,70 94,20 93,68 94,17 93,67 94,15 93,65 94,12 93,63 94,10 93,62 94,07 93,60 94,05 93,58 94,02 93,57 94,00 93,55 93,97 93,53 93,95 93,52 93,92 93,50 93,90 93,48 93,87 93,47 93,85 93,45 93,82 93,43 93,80 93,42 93,77 93,40 93,75 93,38 93,72 93,37 93,70 93,35 93,67 93,33 93,65 93,32 93,62 93,30 93,60 93,28 93,57 93,27 93,55 93,25 93,52 93,23 93,50 93,22 93,47 93,20 93,45 93,18 93,42 93,17 93,40 93,15 93,37 93,13 93,35 93,12 93,32 93,10 93,30 93,08 93,27 93,07 93,25 93,05 93,22 93,03 93,20 93,02 93,17 93,00 93,15 92,98 93,12 92,97 93,10 92,95 93,07 92,93 93,05 92,92 93,02 92,90 93,00 92,88 92,97 92,87 92,95 92,85 92,92 92,83 92,90 92,82 92,87 92,80 92,85 92,78 92,82 92,77 92,80 92,75 92,77 92,73 92,75 92,72 92,72 92,70 92,70 92,68 92,67 92,67 92,65 92,64 92,62 92,62 92,60 92,59 92,57 92,57 92,55 92,54 92,52 92,52 92,50 92,49 92,47 92,47 92,45 92,44 92,42 92,42 92,40 92,39 92,37 92,37 92,35 92,34 92,32 92,32 92,30 92,29 92,27 92,27 92,25 92,24 92,22 92,22 92,20 92,19

Продольный профиль трубопровода ПК2491+30,00 – ПК2493+50,00



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0265.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделах НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7 и НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.9 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должно быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с послойным уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017.
18 При пересечении ВЛ 220 кВ, принадлежащих АО "Сетевая компания" Казанские электрические сети, работы вести согласно ТУ № 102-07/2490 от 05.07.2024.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Азаренко			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0054

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск - Казань» от ж.д. до Казанской КС

Стадия	Лист	Листов
П		

Продольный профиль трубопровода ПК2491+30,00 – ПК2493+50,00

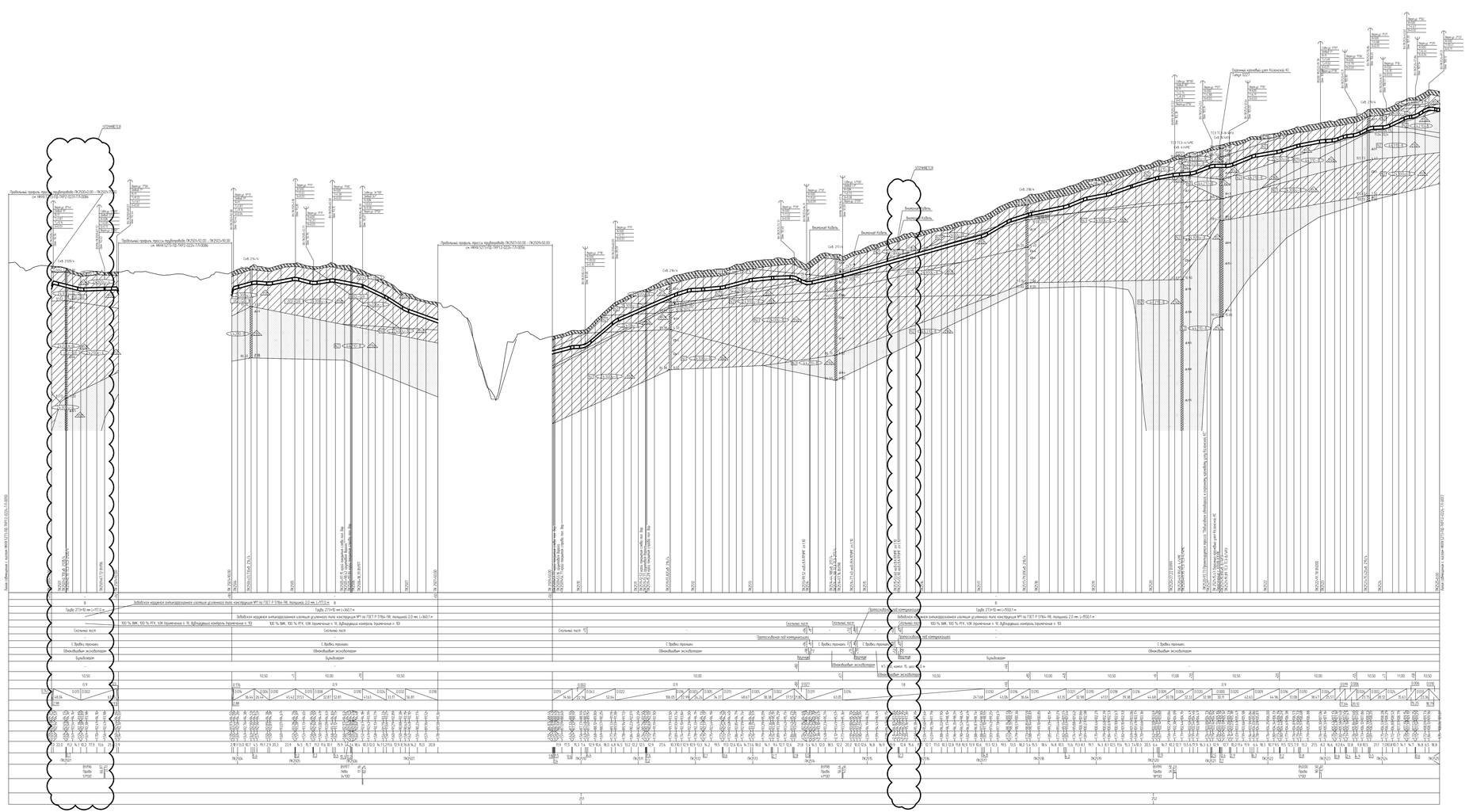
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл. 00051355

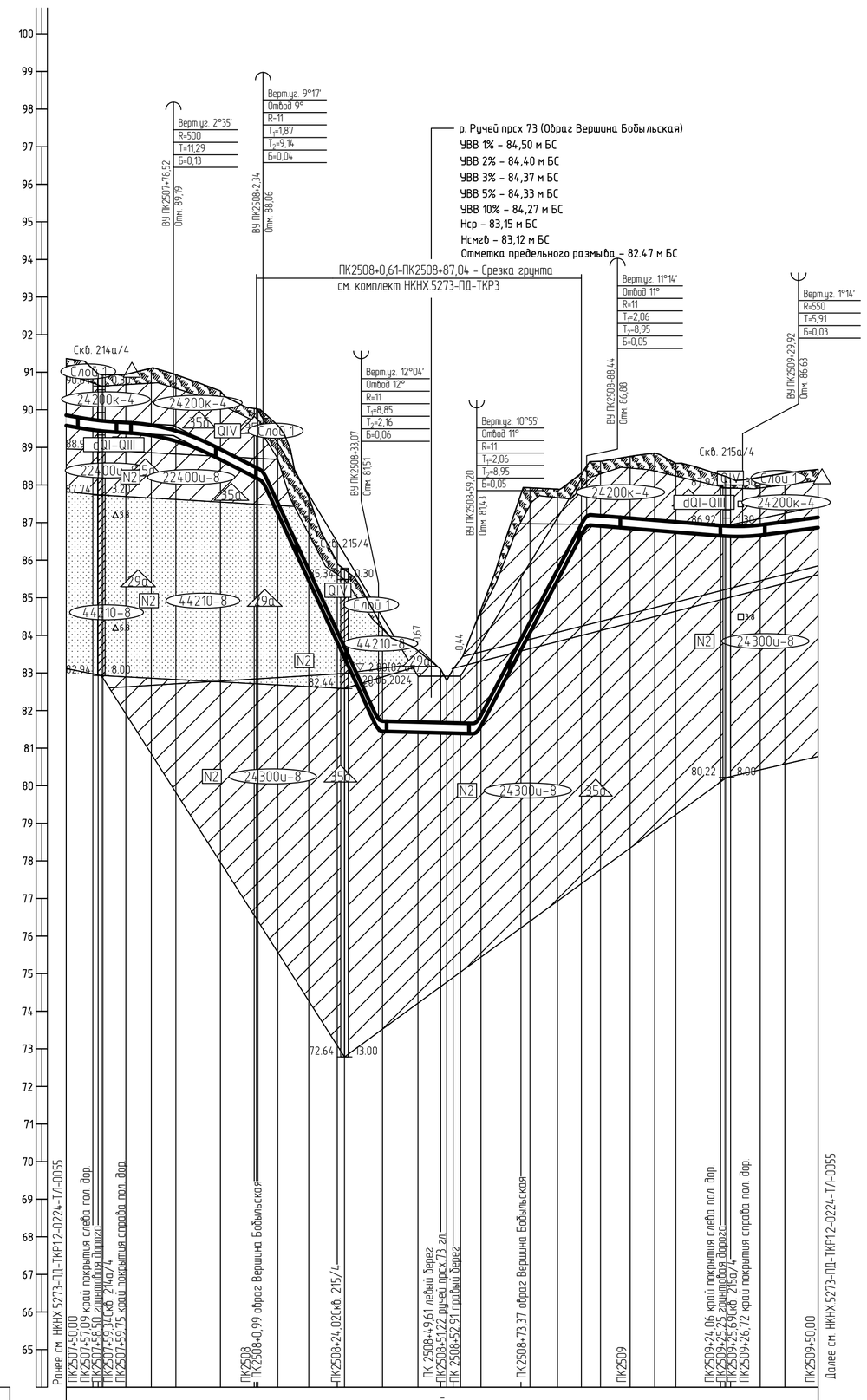
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0054_0_R.dwg

Формат А1

Продольный профиль трубопровода ПК2500+0,00 – ПК2525+0,00


Продольный профиль трубопровода ПК2500+0,00 – ПК2525+0,00
Горизонтальный 1:2000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100
Тип болта по производителю
Конструкция участка трубопровода
Характеристика трубы
Тип изоляции и ее толщина/класс
Контроль сборки стыков
Защита изоляции трубопровода
Характеристика грунтов
Способ укладки трубопровода
Способ разработки траншеи
Способ засыпки траншеи
Способ закрепления трубопровода
Нормативы глубиной траншеи
Ширина дна траншеи, м
Расстояние, м
Геодезические отметки, м
Отметки земли, м
Отметки низа трубы, м
Глубина траншеи, м
Расстояние, м
Пикетаж
План трассы
Километры
Забойная надземная (инвентарная) изоляция усиленного типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщина 2,0 мм, L=3621 м
100 % ВИК, 100 % РГК, 10% ультразвуковая с 10, дублирующий контроль ультразвуковая с 10
Сплошной лист
С борёвы траншеи
Обновлённым экскаватором
Бульдозером
Трубопроводный под коммуникацию
Забойная надземная (инвентарная) изоляция усиленного типа конструкции №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщина 2,0 мм, L=502,1 м
Труба 273×10 мм L=502,1 м
Сплошной лист 72
Сплошной лист 73
Сплошной лист 74
Сплошной лист 75
Сплошной лист 76
Сплошной лист 77
Сплошной лист 78
Сплошной лист 79
Сплошной лист 80
Сплошной лист 81
Сплошной лист 82
Сплошной лист 83
Сплошной лист 84
Сплошной лист

Продольный профиль трубопровода ПК2507+50,00 – ПК2509+50,00

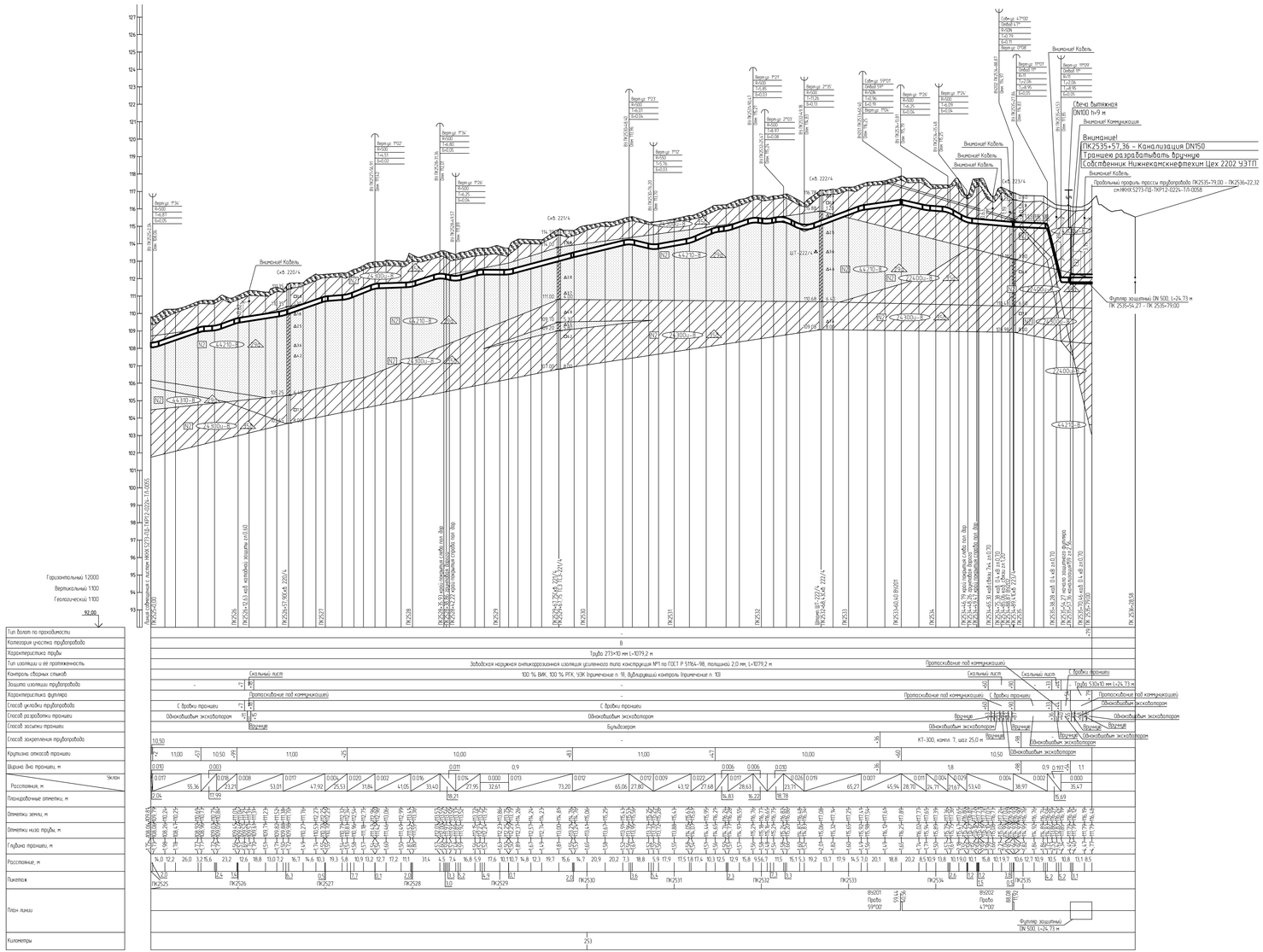


Горизонтальный 1:1000
Вертикальный 1:100
Геологический 1:100

64,00

Тип болот по проходимости	-
Категория участка трубопровода	В
Характеристика трубы	Труба 273×10 мм L=201,2 м
Тип изоляции и её протяженность	Заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98, толщиной 2,0 мм, L=201,2 м
Контроль сварных стыков	100 % ВИК, 100 % РГК, УЗК (примечание п. 9), дублирующий контроль (примечание п. 10)
Защита изоляции трубопровода	Скальный лист +6 – +25 +69 Скальный лист
Характеристика футляра	Коврик уплотнительный под ЧБУ
Способ укладки трубопровода	С бровки траншеи
Способ разработки траншеи	Однокавшовым экскаватором
Способ засыпки траншеи	Бульдозером; КТ-300, компл. 1, шаг 25,0 м
Способ закрепления трубопровода	10,50 – +25 +69 +72 ЧБУ-273, компл. 2, шаг 25,0 –
Крутизна откосов траншеи	+58 10,00 +79 10,50 +33 1,8 11,00 +30 10,00
Ширина дна траншеи, м	0.018 0,9 +25 1,1 +69 +72 0,9
Уклон / Расстояния, м	0.006 20,28; 0.051 23,82; 0.216 30,73; 0.003 26,12; 0.190 29,24; 0.008 41,49; 0.013 20,08; 8,24
Планировочные отметки, м	90,05 89,96 89,76 89,11 87,74 87,68 86,48 85,75 86,00 84,66 84,49 84,40 84,20 83,59 82,92 82,92 82,92 82,92 82,92 83,25 83,80 85,14 85,34 85,59 85,95 87,13 88,16
Отметки земли, м	90,08 90,00 90,00 90,00

Продольный профиль профиль ПК2525+0,00 – ПК2536+22,32



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/Л-0269
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Т/Л-0001
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделах НКНХ.5273-ИИ-ИГИЪ 2.7 и НКНХ.5273-ИИ-ИГИЪ 2.9 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг»
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, п. пункт 65.090, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное
7 Координаты, пикет точек пересечения с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе эпланированного и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань
11 Дно траншеи должно быть выравнено и подготовлено
12 Ширину траншеи по дну на участках подземной, выполняемых из отвалов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022
14 На необработанных землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и утлотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от ближайшей поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Остающийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующие коммуникации запрещается
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную
17 Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с послойным уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017
18 При пересечении кабелей защиты, принадлежащей Газпром-Трансгаз Казань, Константиновское ЛПУМГ, работы вести согласно ТУ № 0800-021333-ТП от 07.08.2024
19 При пересечении кабелей связи, кабеля 0,4 кВ, канализации, принадлежащих Нижнекамскнефтехим Цех 2202 УЭТП, работы вести согласно ТУ № 565/УЭТП от 09.07.2024.

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Т/Л-0057			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Магистральные этилепроводы» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 311-600"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от км 0 до Казанской КС	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Малыгина			10.10.24		П		
Гл. спец.		Карой			10.10.24				
Н. контр.		Дорбин			10.10.24	Продольный профиль профиль ПК2525+0,00 – ПК2536+22,32	СИБУР		
ГИП		Дорбин			10.10.24				

Формат А2х1

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0224-Т/Л-0057_0_R.dwg

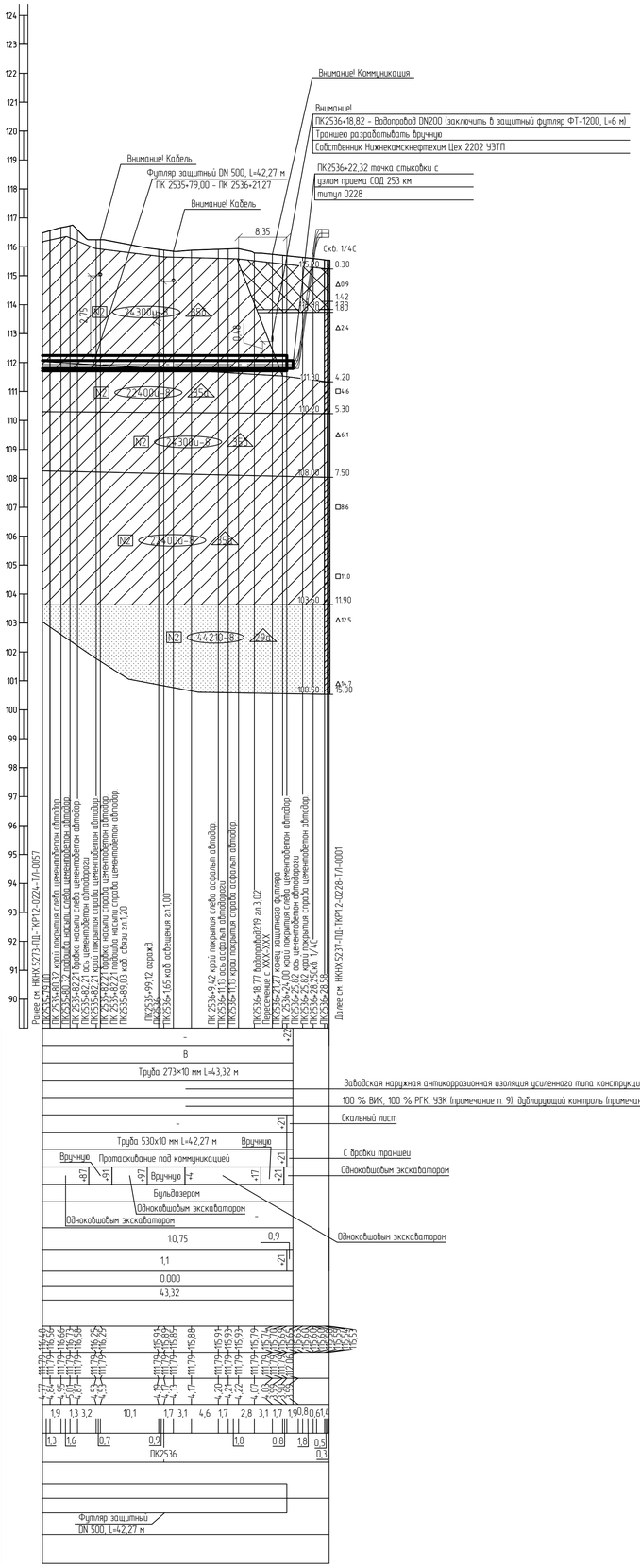
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0005355

Продольный профиль трубопровода ПК2535+79,00 – ПК2536+22,32



1 План см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0270.
2 Условные обозначения грунтов см. НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0001.
3 Данный чертеж выполнен на основе материалов, представленных в подразделах НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.7 и НКНХ.5273-ИИ-ИГИ4.2.9 «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Институт Транспроектинжиниринг».
4 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, «Правилами безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, а также ОБ ОПО, отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
5 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
6 Все размеры приведены в метрах, если не указано иное.
7 Координаты, пикет точек пересечений с коммуникациями должны уточниться при производстве работ. Глубину заложения и расположение существующих коммуникаций уточнить по месту. В случае расхождения информации с изысканиями и проектной документацией по месторасположению существующих коммуникаций, в том числе и пространственному, после проведения работ по вскрытию подземных участков коммуникаций, любые работы по данному этапу должны быть остановлены. Принятые технические решения должны быть пересмотрены в соответствии с открывшимися новыми обстоятельствами.
8 Монтаж технологических захлестов на соединительных деталях не допускается.
9 Выполнить дублирующий радиографический контроль (РГК) силами лаборатории сторонней организации в присутствии представителя Подрядчика в объеме 5 % общего числа стыков по всей трассе этиленопровода и в объеме 100 % на участках прокладываемых методом ННБ.
10 Выполнить ультразвуковой контроль сварных стыков (УЗК) в объеме 100% на участках прокладки по территории городов и в пределах полос воздушного подхода к аэропортам г. Нижнекамск, г. Казань.
11 Дно траншеи должна быть выровнено и подготовлено.
12 Ширину траншеи по дну на участках поворотов, выполняемых из отводов, принять равной двукратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.
13 Для засыпки траншеи применять грунты, измельченные до фракции не более 50 мм в поперечнике. При засыпке траншеи в зимнее время учесть требования п.8.9.13 СП 86.13330.2022.
14 На необрабатываемых землях весь грунт из отвала траншеи должен быть перемещен в валик над трубопроводом. Валик должен быть выровнен и спланирован сверху на ширину 0,5 м. На землях сельскохозяйственного назначения грунт из отвала траншеи или котлована должен быть перемещен на полосу рекультивации, спланирован и уплотнен. Затем на полосу рекультивации должен быть перемещен и спланирован плодородный слой почвы из отвала хранения.
15 При отсутствии требований в ТУ, разработку грунта механизированным способом при пересечении с существующими трубопроводами и силовыми кабелями допускается вести на расстоянии не менее 2,0 м от боковой поверхности и не менее 1,0 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную, без использования ударных механизмов. Разработку грунта при пересечении с существующими кабельными линиями связи или линиями радиофикации в пределах охранной зоны подземной линии необходимо осуществлять вручную, без использования ударных механизмов. Осуществление отвала грунта из траншеи на существующую коммуникацию запрещается.
16 При отсутствии требований в ТУ, разработку траншеи и укладку трубопровода в охранной зоне ВЛ допускается производить с помощью механизмов при условии соблюдения требования п. 7.2.5.2 СНиП 12-03-2001. При невыполнении данного требования разработку траншеи производить вручную.
17 Засыпку траншеи на участках пересечения с существующими коммуникациями осуществлять с послойным уплотнением при условии соблюдения требований п.7.16 и 7.21 СП 45.13330.2017.
18 При пересечении кабеля связи, кабеля освещения, водопровода, кабеля 0,4 кВ, принадлежащих Нижнекамскнефтехим Цех 2202 УЭТП, работы вести согласно ТУ № 565/УЭТП от 09.07.2024.
19 При пересечении автомобильной дороги, принадлежащей ОАО «Нижнекамскнефтехим», работы вести согласно ТУ № 727/УЭТП от 27.08.2024.

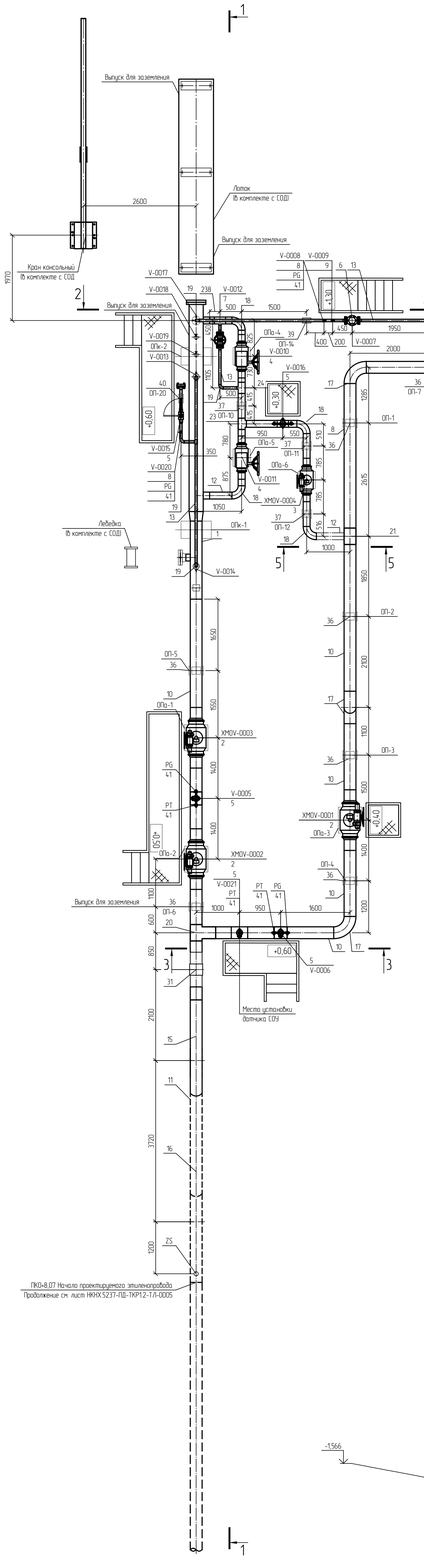
						НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0058		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Азаренко			10.10.24	Участок магистрального этиленопровода «Нижнекамск – Казань» от ж.д. до Казанской КС	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
						Продольный профиль трубопровода ПК2535+79,00 – ПК2536+22,32	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ	
Н. контр.		Дордий			10.10.24			
ГИП		Дордий			10.10.24			

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0224-ТЛ-0058_0_R.dwg

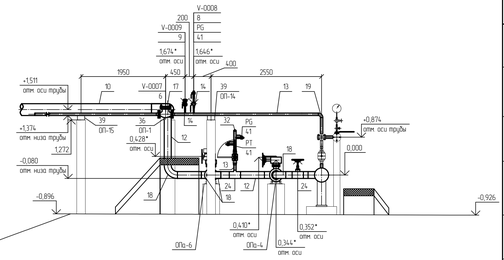
Формат А1

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

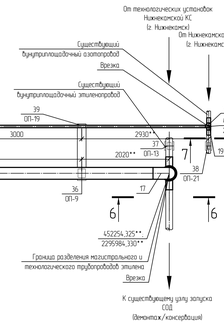
План узла запуска СОД 0 км



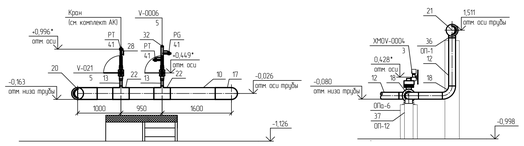
Разрез 2-2



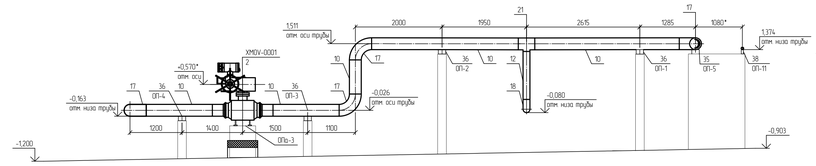
Разрез 3-3



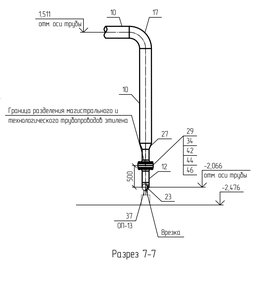
Разрез 5-5



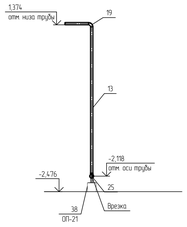
Разрез 4-4



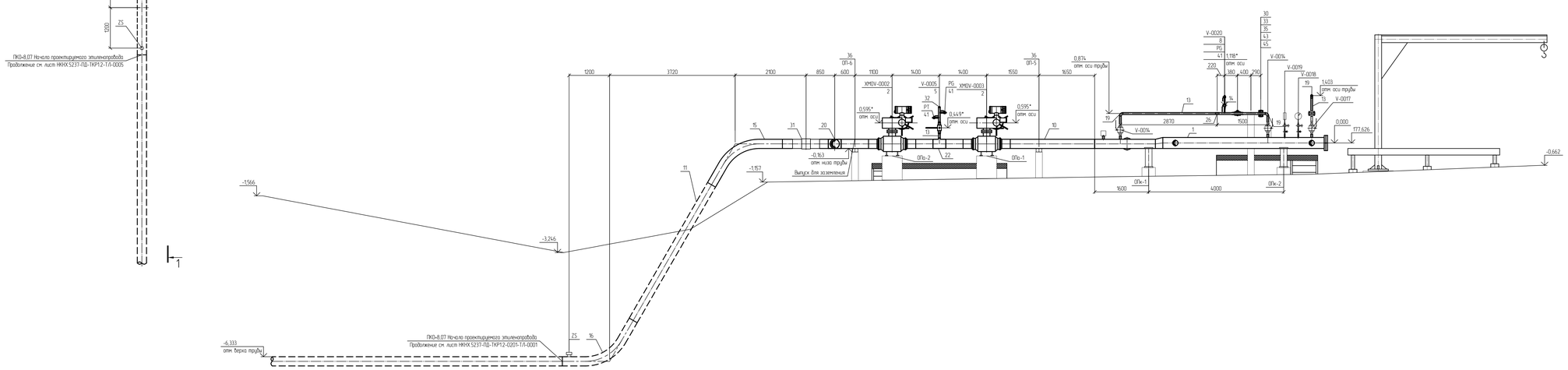
Разрез 6-6



Разрез 7-7



Разрез 1-1



Спецификация (Начало)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л0/Л-0001	КР. стационарная, DN 250, 10 МПа, среда - газ в сверхкритическом состоянии, Л, НБ. Дополнительные требования согласно ОЛ	1	1350	шт
2	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л0/Л-0004	Кран шаровый; DN 250, PN 160, А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, -, -, -, привод электрический, под приварку, Приварка- -/-, надземного исполнения	3	433	шт
3	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л0/Л-0006	Кран шаровый; DN 150, PN 160, А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, -, -, -, привод электрический, под приварку, Приварка- -/-, надземного исполнения	1	164	шт
4	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л0/Л-0007	Кран шаровый; DN 150, PN 160, А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, -, -, -, привод ручной с редуктором, под приварку, Приварка- -/-, надземного исполнения	2	164	шт
5	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л0/Л-0010	Кран шаровый; DN 50, PN 160, А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, -, -, -, привод ручной, под приварку, Приварка- -/-, надземного исполнения	5	21	шт
6	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л0/Л-0011	Клапан обратный; DN 50, PN 160, -, 20ГЛ/09Г2С, -, -, -, фланцевое тип 11, исп. 1 ряд 1по ГОСТ 33259-2015, -/-, надземного исполнения	1	32	шт
7	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л0/Л-0012	Клапан регулирующий; DN 50, PN 160, ручной, фланцевое, исп. 1 ряд 1 по ГОСТ 33259-2015, 12Х18Н10Т	1	32	шт
8	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л0/Л-0013	Кран шаровый; DN 15, PN 160, А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, -, -, -, привод ручной, Приварка, Не задано -/-, надземного исполнения	2	0,8	шт
9	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л0/Л-0014	Кран шаровый; DN 15, PN 160, А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, -, -, -, привод ручной, фланцевое исп. 1 ряд 1 по ГОСТ 33259-2015, -/-, надземного исполнения	1	0,8	шт
10		Труба, 273х10, сварная прямошовная; тип 1, К52109Г2С1, разделка кромок, ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С	34,962	64,86	м
11		Труба, 273х10, сварная прямошовная; тип 1, К52109Г2С1, разделка кромок, ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С, заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,64	64,86	м
12		Труба, 159х7; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С1, разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	6,454	26,67	м
13		Труба, 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С1, разделка кромок; ГОСТ 32528-2013.	32,43	6,52	м
14		Труба, 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С1, разделка кромок; ГОСТ 32528-2013. -	0,37	1,43	м
15		Отвод, 273х10(10); горячегнутый; бесшовный; -; длина прямых участков 250/250 мм, 5DN, угол 60, К52109Г2С1, разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент.	1	121	шт
16		Отвод, 273х10(10); горячегнутый; бесшовный; -; длина прямых участков 250/250 мм, 5DN, угол 60, К52109Г2С1, разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент.;Заводское трехслойное защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	1	121	шт
17		Отвод, 273х11(10); крупноизогнутый; бесшовный; исп. 2, 1.5DN, угол 90, К52109Г2С1, разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	5	43	шт
18		Отвод, 159х8(7); крупноизогнутый; бесшовный; исп. 2, 1.5DN, угол 90, К48109Г2С1, разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	5	11	шт
19		Отвод, 57х6(5); крупноизогнутый; бесшовный; исп. 2, 1.5DN, угол 90, К48109Г2С1, разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	6	1	шт
20		Тройник равнопроходной с решеткой; 273х13(10)-273х13(10); , штампосварной; -, без кольца; К52109Г2С1 на магистрали/К52109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок, ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	1	34,63	шт

Спецификация (Конец)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
21		Тройник, 273х13(10)-159х9(7), переходной, бесшовный; исп. 2; без кольца, К52109Г2С1 на магистрали/К48109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок, ГОСТ 17376-2001.	1	34,93	шт
22		Тройник, 273х10(10)-57х6(5), переходной, сварной; -; без кольца, К52109Г2С1 на магистрали/К48109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	3	36,23	шт
23		Тройник, 159х12(7)-159х12(7), равнопроходной, бесшовный; исп. 2; без кольца; К48109Г2С1 на магистрали/К48109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	2	12,2	шт
24		Тройник, 159х8(7)-57х6(5), переходной, сварной; -; без кольца, К48109Г2С1 на магистрали/К48109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок, ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	3	8,8	шт
25		Тройник, 89х6(5)-57х6(5), переходной; бесшовный; исп. 2, без кольца, К48109Г2С1 на магистрали/К48109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок, ГОСТ 17376-2001, с катушками по 100 мм с каждой стороны	1	2,28	шт
26		Тройник, 57х6(5)-57х6(5); равнопроходной, бесшовный; исп. 2; без кольца; К48109Г2С1 на магистрали/К48109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	0,88	шт
27		Переход, 273х10(10)-159х8(7); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К52109Г2С1, разделка кромок, ГОСТ 17378-2001.	1	12	шт
28		Переход, 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48109Г2С1, разделка кромок, ГОСТ 17378-2001.	1	0,4	шт
29		Фланец; DN 150; PN 100; тип 11; исп. 1; ряд 1, гр контроля IV; К48109Г2С1, ГОСТ 33259-2015, -	2	32,9	шт
30		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. 1; ряд 1; гр контроля IV; К48109Г2С1; ГОСТ 33259-2015, -	1	6,49	шт
31	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л0/Л-0015	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -273- 9,8-IX.П. ГОСТ Р 9.603-2021; доп требования по ОЛ;	1	163	шт
32		Заглушка; 57х6(5); эллиптическая; бесшовная, исп. 2; К48109Г2С1, разделка кромок; ГОСТ 17379-2001.	3	0,3	шт
33		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160, исп. 1; гр. контроля IV; К48109Г2С1; ГОСТ 34785-2021; -; -	1	7	шт
34		Прокладка обвальчатая сечения, DN 150; PN 100; исп. 1-1; К48109Г2С1; ГОСТ 34655-2020. -	1	0,845	шт
35		Прокладка обвальчатая сечения, DN 50; PN 160; исп. 1-1; К48109Г2С1; ГОСТ 34655-2020. -	1	0,406	шт
36		Опора; 273; КХ; исполнение А11; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	9	15,1	шт
37		Опора; 159; КХ; исполнение А11; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	4	6,9	шт
38		Опора; 89; КХ; исполнение А11; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	1	2,2	шт
39		Опора; 57; КХ; исполнение А11; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	6	2,1	шт
40		Опора; 57; Х6; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	1	0,3	шт
41		Бобышка, наружная резьба G 1/2"; -; -; длина - мм, 09Г2С, приваривая Ш1 по типу ТУ 36-1118-84	9	0,19	шт
42		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М30; 8q; L=180 мм, К48109Г2С1; Б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	12	0,782	шт
43		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8q; L=130 мм, К48109Г2С1; Б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	4	0,372	шт
44		Гайка; -; -; М30; 7Н; К48109Г2С1; Б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	24	0,277	шт
45		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48109Г2С1; Б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	8	0,133	шт
46		Шайба 30.09Г2С ОСТ 26-2042-77	24	0,067	шт
47		Полоса общего назначения, 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2, ГОСТ 535-2005	0,005	1,256	m

Принятые сокращения

СОУ - система обнаружения утечек.
СОД - средства очистки и диагностики;
КС - компрессорная станция

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Существующий надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Направление движения потока.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ОБ. ОПЗ. Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснованные отступления от НТД в соответствии с ч. 4. ст. 15 ФЗ "Зб4-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозийной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа пороссобого нанесения по предварительно подготовленной поверхности
5 При выходе трубопроводов на внешнюю поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа пороссобого нанесения по предварительно подготовленной поверхности
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, пороссобого нанесения по предварительно подготовленной поверхности
7 За 0,000 принята относительная отметка оси камеры СОД, соответствует абсолютной отметке по ПП 177,626.
8 Символ "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
9 Символ "**" обозначены значения, требующие уточнения по месту.
10 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-Т/Л-0005, НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0202-Т/Л АК-0001

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0202-Т/Л-0001	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Строительство эстакадопроводов на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для проектирования эстакад с учетом дополнительных объектов от 31-637	
Разраб.		Шичкова			10.10.24	Узел запуска СОД 0 км	Стадия / Лист / Листов: П
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		
Гл. спец.		Хороб			10.10.24	План узла запуска СОД 0 км. Разрезы 1-1, 7-7	СИБУР HOME PRODUCT
Н. контр.		Дорбий			10.10.24		
ГИП		Дорбий			10.10.24		

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0202-Т/Л-0001_0_R.dwg

Формат А0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051555

Технологическая схема и схема автоматизации узла запуска СОД 0 км

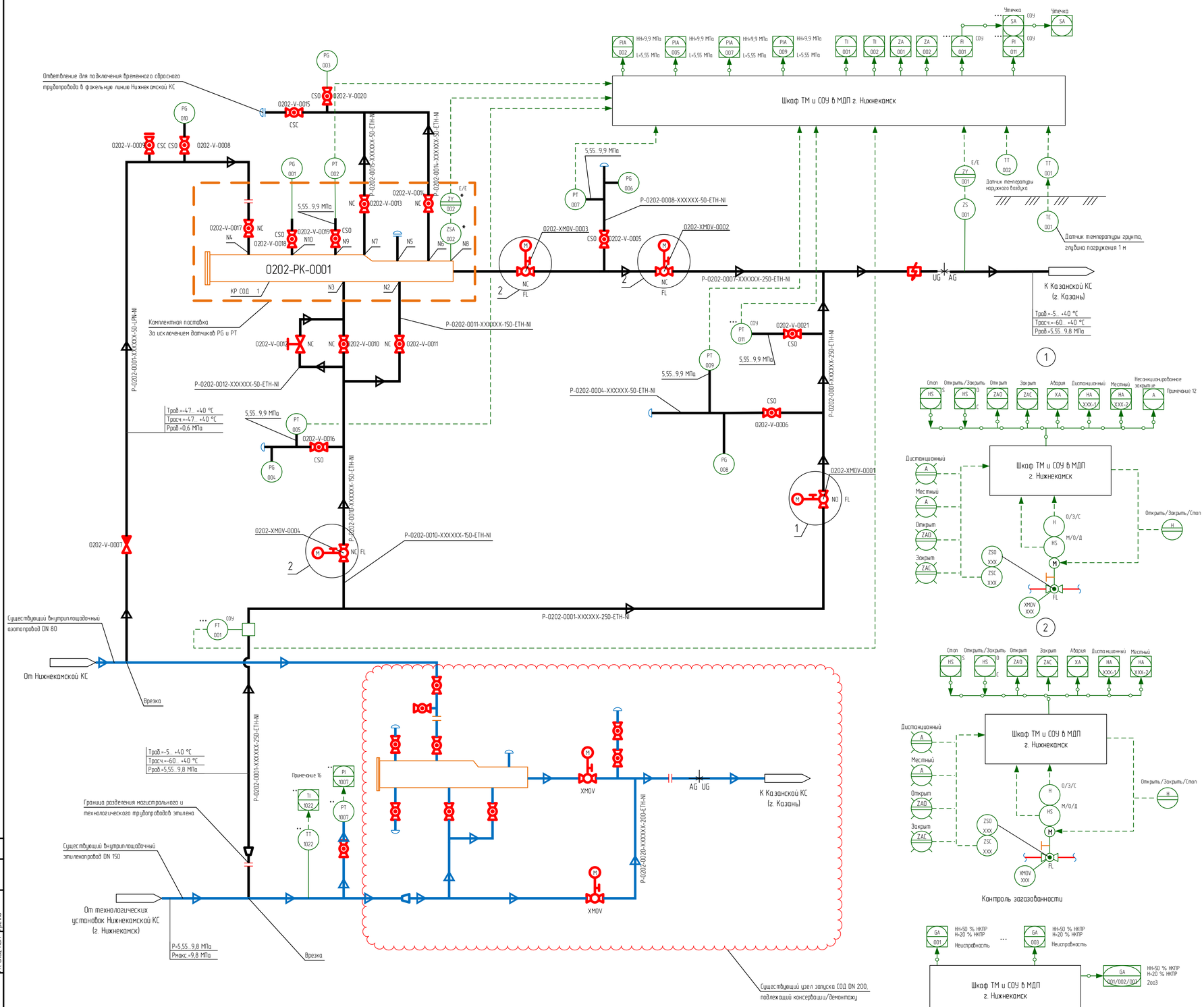


Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Условный проход DN
N2	Вход/выход продукта	150
N3	Вход/выход продукта	150
N4	Подача пара или инертного газа (штуцер с ЗРА и фланцевой заглушкой)	50
N5	Для запасовки	-
N6	Газовоздушная линия	50
N7	Газовоздушная линия	50
N8	Под сигнализатор прохождения СОД	-
N9	Под датчик давления	-
N10	Под манометр	-

1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0202 –.
2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ.АК-0001.
3 Краны поз. 0001, 0005, 0006, 0008, 0016, 0018, 0019, 0020, 0021 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0002, 0003, 0004, 0009, 0010, 0011, 0013, 0014, 0015, 0017 в нормальном режиме работы закрыты. Клапан регулирующий отсечной поз. 0012 в нормальном режиме работы закрыт.
4 Краны поз. 0005, 0006, 0008, 0016, 0018, 0019, 0020, 0021 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0009, 0015 опломбировать в закрытом положении.
5 Краны поз. 0002, 0003, 0004, 0010, 0011 используются при запуске или приеме ВТУ в камеру СОД.
6 Освобождение камеры СОД от этилена осуществляется с помощью временного сбросного трубопровода в факельную линию Нижнекамской КС через краны поз. 0013, 0014, 0015.
7 Клапан регулирующий поз. 0012 используется для плавного заполнения камеры СОД этиленом.
8 Кран поз. 0017 используется при продувке камеры СОД азотом.
9 Клапан обратный поз. 0007 используется для предотвращения попадания продукта в технологический трубопровод азота Нижнекамской КС.
10 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).
11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.
12 Для крана поз. 0001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.
13 Датчики, отмеченные "*", поставляются в комплекте с оборудованием.
14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо3) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо3) и на АРМ диспетчера этиленопровода.
15 При обнаружении загазованности по логике 2оо3 (подтвержденный сигнал):
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.
16 Датчики, отмеченные "***", существующие.
17 Оборудование со знаком "****" входит в комплект поставки СОУ.

Принятые сокращения

КС	– компрессорная станция
НКПР	– нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	– автоматизированное рабочее место
СОД	– средство очистки и диагностики
СОУ	– система обнаружения утечек
ТМ	– телемеханика
МДП	– местный диспетчерский пункт
ВТУ	– внутритрубное устройство

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0202-ТЛ.АК-0001		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Ильченко				Узел запуска СОД 0 км	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клещева					П		1
Рук.гр.		Мальцева							
Рук.гр.		Литвинова							
Н.контр.		Дордий				Технологическая схема и схема автоматизации узла запуска СОД 0 км	СИБУР		
ГИП		Дордий							

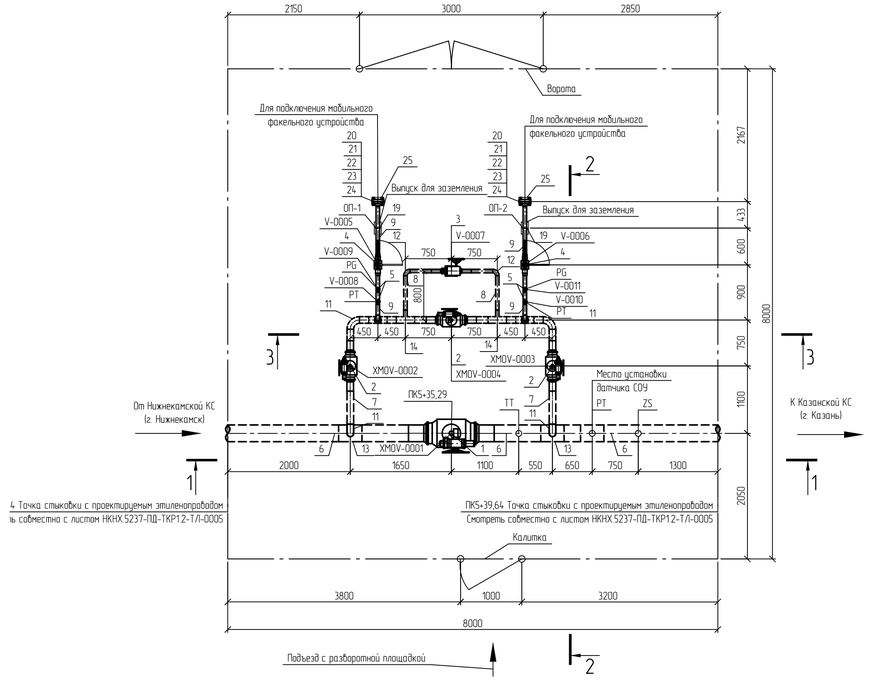
Согласовано: Гл. спец. ТТ Жарф; Гл. спец. КиА Грачев

Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. № подл. 00053955

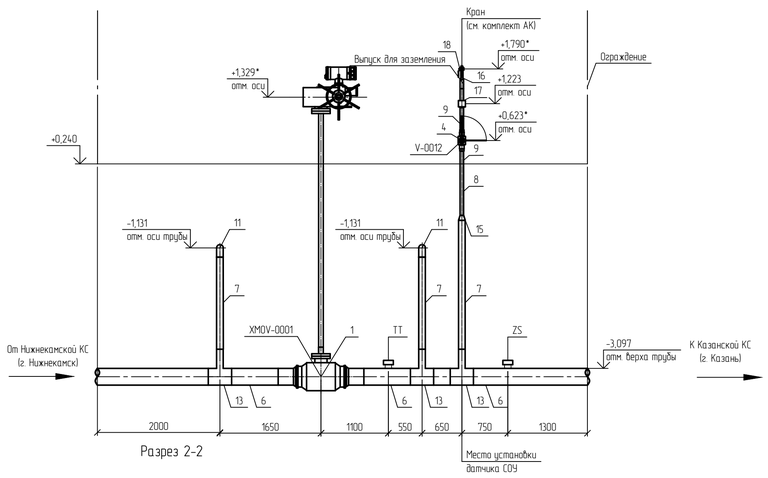
НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0202-ТЛ.АК-0001_0_R.pdf

Формат А1

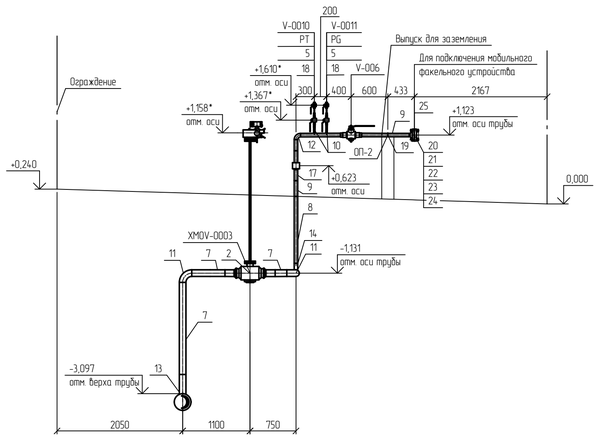
План охранного кранового узла Нижнекамской КС



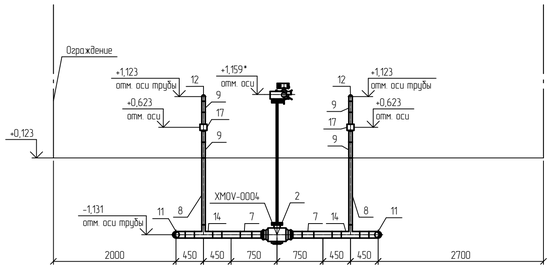
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л.0/Л-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л.0/Л-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л.0/Л-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором, под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л.0/Л-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной, под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л.0/Л-0013	Кран шаровой; DN 15; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной, под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСУ не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,46	64,86	м
7		Труба; 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	7,55	15,34	м
8		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,86	6,52	м
9		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,26	6,52	м
10		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,4	1,43	м

Спецификация (Конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11		Отвод; 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	4,1	шт.
12		Отвод; 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	1	шт.
13		Тройник; 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
14		Тройник; 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	4	6,13	шт.
15		Переход; 108х8(6)-57х6(5); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	1,6	шт.
16		Переход; 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	0,4	шт.
17	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л.0/Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЗИ; -57-9,8-УХ/Л1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
18		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С; приварная (Ш); по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Опора; 57; Х6; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	2	0,3	шт.
20		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. J; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	2	6,49	шт.
21		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. J; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 34785-2021; -; -	2	7	шт.
22		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп. J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020; -	2	0,406	шт.
23		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	8	0,372	шт.
24		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	16	0,133	шт.
25		Кожух защитный; DN 50; PN 160; металлический, с боковыми стенками; на фланцевое соединение; -/-; эквивалент ТУ 5763-002-12189681-2014; сталь оцинкованная; без окраски, с самоподжимным замком	2	0,5	шт.
26		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,0011	1,256	m

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция;
СОУ - система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Основное направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ОБ ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК.
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
8 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ГП 165,89
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0005, НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0203-Т/Л.АК-0001.
10 Идентификация арматуры начинается с 0203.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0203-Т/Л-0001			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Охранный крановый узел Нижнекамской КС	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	План охранного кранового узла Нижнекамской КС. Разрезы 1-1..3-3	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0203-Т/Л-0001_0_R.dwg

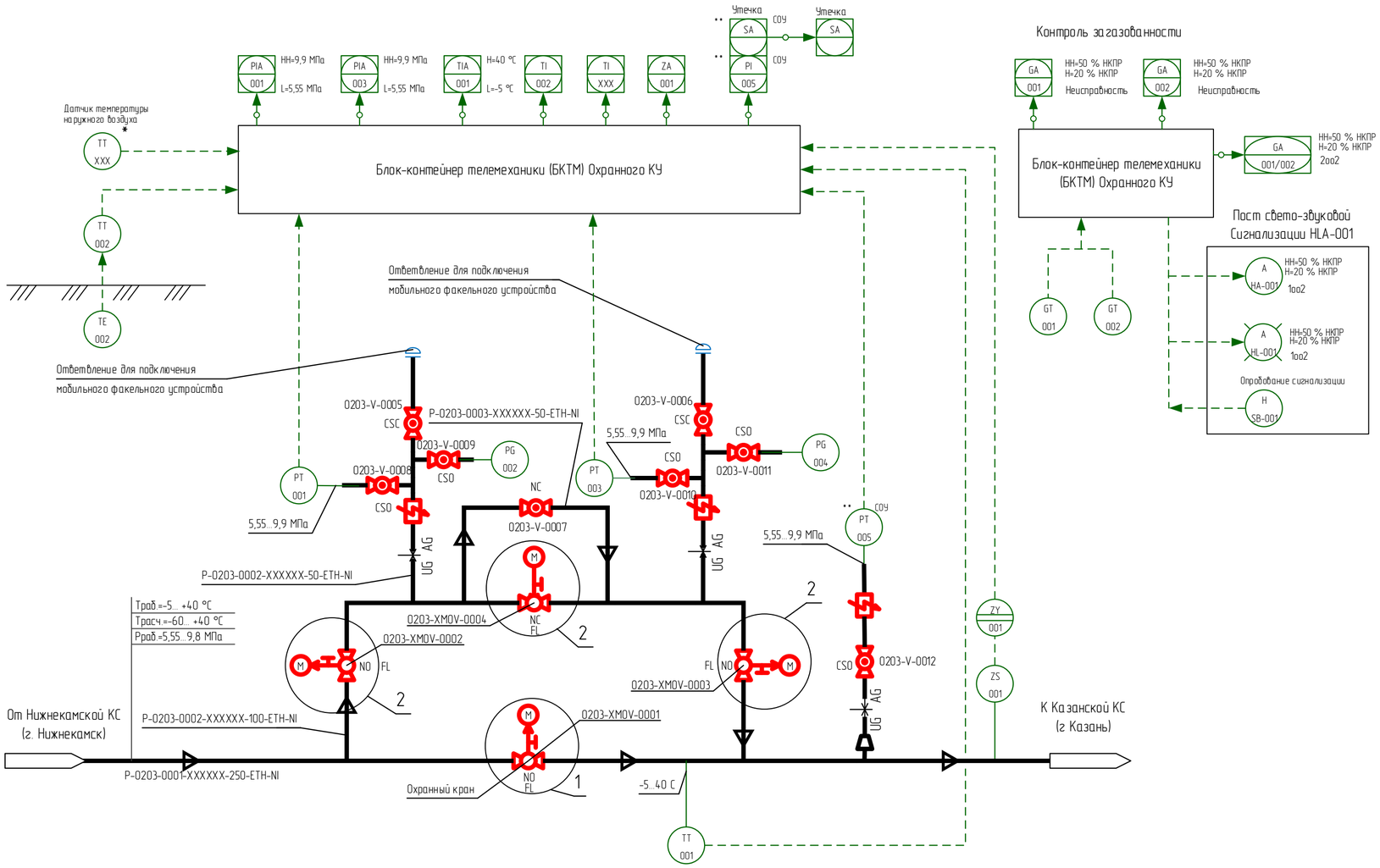
Формат А1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Технологическая схема и схема автоматизации охранного кранового узла Нижнекамской КС



Контроль загазованности

1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0203-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л.АК-0001.

3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004, 0005, 0006, 0007 в нормальном режиме работы закрыты.

4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.

5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии.

6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.

7 Краны поз. 0005, 0006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.

8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.

9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.

11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

12 Для крана поз. 0001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).

14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:

- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1oo2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1oo2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.

15 При обнаружении загазованности по логике 2oo2 (подтвержденный сигнал):

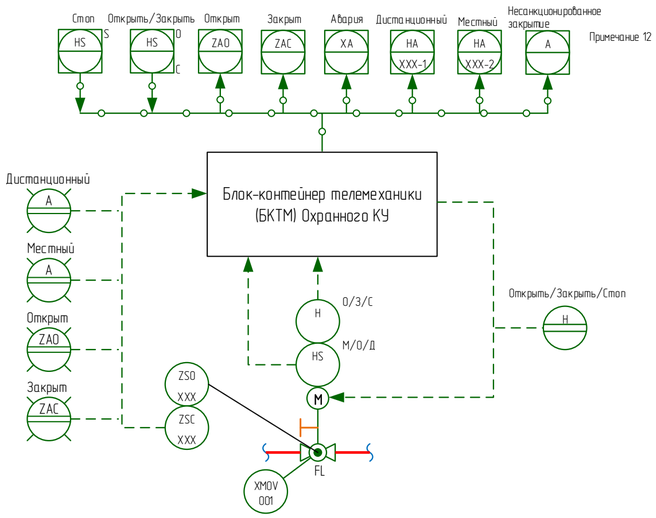
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

16 Оборудование со знаком "***" входит в комплект поставки СОУ.

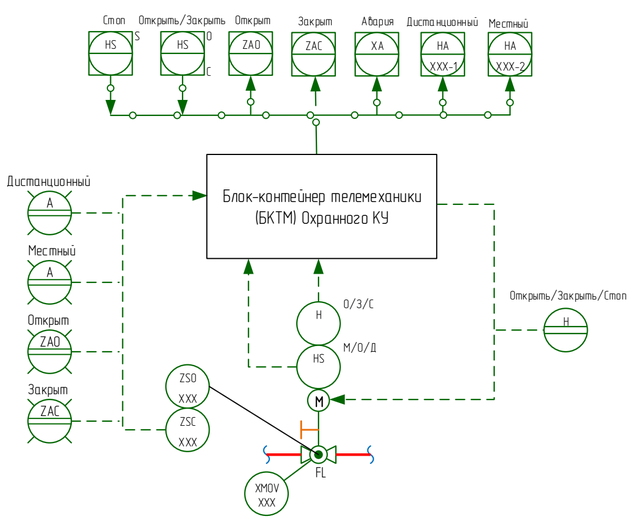
Принятые сокращения

КС	- компрессорная станция
КУ	- крановый узел
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ	- система обнаружения утечек

1



2



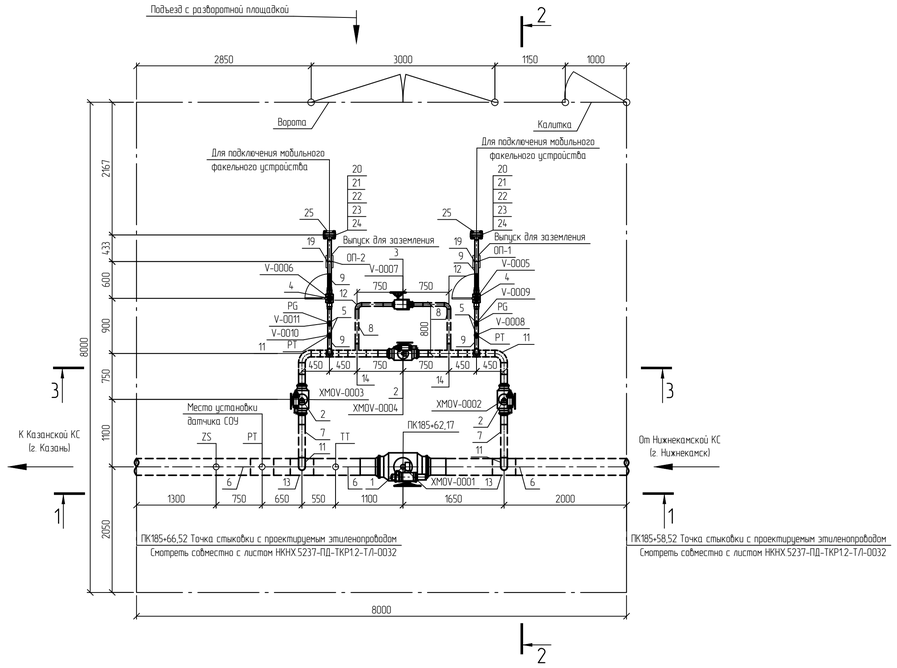
						НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0203-Т/Л.АК-0001		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм.	Кол.уч	Лист	док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Ильченко				Охранный крановый узел Нижнекамской КС	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клещева					П		1
Рук.гр.		Мальцева							
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации охранного кранового узла Нижнекамской КС	СИБУР		
Н.контр.		Дордий							
ГИП		Дордий							

Согласовано
Гл. спец. ТТ Жаров
Гл. спец. КиА Гренко
Взам. инв.
Подпись и дата
Инв. № подл. 00051355

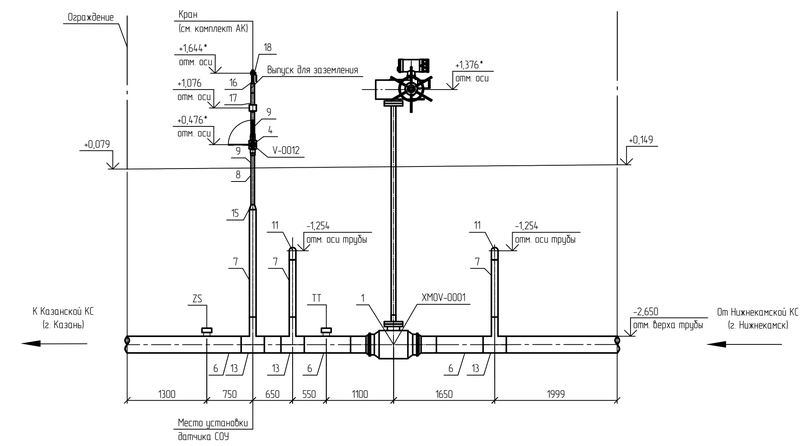
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0203-Т/Л.АК-0001_0_R.pdf

Формат А2

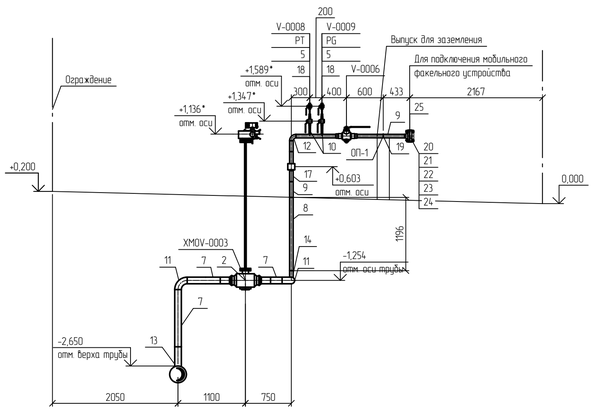
План кранового узла 18 км



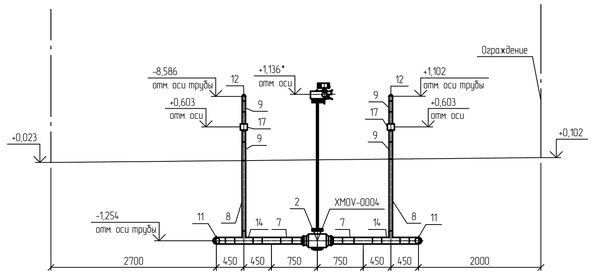
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.Л.0.Л-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.Л.0.Л-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.Л.0.Л-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.Л.0.Л-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.Л.0.Л-0013	Кран шаровой; DN 15; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,46	64,86	м
7		Труба; 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	6,1	15,34	м
8		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,774	6,52	м
9		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,33	6,52	м
10		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,4	1,43	м

Спецификация (Конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11		Отвод; 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	4,1	шт.
12		Отвод; 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	1	шт.
13		Тройник; 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
14		Тройник; 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	4	6,13	шт.
15		Переход; 108х8(6)-57х6(5); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	1,6	шт.
16		Переход; 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	0,4	шт.
17	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.Л.0.Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЗИ; -57-9,8-УХЛ1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
18		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С; приварная (Ш); по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Опора; 57; Х6; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	2	0,3	шт.
20		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. J; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	2	6,49	шт.
21		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. J; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 34785-2021; -; -	2	7	шт.
22		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп. J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020; -	2	0,406	шт.
23		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	8	0,372	шт.
24		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	16	0,133	шт.
26		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,011	1,256	m

Принятые сокращения

КС – компрессорная станция;
СОУ – система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Основное направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ОБ ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 48.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК.
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
8 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ГП 85,30.
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-Т.Л-0032, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0204-Т.Л.АК-0001.
10 Идентификация арматуры начинается с 0204.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0204-Т.Л-0001			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Крановый узел 18 км и узел запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Зай	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П	1	2
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	План кранового узла 18 км. Разрезы 1-1..3-3	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0204-Т.Л-0001_0_R.dwg

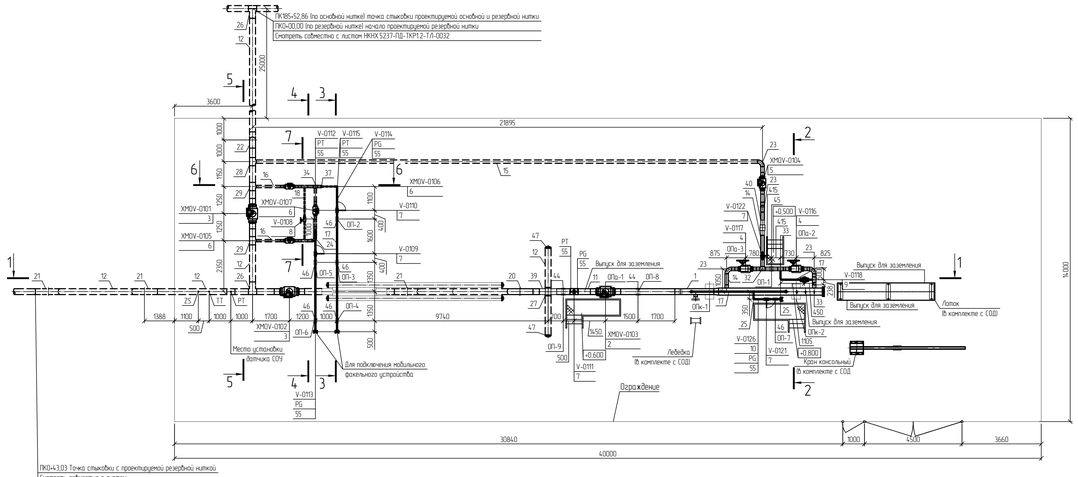
Формат А1

Взам. инв. №

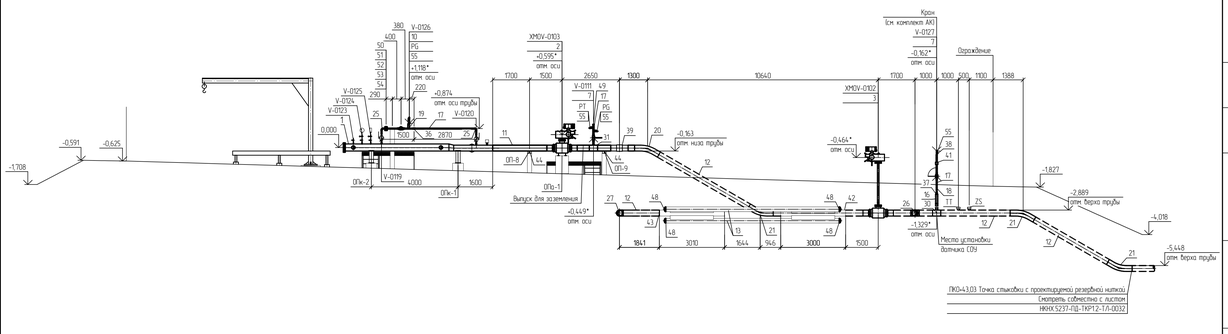
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

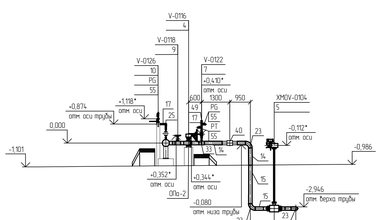
План узла запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Зай



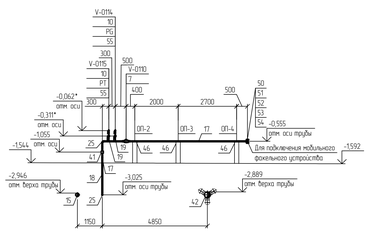
Разрез 1-1



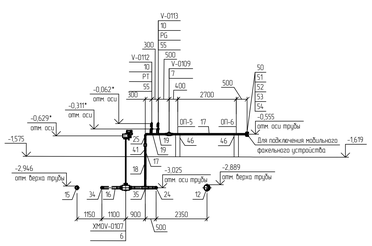
Разрез 2-2



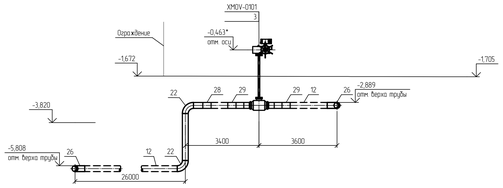
Разрез 3-3



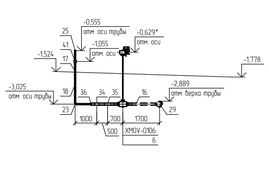
Разрез 4-4



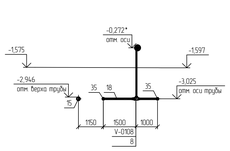
Разрез 5-5



Разрез 6-6



Разрез 7-7



Спецификация (Начало)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0002	КР: стационарная, DN 250, 10 МПа; среда – газ в сверхкритическом состоянии; Пр, НБ; дополнительные требования согласно ОЛ	1	1350	шт.
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0004	Кран шаровый; DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	1	443	шт.
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0003	Кран шаровый; DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	2	433	шт.
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0007	Кран шаровый; DN 150; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод ручной с редуктором; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	2	164	шт.
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0005	Кран шаровый; DN 150; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	164	шт.
6	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0008	Кран шаровый; DN 100; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	шт.
7	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0010	Кран шаровый; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	6	21	из них 1 шт. для датчика РТ
8	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0009	Кран шаровый; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод ручной с редуктором; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	шт.
9	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0011	Клапан регулирующий; DN 50; PN 160; ручной; фланцевое; исп. J ряд 1 по ГОСТ 33259-2015, 12Х18Н10Т	1	32	шт.
10	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0013	Кран шаровый; DN 15; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	5	21	шт.
11		Труба, 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСШ не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С	3,97	64,86	м
12		Труба, 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСШ не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (термоклеящее полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	52,41	64,86	м
13		Труба, 219х10; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСШ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	24,0	52,39	м
14		Труба, 159х7; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСШ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,19	26,67	м
15		Труба, 159х7; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСШ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (термоклеящее полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	25,57	26,67	м
16		Труба, 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСШ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (термоклеящее полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,67	15,34	м
17		Труба, 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013;	19,73	6,52	м
18		Труба, 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСШ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (термоклеящее полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,471	6,52	м
19		Труба, 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,5	1,43	м
20		Отвод, 273х10(10); горячегнутый; бесшовный; -; длина прямых участков 250/250 мм; 5DN; угол 30; К52(09Г2С); разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент	1	76,8	шт.
21		Отвод, 273х10(10); горячегнутый; бесшовный; -; длина прямых участков 250/250 мм; 5DN; угол 30; К52(09Г2С); разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент; Западное защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	3	76,9	шт.

Спецификация (Продолжение)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
22		Отвод, 273х11(10); крутоизогнутый; бесшовный; исп 2, 1.5DN, угол 90, К52(09Г2С), разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	2	43	шт.
23		Отвод, 159х6(7); крутоизогнутый; бесшовный; исп 2, 1.5DN, угол 90; К48(09Г2С), разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	5	11	шт.
24		Отвод, 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп 2, 1.5DN, угол 90; К48(09Г2С), разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	1	4,1	шт.
25		Отвод, 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп 2, 1.5DN, угол 90; К48(09Г2С), разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	7	1	шт.
26		Тройник равнопроходной с решеткой; 273х13(10)-273х13(10), ; штампосварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	2	34,63	шт.
27		Тройник; 273х15(10)-273х15(10); равнопроходной; бесшовный; исп 2; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К52(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001	1	39,99	шт.
28		Тройник; 273х13(10)-159х9(7); переходной; бесшовный; исп 2; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	34,93	шт.
29		Тройник; 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	2	44,7	шт.
30		Тройник переходной с решеткой; 273х11(10)-108х6(6), ; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	1	44,7	шт.
31		Тройник; 273х10(10)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	1	36,23	шт.
32		Тройник; 159х12(7)-159х12(7); равнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	12,2	шт.
33		Тройник; 159х8(7)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	3	8,8	шт.
34		Тройник; 108х8(6)-108х8(6), равнопроходной; бесшовный; исп 2; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	5,46	шт.
35		Тройник; 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	3	6,13	шт.
36		Тройник; 57х6(5)-57х6(5); равнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	0,88	шт.
37		Переход; 108х8(6)-57х6(5); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	2	1,6	из них 1 шт. для датчика РТ
38		Переход; 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	1	0,4	шт.
39	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0015	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -273- 9,8-9Х/П, ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	1	163	шт.
40	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0016	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -159- 9,8-9Х/П, ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	1	60	шт.
41	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -57- 9,8-9Х/П, ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
42		Муфта стабилизирующая; М2; 273х10; К52; - МПа; 9Х/П, ТУ 1469-025-04834179-2010 или эквивалент; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	1	194	шт.

Спецификация (конец)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
43		Муфта стабилизирующая; М2; 273х10; К52; - МПа; 9Х/П, ТУ 1469-025-04834179-2010 или эквивалент; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	1	194	шт.
44		Опора; 273; КХ; исполнение А11; 09Г2С, ОСТ 36-146-88; -; -	2	15,1	шт.
45		Опора; 159; КХ; исполнение А11; 09Г2С, ОСТ 36-146-88; -; -	1	6,9	шт.
46		Опора; 57; Х6; исполнение А; 09Г2С, ОСТ 36-146-88; -; -	6	2,1	шт.
47		Заглушка; 273х10(10); эллиптическая; бесшовная; исп 2; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17379-2001.	2	9,8	шт.
48		Заглушка; 219х10(10); эллиптическая; бесшовная; исп 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17379-2001.	6	5,1	шт.
49		Заглушка; 57х6(5); эллиптическая; бесшовная; исп 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17379-2001.	2	0,3	шт.
50		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп J; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	3	6,49	шт.
51		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. J; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 34785-2021; -; -	3	7	шт.
52		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020; -	3	0,406	шт.
53		Шпилька; -; тип 2; исп 1; М24; 8g; L=130 мм; К48(09Г2С); 8/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	12	0,372	шт.
54		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48(09Г2С); 8/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	24	0,133	шт.
55		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С; приварная (Ш2) по типу ТУ 36-1118-84	10	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
56		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,005	1,256	m

Принятые сокращения

СОД – средство очистки и диагностики;
СОУ – система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод
- Проектируемый подземный трубопровод
- Направление движения потока

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ОБ, ОПЛ, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с п. 6 ст. 15 ФЗ №384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2012, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК
4 Трубы с СДП без заводской антикоррозийной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассовою нанесения по предварительно подготовленной поверхности
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассовою нанесения по предварительно подготовленной поверхности
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассовою нанесения по предварительно подготовленной поверхности
7 За 0,000 принято относительное отметка оси камеры СОД, соответствующая абсолютной отметке по ГП 88,458
8 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-ТЛ-0032, НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0204-ТЛ.АК-0002

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0204-ТЛ-0002			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление электроприборов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 3П-600"			
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Кронштейн узел 18 км и узел запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Зай	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П	2	2
Гл. спец.		Жорой			10.10.24				
Н. контр.		Дорбин			10.10.24	План узла запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Зай. Разрезы 1-1, 7-7	СИБУР		
ГИП		Дорбин			10.10.24				

Взам. инв. №

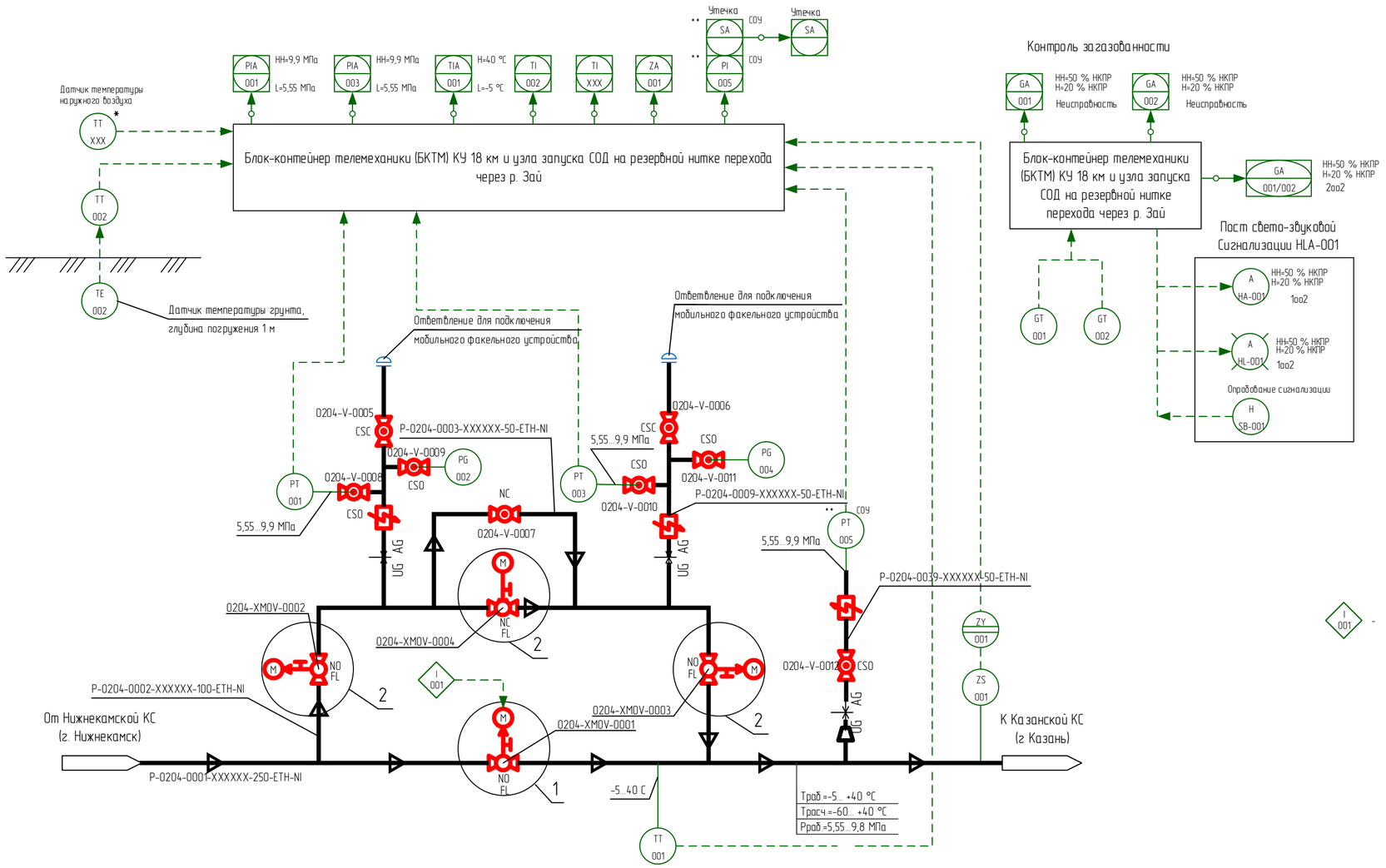
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051555

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0204-ТЛ-0002_0_R.dwg

Формат А0

Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 18 км



Контроль загазованности

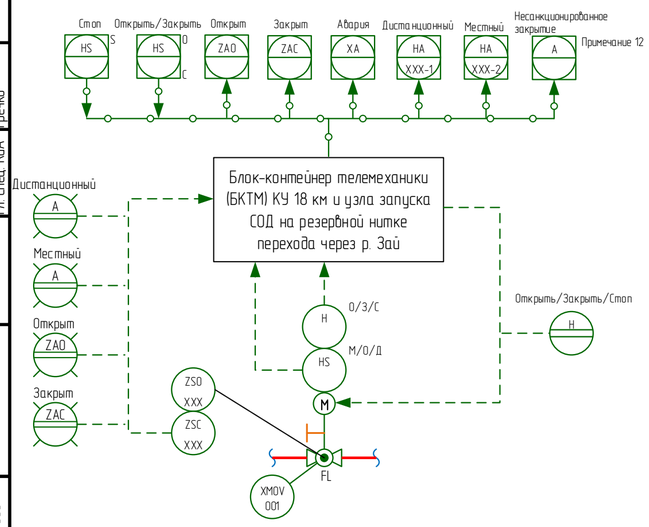
1. Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0204-.
2. Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л.АК-0001.
3. Краны поз. 001, 002, 003, 008, 009, 010, 011, 012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 004, 005, 006, 007 в нормальном режиме работы закрыты.
4. Краны поз. 008, 009, 010, 011, 012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 005, 006 опломбировать в закрытом положении.
5. Кран поз. 004 используется при необходимости работы по байпасной линии.
6. Кран поз. 007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.
7. Краны поз. 005, 006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.
8. Краны поз. 002, 003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.
9. На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).
10. Управление кранами поз. 001, 002, 003, 004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.
11. Информация о состоянии кранов поз. 001, 002, 003, 004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.
12. Для крана поз. 001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.
13. Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).
14. При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности
   - при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
   - при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.
15. При обнаружении загазованности по логике 2оо2 (подтвержденный сигнал):
   - при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
   - при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.
16. Оборудование со знаком "**" входит в комплект поставки СОУ.

I 001 - Алгоритм автоматического управления кранами на переходе этиленопровода через р. Зай между крановыми узлами 18 км и 23 км (титула 0204, 0205):
- в нормальном режиме работы обе нитки (основная и резервная) в работе (краны 0204-XMOV-001, 0205-XMOV-001, 0204-XMOV-101, 0205-XMOV-101 находятся в открытом состоянии);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на основной нитке между КУ 18 км и КУ 23 км, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0204-XMOV-001) и конце (0205-XMOV-001) основной нитки. При этом резервная нитка остается в работе (краны 0204-XMOV-101, 0205-XMOV-101 открыты);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на резервной нитке между УЗОУ титул 0204 и УПОУ титул 0205, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0204-XMOV-101) и конце (0205-XMOV-101) резервной нитки. При этом основная нитка остается в работе (краны 0204-XMOV-001, 0205-XMOV-001 открыты);
- если одна из ниток уже находилась в закрытом состоянии, то автоматическое перекрытие второй нитки не происходит (в системе АСУ ТП должна быть реализована соответствующая логика проверки состояния запорной арматуры на соседней нитке);
- данный алгоритм должен иметь возможность отключения диспетчером этиленопровода.

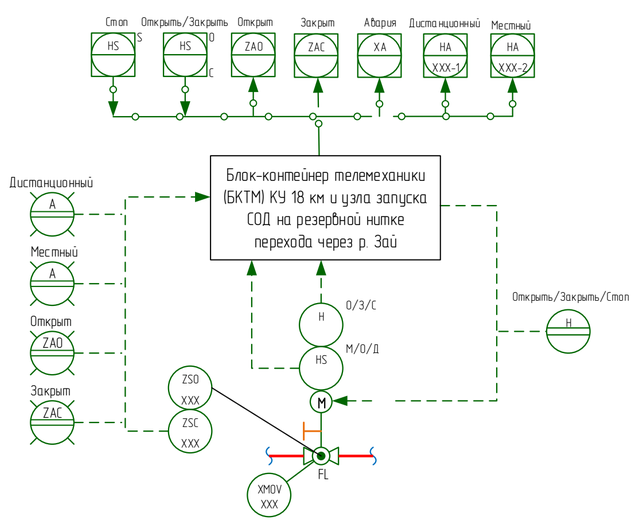
Принятые сокращения

КС	- компрессорная станция
КУ	- крановый узел
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ	- система обнаружения утечек

1



2

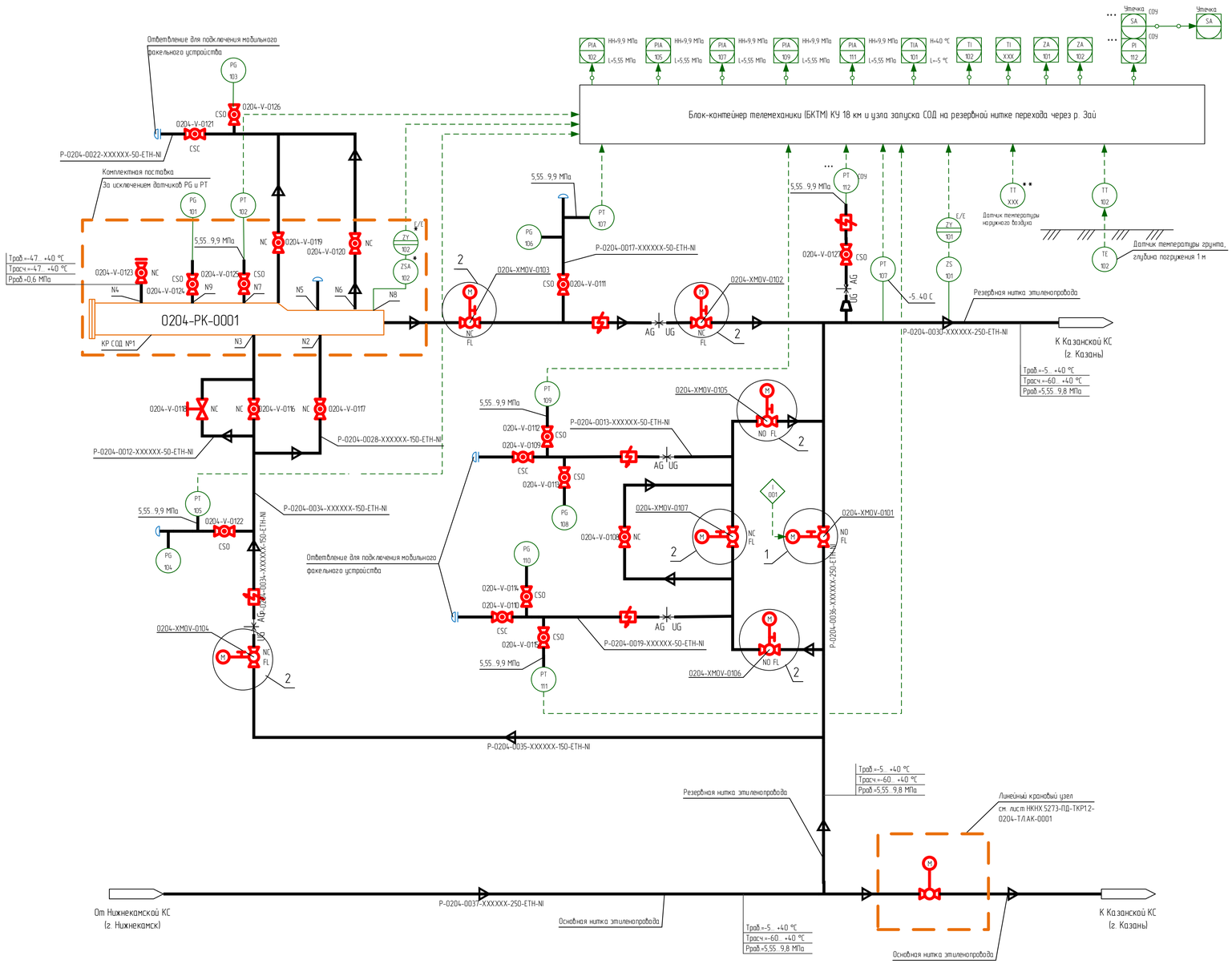


Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0204-Т/Л.АК-0001
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"
Разраб.		Ильченко				Крановый узел 18 км и узел запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Зай
Разраб.		Клещева				Стадия: П; Лист; Листов
Рук.гр.		Мальцева				
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 18 км
Н.контр.		Дордий				СИБУР ПОЛИМЕР РЕСУРСЫ
ГИП		Дордий				

Согласовано: Гл. спец. ТТ Хорев; Гл. спец. КиА Гречко

Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. № подл. 00053355

Технологическая схема и схема автоматизации узла запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Зай



1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0204-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛАК-0001.

3 Краны поз. 0101, 0105, 0106, 0111, 0112, 0113, 0114, 0115, 0122, 0124, 0125, 0126, 0127 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0102, 0103, 0104, 0107, 0108, 0109, 0110, 0116, 0117, 0119, 0120, 0121, 0123 в нормальном режиме работы закрыты. Клапан регулирующий отсечной поз. 0118 в нормальном режиме работы закрыт.

4 Краны поз. 0111, 0112, 0113, 0114, 0115, 0122, 0124, 0125, 0126, 0127 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0109, 0110, 0121, 0123 опломбировать в закрытом положении.

5 Краны поз. 0102, 0103, 0104, 0116, 0117 используются при запуске или приеме ВТУ в камеру СОД.

6 Освобождение камеры СОД от этилена осуществляется с помощью мобильного факельного устройства через краны поз. 0119, 0120, 0121.

7 Клапан регулирующий поз. 0118 используется для плавного заполнения камеры СОД этиленом.

8 Кран поз. 0123 используется при продувке камеры СОД азотом.

9 Кран поз. 0107 используется при необходимости работы по байпасной линии.

10 Краны поз. 0108 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.

11 Краны поз. 0109, 0110 используются для подключения мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.

12 Краны поз. 0105, 0106 используется (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и отвечтвлений для подключения мобильного факельного устройства.

13 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

14 Управление кранами поз. 0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.

15 Информация о состоянии кранов поз. 0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

16 Для крана поз. 0101 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

17 Датчики, отмеченные "**", поставляются в комплекте с оборудованием.

18 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "**", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).

19 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оз3) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оз3) и на АРМ диспетчера этиленопровода.

20 При обнаружении загазованности по логике 2оз3 (подтверждённый сигнал):
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

21 Оборудование со знаком "****" входит в комплект поставки СОУ.

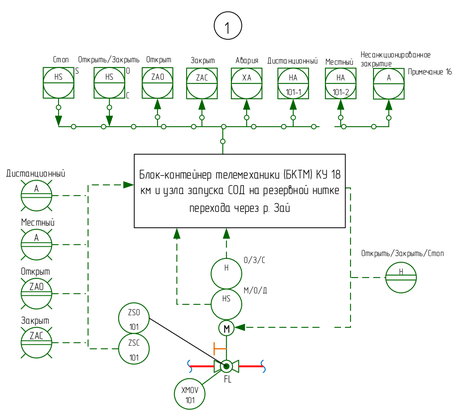
001 - Алгоритм автоматического управления кранами на переходе этиленопровода через р. Зай между кранобыми узлами 18 км и 23 км (титула 0204, 0205):
- в нормальном режиме работы обе нитки (основная и резервная) в работе (краны 0204-XMOV-0001, 0205-XMOV-0001, 0204-XMOV-0101, 0205-XMOV-0101 находятся в открытом состоянии);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на основной нитке между КУ 18 км и КУ 23 км, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0204-XMOV-0001) и конце (0205-XMOV-0001) основной нитки. При этом резервная нитка остается в работе (краны 0204-XMOV-0101, 0205-XMOV-0101 открыты);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на резервной нитке между УЗОУ титул 229 и УПОУ титул 230, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0204-XMOV-0101) и конце (0205-XMOV-0101) резервной нитки. При этом основная нитка остается в работе (краны 0204-XMOV-0101, 0205-XMOV-0101 открыты);
- если одна из ниток уже находилась в закрытом состоянии, то автоматическое перекрытие второй нитки не происходит (в системе АСУ ТП должна быть реализована соответствующая логика проверки состояния запорной арматуры на соседней нитке);
- данный алгоритм должен иметь возможность отключения диспетчером этиленопровода.

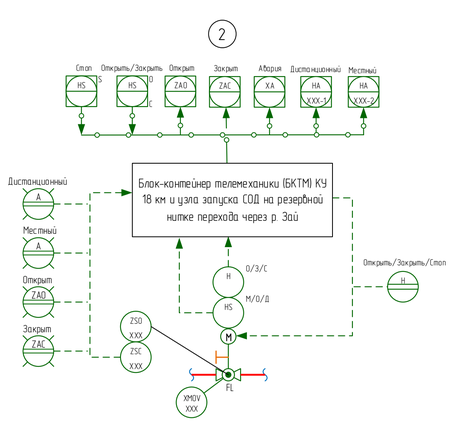
Принятые сокращения

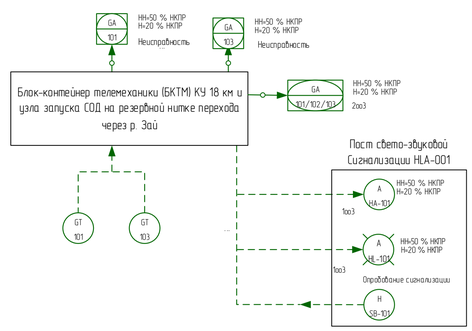
КС	- компрессорная станция
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
СОД	- средства очистки и диагностики
СОУ	- система обнаружения утечек
ВТУ	- внутритрубное устройство

Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Условный проход DN
N2	Вход/выход продукта	150
N3	Вход/выход продукта	150
N4	Подача пара или инертного газа (штуцер с ЗРА и фланцевой заглушкой)	50
N5	Для запасовки	-
N6	Газовоздушная линия	50
N7	Газовоздушная линия	50
N8	Под сигнализатор прохождения СОД	-
N9	Под датчик давления	-
N10	Под манометр	-





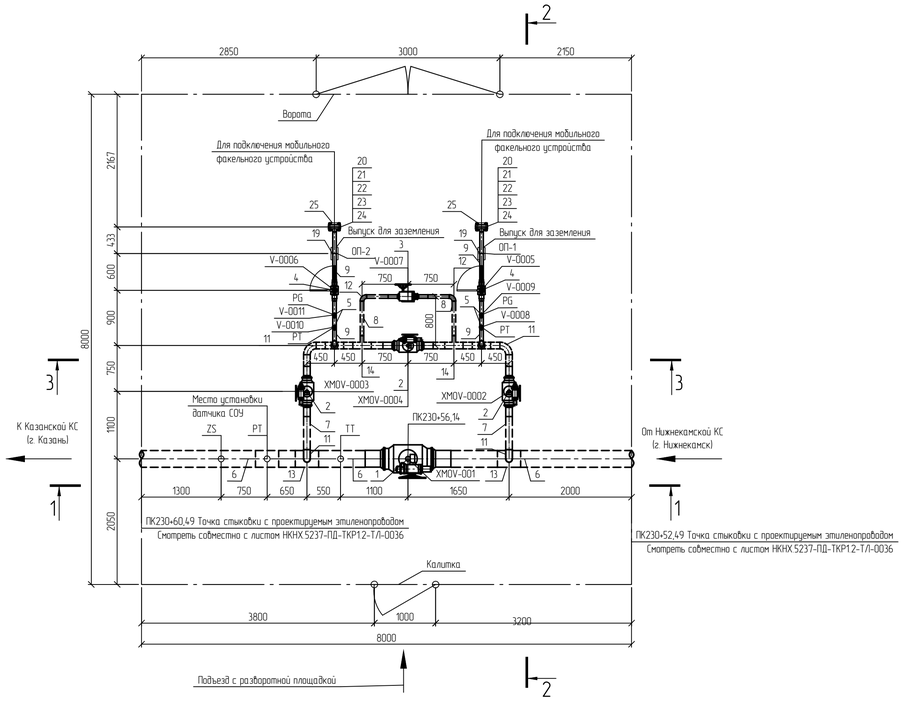


Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0204-ТЛАК-0002
Разраб.		Ильченко				"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"
Разраб.		Клещева				Кранобый узел 18 км и узел запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Зай — Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Рук.гр.		Мальцева				
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации узла запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Зай
Н.контр.		Дорбин				СИБУР
ГИП		Дорбин				

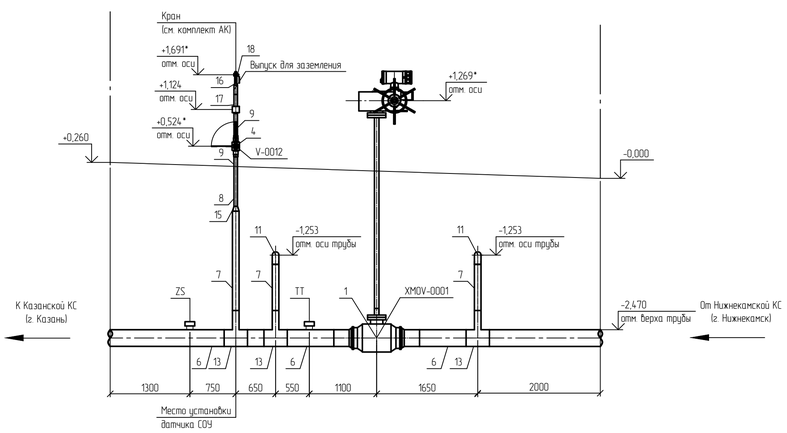
Согласовано: Гл. спец. ТТ Хлоп; Гл. спец. КиА Грачев

Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. № подл. 0005355

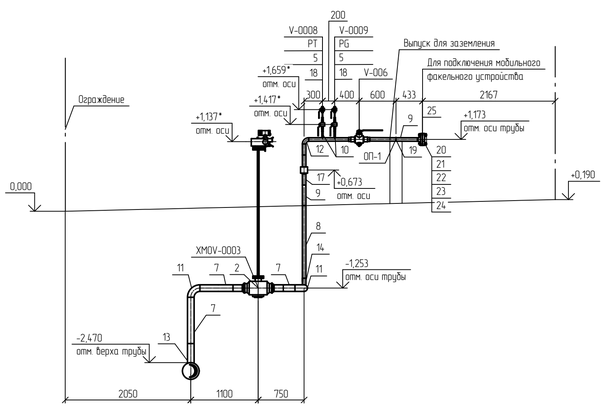
План кранового узла 23 км



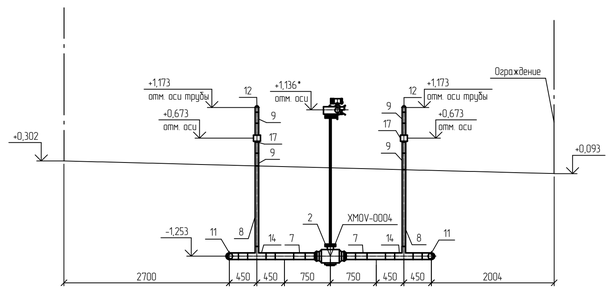
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический, под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический, под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором, под приварку. Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной, под приварку. Приварка- -/-; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0013	Кран шаровой; DN 15; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной, под приварку. Приварка- -/-; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,46	64,86	м
7		Труба; 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,57	15,34	м
8		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,05	6,52	м
9		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,24	6,52	м
10		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,4	1,43	м

Спецификация (Конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11		Отвод; 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	4,1	шт.
12		Отвод; 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	1	шт.
13		Тройник; 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
14		Тройник; 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	4	6,13	шт.
15		Переход; 108х8(6)-57х6(5); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	1,6	шт.
16		Переход; 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	0,4	шт.
17	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЗИ; -57-9,8-УХЛ1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
18		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С; приварная (Ш); по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Опора; 57; Х6; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	2	0,3	шт.
20		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. J; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	2	6,49	шт.
21		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. J; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 34785-2021; -; -	2	7	шт.
22		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп. J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020; -	2	0,406	шт.
23		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	8	0,372	шт.
24		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	16	0,133	шт.
25		Кожух защитный; DN 50; PN 160; металлический, с боковыми стенками; на фланцевое соединение; -/-; эквивалент ТУ 5763-002-12189681-2014; сталь оцинкованная, без окраски, с самоподжимным замком	2	0,5	шт.
26		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,011	1,256	m

Принятые сокращения

КС – компрессорная станция;
СОУ – система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ФЗ ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК; 100 % РГК; 100 % УЗК.
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
8 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ГП 61.12.
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-ТЛ-0036, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0205-ТЛ АК-0001.
10 Идентификация арматуры начинается с 0205.

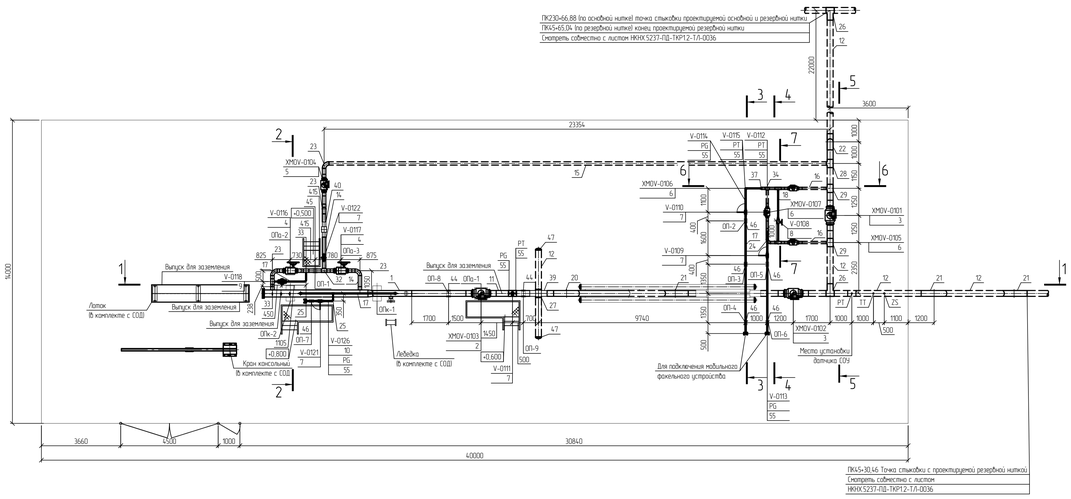
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0205-ТЛ-0001			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Крановый узел 23 км и узел приема СОД на резервной нитке перехода через р. Зай	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П	1	2
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дорбий			10.10.24	План кранового узла 23 км. Разрезы 1-1..3-3	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дорбий			10.10.24				

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0205-ТЛ-0001_0_R.dwg

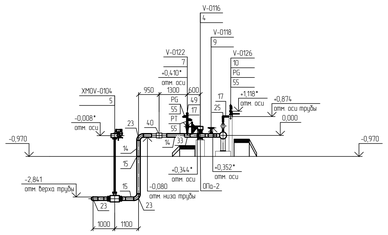
Формат А1

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

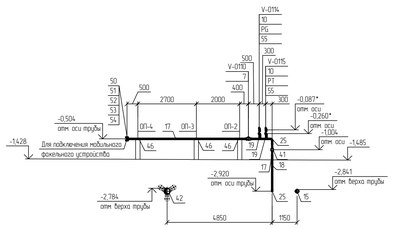
План узла приема СОД на резервной нитке перехода через р. Зай



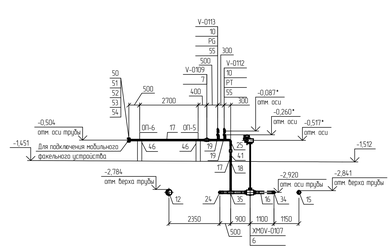
Разрез 2-2



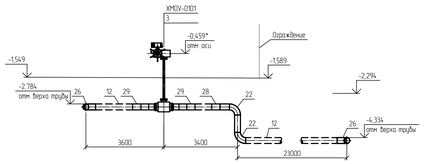
Разрез 3-3



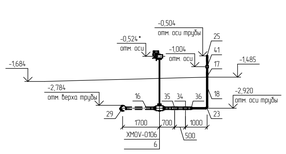
Разрез 4-4



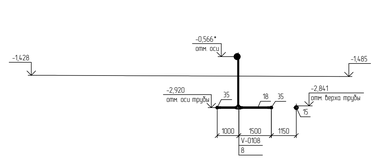
Разрез 5-5



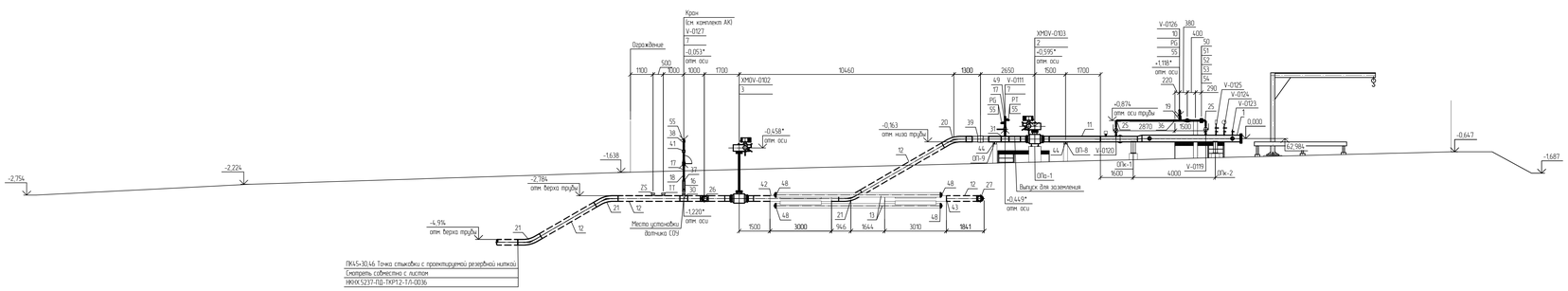
Разрез 6-6



Разрез 7-7



Разрез 1-1



Спецификация (Начало)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛОЛ-0001	КР, стационарная; DN 250; 10 МПа; среда – газ в сверхкритическом состоянии; Л; Б; дополнительные требования согласно ОЛ	1	1350	шт.
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛОЛ-0004	Кран шаровый; DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; –; –; привод электрический; под приварку; Приварка- –/–; надземного исполнения	1	443	шт.
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛОЛ-0003	Кран шаровый; DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; –; –; привод электрический; под приварку; Приварка- –/–; подземного исполнения	2	433	шт.
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛОЛ-0007	Кран шаровый; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; –; –; привод ручной с редуктором, под приварку; Приварка- –/–; надземного исполнения	2	164	шт.
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛОЛ-0005	Кран шаровый; DN 150; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; –; –; привод электрический; под приварку; Приварка- –/–; подземного исполнения	1	164	шт.
6	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛОЛ-0008	Кран шаровый; DN 100; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; –; –; привод электрический; под приварку; Приварка- –/–; подземного исполнения	3	57	шт.
7	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛОЛ-0010	Кран шаровый; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; –; –; привод ручной, под приварку; Приварка- –/–; надземного исполнения	6	21	из них 1 шт. для датчика РТ
8	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛОЛ-0009	Кран шаровый; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; –; –; привод ручной с редуктором, под приварку; Приварка- –/–; подземного исполнения	1	21	шт.
9	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛОЛ-0011	Клапан регулирующий; DN 50; PN 160, ручной; фланцевое; исп. 1 ряд 1 по ГОСТ 33259-2015; 12Х18Н10Т	1	32	шт.
10	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛОЛ-0013	Кран шаровый; DN 15; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; –; –; привод ручной, под приварку; Приварка- –/–; надземного исполнения	5	21	шт.
11		Труба, 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСШ не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С	3,97	64,86	м
12		Труба, 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСШ не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (перехлойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	44,96	64,86	м
13		Труба, 219х10; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСШ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	24,0	52,39	м
14		Труба, 159х7; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСШ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,34	26,67	м
15		Труба, 159х7; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСШ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (перехлойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	25,33	26,67	м
16		Труба, 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСШ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (перехлойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,67	15,34	м
17		Труба, 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013;	19,613	6,52	м
18		Труба, 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСШ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (перехлойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,07	6,52	м
19		Труба, 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,5	1,43	м
20		Отвод, 273х10(10); горячегнутый; бесшовный; –; длина прямых участков 250/250 мм; 50N; угол 30; К52109Г2С); разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент.	1	76,8	шт.
21		Отвод, 273х10(10); горячегнутый; бесшовный; –; длина прямых участков 250/250 мм; 50N; угол 30; К52109Г2С); разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент. Заводское защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	3	76,9	шт.

Спецификация (Продолжение)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
22		Отвод, 273х11(10); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К52109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	2	43	шт.
23		Отвод, 159х8(7); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	5	11	шт.
24		Отвод, 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	1	4,1	шт.
25		Отвод, 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	7	1	шт.
26		Тройник равнопроходной с решеткой; 273х13(10)-273х13(10); , штампосварной; –; без кольца; К52109Г2С) на магистрали/К52109Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	2	34,63	шт.
27		Тройник; 273х15(10)-273х15(10); равнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К52109Г2С) на магистрали/К52109Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	39,99	шт.
28		Тройник; 273х13(10)-159х9(7); переходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К52109Г2С) на магистрали/К48109Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	34,93	шт.
29		Тройник; 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; –; без кольца; К52109Г2С) на магистрали/К48109Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	2	44,7	шт.
30		Тройник переходной с решеткой; 273х11(10)-108х6(6); , сварной; –; без кольца; К52109Г2С) на магистрали/К48109Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	1	44,7	шт.
31		Тройник; 273х10(10)-57х6(5); переходной; сварной; –; без кольца; К52109Г2С) на магистрали/К48109Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	1	36,23	шт.
32		Тройник; 159х12(7)-159х12(7); равнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К48109Г2С) на магистрали/К48109Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	12,2	шт.
33		Тройник; 159х8(7)-57х6(5); переходной; сварной; –; без кольца; К48109Г2С) на магистрали/К48109Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	3	8,8	шт.
34		Тройник; 108х8(6)-108х8(6); равнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К48109Г2С) на магистрали/К48109Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	5,46	шт.
35		Тройник; 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; –; без кольца; К48109Г2С) на магистрали/К48109Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	3	6,13	шт.
36		Тройник; 57х6(5)-57х6(5); равнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К48109Г2С) на магистрали/К48109Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	0,88	шт.
37		Переход; 108х8(6)-57х6(5); –; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	2	1,6	из них 1 шт. для датчика РТ
38		Переход; 57х6(5)-25х4(3); –; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	1	0,4	шт.
39	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛОЛ-0015	Электроизолирующая вставка ВЗИ; -273- 9,8-ХЛ11; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ.	1	163	шт.
40	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛОЛ-0016	Электроизолирующая вставка ВЗИ; -159- 9,8-ХЛ11; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ.	1	60	шт.
41	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛОЛ-0018	Электроизолирующая вставка ВЗИ; -57- 9,8-ХЛ11; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ.	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
42		Муфта стабилизирующая; М1; 273х10; К52; 10 МПа; ХЛ11. ТУ 1469-025-04834179-2010 или эквивалент; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	1	194	шт.

Спецификация (конец)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
43		Муфта стабилизирующая; М2; 273х10; К52; - МПа; ХЛ11. ТУ 1469-025-04834179-2010 или эквивалент; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	1	194	шт.
44		Опора, 273; КХ; исполнение А11; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	2	15,1	шт.
45		Опора; 159; КХ; исполнение А11; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	1	6,9	шт.
46		Опора; 57; Х6; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	6	2,1	шт.
47		Заглушка; 273х10(10); эллиптическая; бесшовная; исп. 2; К52109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17379-2001.	2	9,8	шт.
48		Заглушка; 219х10(10); эллиптическая; бесшовная; исп. 2; К48109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17379-2001.	6	5,1	шт.
49		Заглушка; 57х6(5); эллиптическая; бесшовная; исп. 2; К48109Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17379-2001.	2	0,3	шт.
50		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. 1; ряд 1; гр. контроля IV; К48109Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	3	6,49	шт.
51		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. 1; гр. контроля IV; К48109Г2С); ГОСТ 34785-2021; -; -	3	7	шт.
52		Прокладка обмотанная сечения; DN 50; PN 160; исп. 1-1; К48109Г2С); ГОСТ 34655-2021; -	3	0,406	шт.
53		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К48109Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	12	0,372	шт.
54		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48109Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	24	0,133	шт.
55		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С; приварная (Ш1) по типу 1; ТУ 36-1118-84.	10	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
56		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к качеству; -; -; сортаменту по ГОСТ 103-2006; -; ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,005	1,256	m

Принятые сокращения

СОД - средство очистки и диагностики;
СОУ - система обнаружения утечек

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод
- Проектируемый подземный трубопровод
- Направление движения потока

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ГВ ОПО. Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 ФЗ №384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа проссафалом нанесенным по предварительно подготовленной поверхности
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа проссафалом нанесенным по предварительно подготовленной поверхности
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, проссафалом нанесенным по предварительно подготовленной поверхности
7 За 0,000 принята относительная отметка оси камеры СОД, соответствует абсолютной отметке по ГП 62.984.
8 Данный чертеж читать совместно с чертежем НКНХ.5237-ПД-ТКР12-1.1-0036, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0205-ТЛАК-0002

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0205-ТЛ-0002		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения - инцидентный комплекс «Строительство эстакадного трубопровода на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Шмелёва			10.10.24	Крановый узел 23 км и узел приема СОД на резервной нитке перехода через р. Зай	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П	2	2
Гл. спец.		Król			10.10.24				
Н. контр.		Дорбин			10.10.24	План узла приема СОД на резервной нитке перехода через р. Зай. Разрезы 1-1, 7-7	СИБУР НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
ГИП		Дорбин			10.10.24				

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0205-ТЛ-0002_0_R.dwg

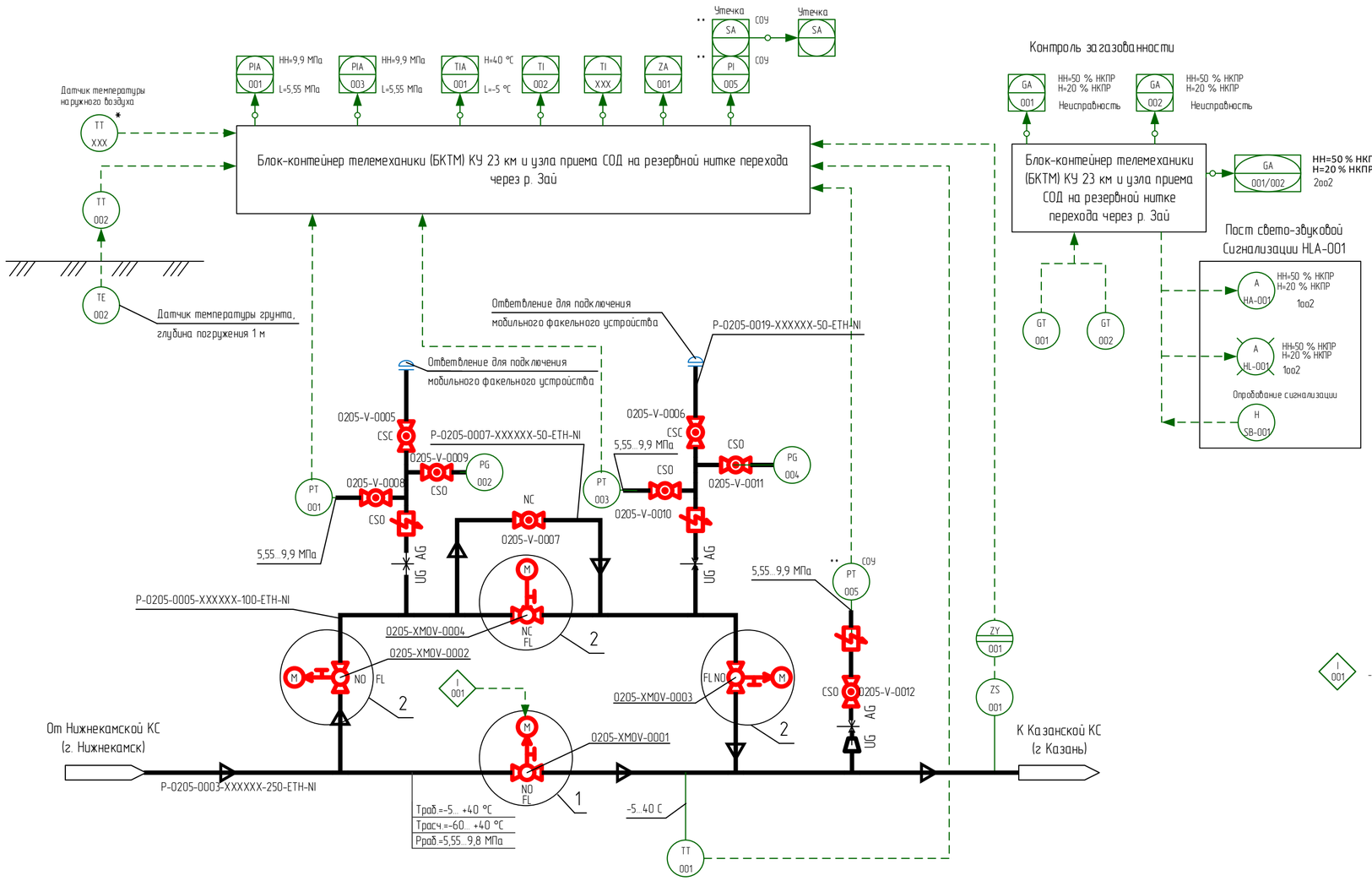
Формат А0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051555

Технологическая схема и схема автоматизации крановогo узла 23 км



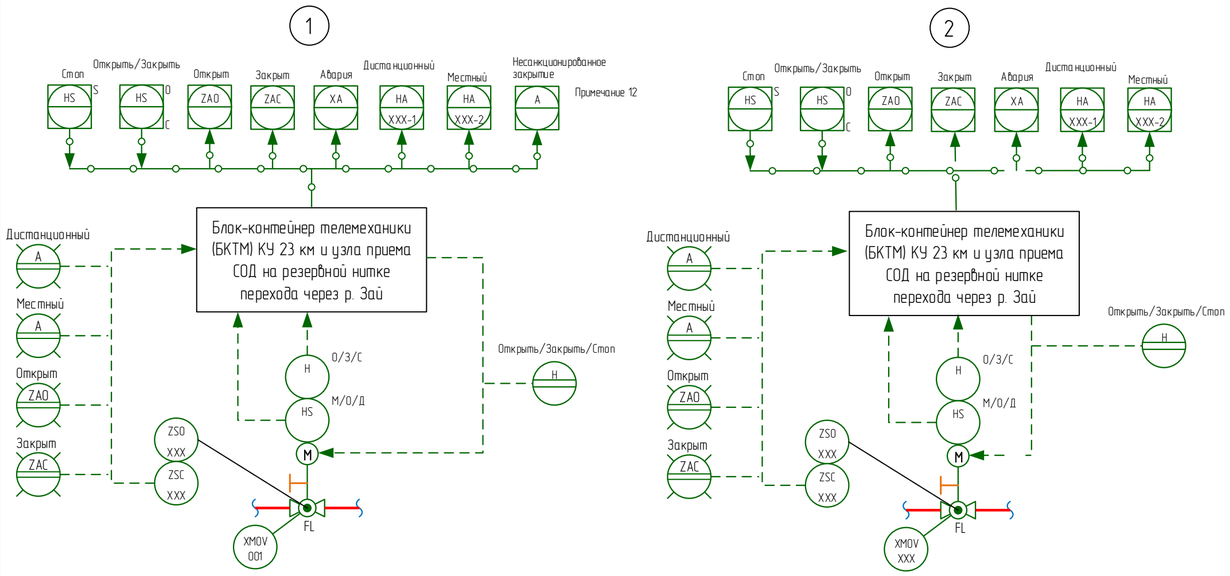
Контроль загазованности

1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0205-.
2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ.АК-0001.
3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004, 0005, 0006, 0007 в нормальном режиме работы закрыты.
4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.
5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии.
6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.
7 Краны поз. 0005, 0006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.
8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.
9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).
10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.
11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.
12 Для крана поз. 0001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.
13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).
14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.
15 При обнаружении загазованности по логике 2оо2 (подтвержденный сигнал):
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.
16 Оборудование со знаком "**" входит в комплект поставки СОУ.

I 001 - Алгоритм автоматического управления кранами на переходе этиленопровода через р. Зай между крановыми узлами 18 км и 23 км (титула 0204, 0205):
- в нормальном режиме работы обе нитки (основная и резервная) в работе (краны 0204-XMOV-0001, 0205-XMOV-0001, 0204-XMOV-0101, 0205-XMOV-0101 находятся в открытом состоянии);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на основной нитке между КУ 18 км и КУ 23 км, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0204-XMOV-0001) и конце (0205-XMOV-0001) основной нитки. При этом резервная нитка остается в работе (краны 0204-XMOV-0101, 0205-XMOV-0101 открыты);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на резервной нитке между УЗОУ титул 0204 и УПОУ титул 0205, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0204-XMOV-0101) и конце (0205-XMOV-0101) резервной нитки. При этом основная нитка остается в работе (краны 0204-XMOV-0001, 0205-XMOV-0001 открыты);
- если одна из ниток уже находилась в закрытом состоянии, то автоматическое перекрытие второй нитки не происходит (в системе АСУ ТП должна быть реализована соответствующая логика проверки состояния запорной арматуры на соседней нитке);
- данный алгоритм должен иметь возможность отключения диспетчером этиленопровода.

Принятые сокращения

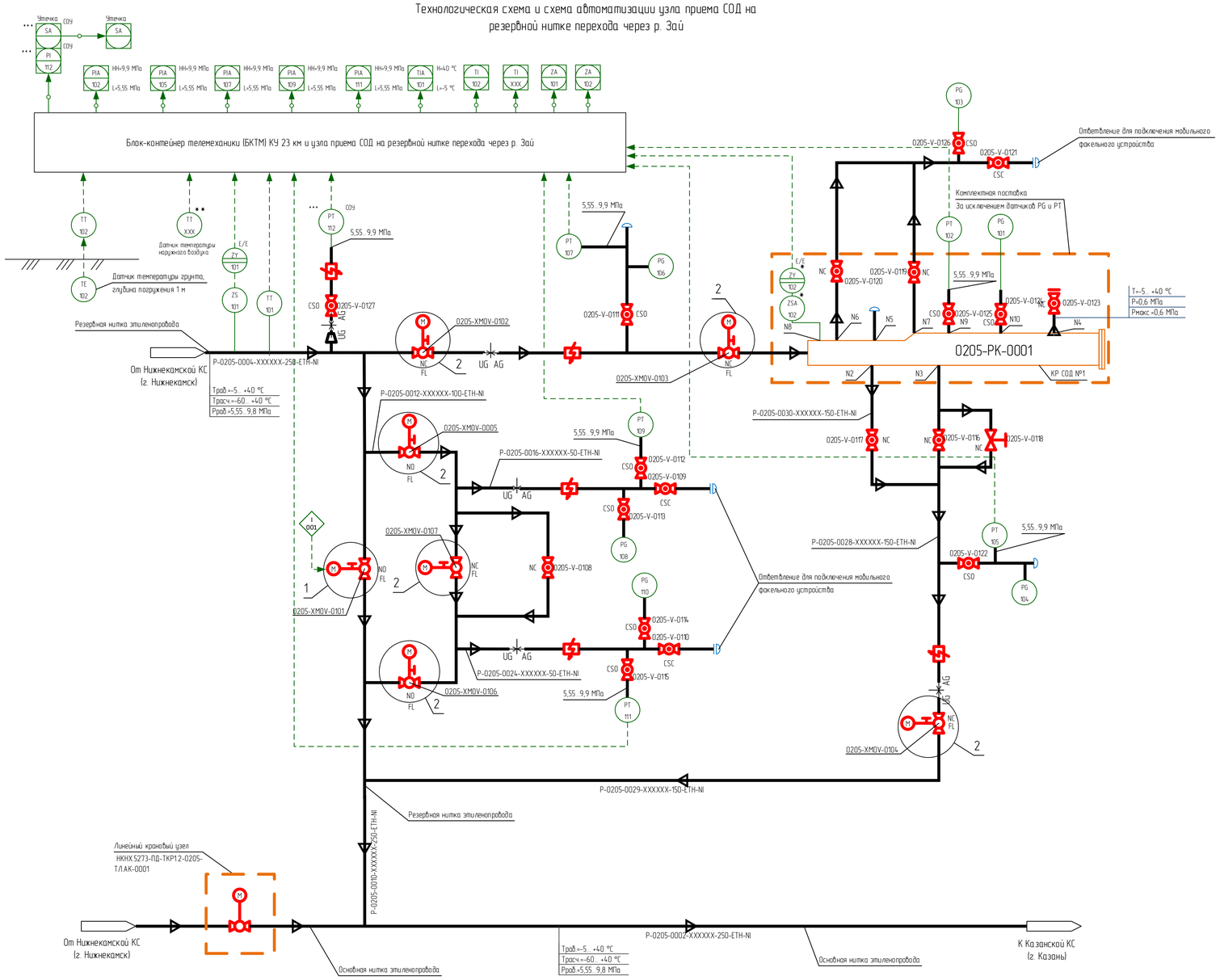
КС - компрессорная станция
КУ - крановый узел
НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ - автоматизированное рабочее место
АСУ ТП - автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ - система обнаружения утечек



						НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0205-ТЛ.АК-0001			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Ильчеко				Крановый узел 23 км и узел приема СОД на резервной нитке перехода через р. Зай	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клещева					П		
Рук.гр.		Мальцева							
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации крановогo узла 23 км	СИБУР		
Н.контр.		Дордий							
ГИП		Дордий							

Согласовано
Гл. спец. ТТ Хорев
Гл. спец. КИА Гречко
Взам. инв.
Подпись и дата
Инв. № подл. 0005355

Технологическая схема и схема автоматизации узла приема СОД на резервной нитке перехода через р. Зай



1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0205-.
2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛАК-0001.
3 Краны поз. 0101, 0105, 0106, 0111, 0112, 0113, 0114, 0115, 0122, 0124, 0125, 0126, 0127 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0102, 0103, 0104, 0107, 0108, 0109, 0110, 0116, 0117, 0119, 0120, 0121, 0123 в нормальном режиме работы закрыты. Клапан регулирующий отсечной поз. 0118 в нормальном режиме работы закрыт.
4 Краны поз. 0111, 0112, 0113, 0114, 0115, 0122, 0124, 0125, 0126, 0127 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0109, 0110, 0121, 0123 опломбировать в закрытом положении.
5 Краны поз. 0102, 0103, 0104, 0116, 0117 используются при запуске или приеме ВТУ в камеру СОД.
6 Освобождение камеры СОД от этилена осуществляется с помощью мобильного факельного устройства через краны поз. 0119, 0120, 0121.
7 Клапан регулирующий поз. 0118 используется для плавного заполнения камеры СОД этиленом.
8 Кран поз. 0123 используется при продувке камеры СОД азотом.
9 Кран поз. 0107 используется при необходимости работы по байпасной линии.
10 Кран поз. 0108 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.
11 Краны поз. 0109, 0110 используются для подключения мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.
12 Краны поз. 0105, 0106 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и отвлечений для подключения мобильного факельного устройства.
13 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).
14 Управление кранами поз. 0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.
15 Информация о состоянии кранов поз. 0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.
16 Для крана поз. 0101 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.
17 Датчики, отмеченные "*", поставляются в комплекте с оборудованием.
18 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "**", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).
19 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо3) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо3) и на АРМ диспетчера этиленопровода.
20 При обнаружении загазованности по логике 2оо3 (подтвержденный сигнал):
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.
21 Оборудование со знаком "****" входит в комплект поставки СОУ.

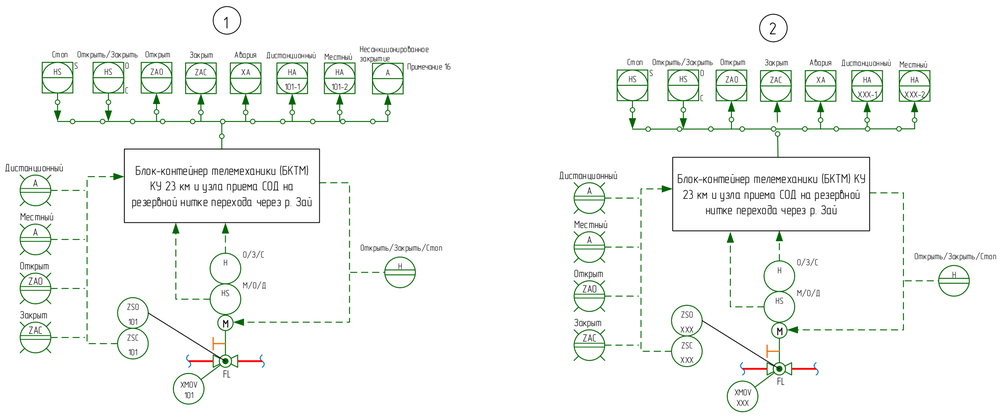
1/001 - Алгоритм автоматического управления кранами на переходе этиленопровода через р. Зай между крановыми узлами 18 км и 23 км (титула 0204, 0205):
- в нормальном режиме работы обе нитки (основная и резервная) в работе (краны 0204-XMOV-0001, 0205-XMOV-001, 0204-XMOV-0101, 0205-XMOV-0101 находятся в открытом состоянии);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на основной нитке между КУ 18 км и КУ 23 км, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0204-XMOV-0001) и конце (0205-XMOV-0001) основной нитки. При этом резервная нитка остается в работе (краны 0204-XMOV-0101, 0205-XMOV-0101 открыты);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на резервной нитке между УЗОУ титул 0204 и УПОУ титул 0205, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0204-XMOV-0101) и конце (0205-XMOV-0101) резервной нитки. При этом основная нитка остается в работе (краны 0204-XMOV-0001, 0205-XMOV-0001 открыты);
- если одна из ниток уже находилась в закрытом состоянии, то автоматическое перекрытие второй нитки не происходит (в системе АСУ ТП должна быть реализована соответствующая логика проверки состояния запорной арматуры на соседней нитке);
- данный алгоритм должен иметь возможность отключения диспетчером этиленопровода.

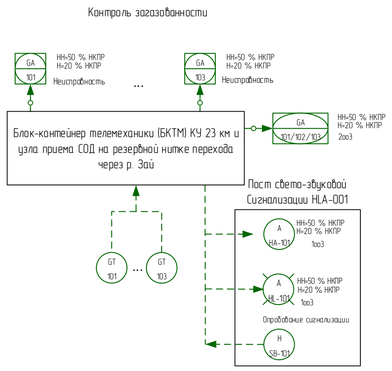
Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Условный проход DN
N2	Вход/выход продукта	150
N3	Вход/выход продукта	150
N4	Подача пара или инертного газа (штуцер с ЗРА и фланцевой заглушкой)	50
N5	Для запасовки	-
N6	Газовоздушная линия	50
N7	Газовоздушная линия	50
N8	Под сигнализатор прохождения СОД	-
N9	Под датчик давления	-
N10	Под манометр	-

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция
НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ - автоматизированное рабочее место
АСУ ТП - автоматизированная система управления технологическим процессом
СОД - средства очистки и диагностики
СОУ - система обнаружения утечек
ВТУ - внутритрубное устройство



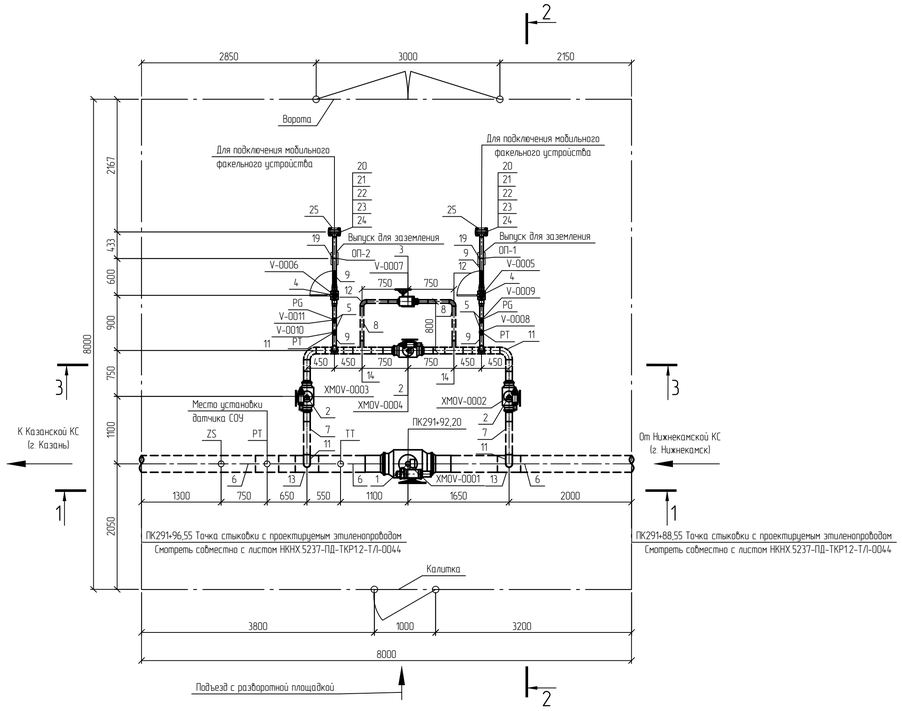


Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0205-ТЛАК-0002		
						"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Ильчеко				Крановый узел 23 км и узел приема СОД на резервной нитке перехода через р. Зай	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клещева					П		1
Рук.гр.		Мальцева							
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации узла приема СОД на резервной нитке перехода через р. Зай	СИБУР		
Н.контр.		Дорофеи							
ГИП		Дорофеи							

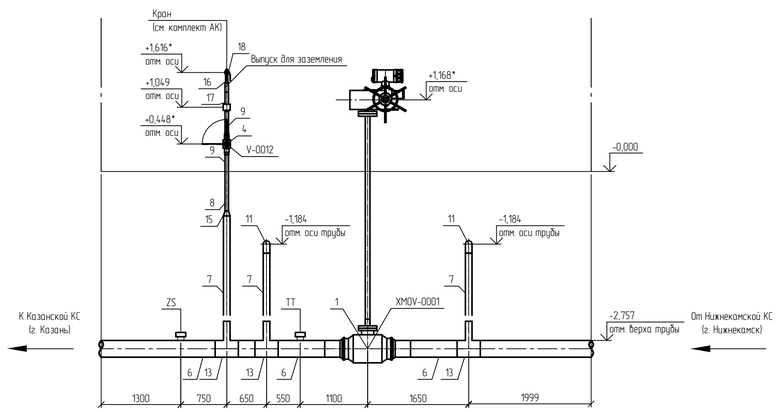
Согласовано
Гл. спец. ТТ Хазиев
Гл. спец. КиА Грачко

Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. № подл. 0005355

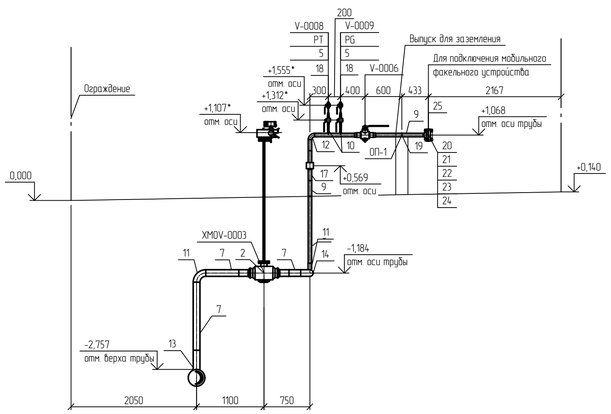
План кранового узла 29 км



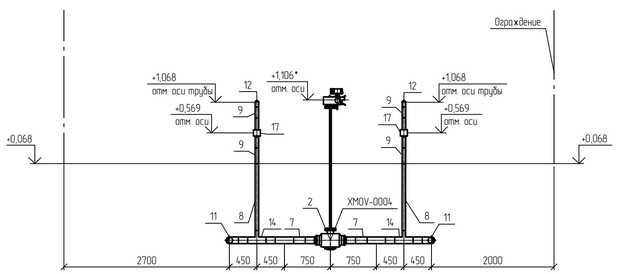
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором; под приварку. Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0013	Кран шаровой; DN 15; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСУ не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,46	64,86	м
7		Труба; 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	6,084	15,34	м
8		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,66	6,52	м
9		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,324	6,52	м
10		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,4	1,43	м

Спецификация (Конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11		Отвод; 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	4,1	шт.
12		Отвод; 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	1	шт.
13		Тройник; 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
14		Тройник; 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	4	6,13	шт.
15		Переход; 108х8(6)-57х6(5); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	1,6	шт.
16		Переход; 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	0,4	шт.
17	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЗИ; -57-9,8-УХЛ1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
18		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С; приварная (Ш); по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Опора; 57; Х6; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	2	0,3	шт.
20		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. J; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	2	6,49	шт.
21		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. J; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 34785-2021; -; -	2	7	шт.
22		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп. J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020; -	2	0,406	шт.
23		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	8	0,372	шт.
24		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	16	0,133	шт.
25		Кожух защитный; DN 50; PN 160; металлический; с боковыми стенками; на фланцевое соединение; -/-; эквивалент ТУ 5763-002-12189681-2014; сталь оцинкованная; без окраски; с самоподжимным замком	2	0,5	шт.
26		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,0011	1,256	m

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция;
СОУ - система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Основное направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ОБ ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК.
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
8 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ГП 97,53.
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-ТЛ-0044, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0206-ТЛАК-0001.
10 Идентификация арматуры начинается с 0206.

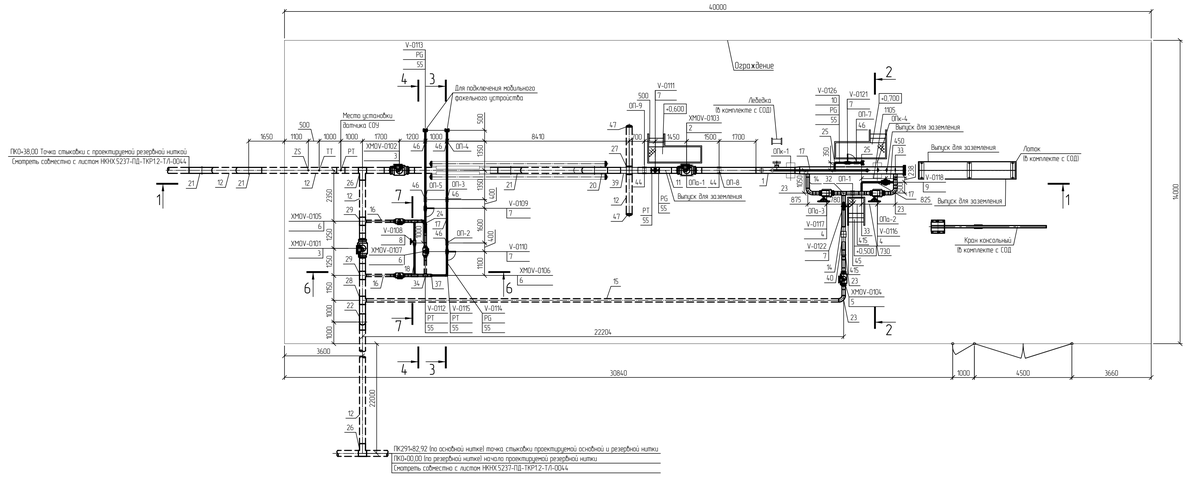
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0206-ТЛ-0001			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Направление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Крановый узел 29 км и узел запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Прось	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П	1	2
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	План кранового узла 29 км. Разрезы 1-1...3-3	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00051355

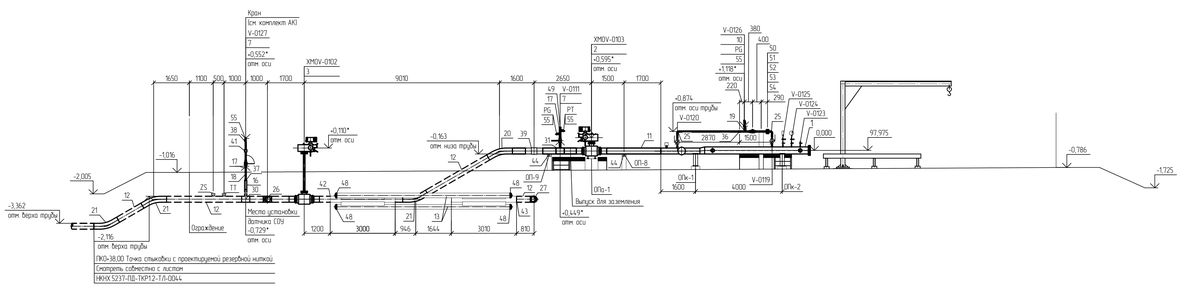
НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0206-ТЛ-0001_0_R.dwg

Формат А1

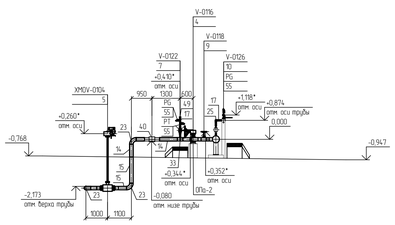
План узла запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Прось



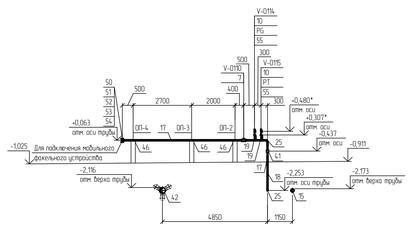
Разрез 1-1



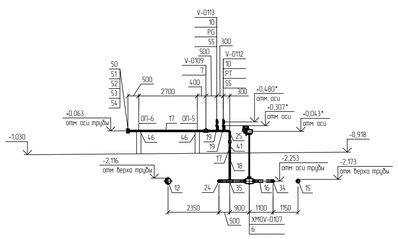
Разрез 2-2



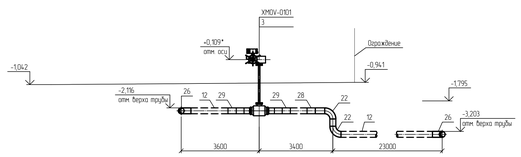
Разрез 3-3



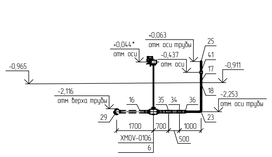
Разрез 4-4



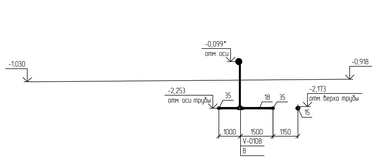
Разрез 5-5



Разрез 6-6



Разрез 7-7



Спецификация (Начало)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0001	КР, сплошнокерная, DN 250, 10 МПа, среда - газ в сверхкритическом состоянии; Л; Б; дополнительные требования согласно ОЛ	1	1350	шт.
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0004	Кран шаровый; DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С, -; -; приводной электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	443	шт.
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0003	Кран шаровый; DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С, -; -; приводной электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	2	433	шт.
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0007	Кран шаровый; DN 150; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С, -; -; приводной ручной с редуктором, под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	2	164	шт.
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0005	Кран шаровый; DN 150; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С, -; -; приводной электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	164	шт.
6	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0008	Кран шаровый; DN 100; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С, -; -; приводной электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	шт.
7	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0010	Кран шаровый; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С, -; -; приводной ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	6	21	из них 1 шт. для датчика РТ
8	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0009	Кран шаровый; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С, -; -; приводной ручной с редуктором, под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	шт.
9	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0011	Клапан регулирующий; DN 50; PN 160; ручной; фланцевое; исп. 1 ряд 1 по ГОСТ 13259-2015; 12Х18Н10Т	1	32	шт.
10	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0013	Кран шаровый; DN 15; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С, -; -; приводной ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	5	21	шт.
11		Труба, 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 31447-2012, КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,27	64,86	м
12		Труба, 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 31447-2012, КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	40,7	64,86	м
13		Труба, 219х10; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 32528-2013, КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	24,0	52,39	м
14		Труба, 159х7; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 32528-2013, КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	3,99	26,67	м
15		Труба, 159х7; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 32528-2013, КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	23,661	26,67	м
16		Труба, 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 32528-2013, КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,67	15,34	м
17		Труба, 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 32528-2013,	19,72	6,52	м
18		Труба, 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 32528-2013, КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,12	6,52	м
19		Труба, 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 32528-2013, -	0,5	1,43	м
20		Отвод, 273х10(10); горячегнутый; бесшовный; -; длина прямых участков 250/250 мм; 5DN; угол 30; К52(09Г2С); разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент	1	76,8	шт.
21		Отвод, 273х10(10); горячегнутый; бесшовный; -; длина прямых участков 250/250 мм; 5DN; угол 30; К52(09Г2С); разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент; Забайкальское защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	3	76,9	шт.

Спецификация (Продолжение)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
22		Отвод, 273х11(10); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN; угол 90, К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	2	43	шт.
23		Отвод, 159х8(7); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN; угол 90, К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	5	11	шт.
24		Отвод, 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN; угол 90, К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	1	4,1	шт.
25		Отвод, 57х5(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN; угол 90, К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	7	1	шт.
26		Тройник рабнопроходной с решеткой; 273х13(10)-273х13(10), ; штампосварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К52(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	2	34,63	шт.
27		Тройник, 273х15(10)-273х15(10); рабнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К52(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001	1	39,99	шт.
28		Тройник, 273х13(10)-159х9(7); переходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	34,93	шт.
29		Тройник, 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	2	44,7	шт.
30		Тройник переходной с решеткой; 273х11(10)-108х6(6), ; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	1	44,7	шт.
31		Тройник, 273х10(10)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	1	36,23	шт.
32		Тройник, 159х12(7)-159х12(7), рабнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца, К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	12,2	шт.
33		Тройник, 159х8(7)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца, К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	3	8,8	шт.
34		Тройник, 108х8(6)-108х8(6); рабнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	5,46	шт.
35		Тройник, 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца, К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	3	6,13	шт.
36		Тройник, 57х6(5)-57х6(5); рабнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца, К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	0,88	шт.
37		Переход, 108х8(6)-57х6(5), -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 17378-2001.	2	1,6	из них 1 шт. для датчика РТ
38		Переход, 57х6(5)-25х4(3), -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	1	0,4	шт.
39	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0015	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -273- 9,8-УХЛ1, ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	1	163	шт.
40	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0016	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -159- 9,8-УХЛ1, ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	1	60	шт.
41	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -57- 9,8-УХЛ1, ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
42		Муфта стабилизирующая; М1; 273х10; К52; 10 МПа; УХЛ1; ТУ 1469-025-04834179-2010 или эквивалент; забайкальская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	1	194	шт.

Спецификация (конец)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
43		Муфта стабилизирующая; М2; 273х10; К52; - МПа; УХЛ1; ТУ 1469-025-04834179-2010 или эквивалент, забайкальская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98.	1	194	шт.
44		Опора; 273; КХ; исполнение А11; 09Г2С; ГОСТ 36-146-88; -; -	2	15,1	шт.
45		Опора; 159; КХ; исполнение А11; 09Г2С; ГОСТ 36-146-88; -; -	1	6,9	шт.
46		Опора; 57; Х5; исполнение А; 09Г2С; ГОСТ 36-146-88; -; -	6	2,1	шт.
47		Заглушка; 273х10(10); эллиптическая; бесшовная, исп. 2; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17379-2001.	2	9,8	шт.
48		Заглушка; 219х10(10); эллиптическая; бесшовная, исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17379-2001.	6	5,1	шт.
49		Заглушка; 57х6(5); эллиптическая; бесшовная, исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17379-2001.	2	0,3	шт.
50		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. 1; ряд 1, ср. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	3	6,49	шт.
51		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. 1; ср. контроля IV; К48(09Г2С), ГОСТ 34785-2021; -; -	3	7	шт.
52		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп. 1-3; К48(09Г2С), ГОСТ 34655-2020; -	3	0,406	шт.
53		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К48(09Г2С); В/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	12	0,372	шт.
54		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48(09Г2С); В/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	24	0,133	шт.
55		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм, 09Г2С, приварная (Ш2) по типу ТУ 36-1118-84	10	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
56		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины, обычной точности; нормальной плоскостности, обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,005	1,256	m

Принятые сокращения

СОД - средства очистки и диагностики;
СОУ - система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод
- Проектируемый подземный трубопровод
- Направление движения потока

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ГБ, ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 75 № 384-ФЗ
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 36.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа процессовым нанесением по предварительно подготовленной поверхности
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа процессовым нанесением по предварительно подготовленной поверхности
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, процессовым нанесением по предварительно подготовленной поверхности
7 За 0,000 принята относительная отметка оси камеры СОД, соответствует абсолютной отметке по ГП 97.975
8 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-ТЛ-0044, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0206-ТЛ.АК-0002

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0206-ТЛ-0002			
						"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление эксплуатации трубопроводов на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для проектирования эксплуатации с учетом дополнительных объемов от 31-600"			
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Крановый узел 29 км и узел запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Прось	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр		Мальцева			10.10.24		П	2	2
Гл. спец.		Король			10.10.24				
Н. контр.		Дорбий			10.10.24	План узла запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Прось. Разрезы 1-1, 7-7	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дорбий			10.10.24				

Формат А0

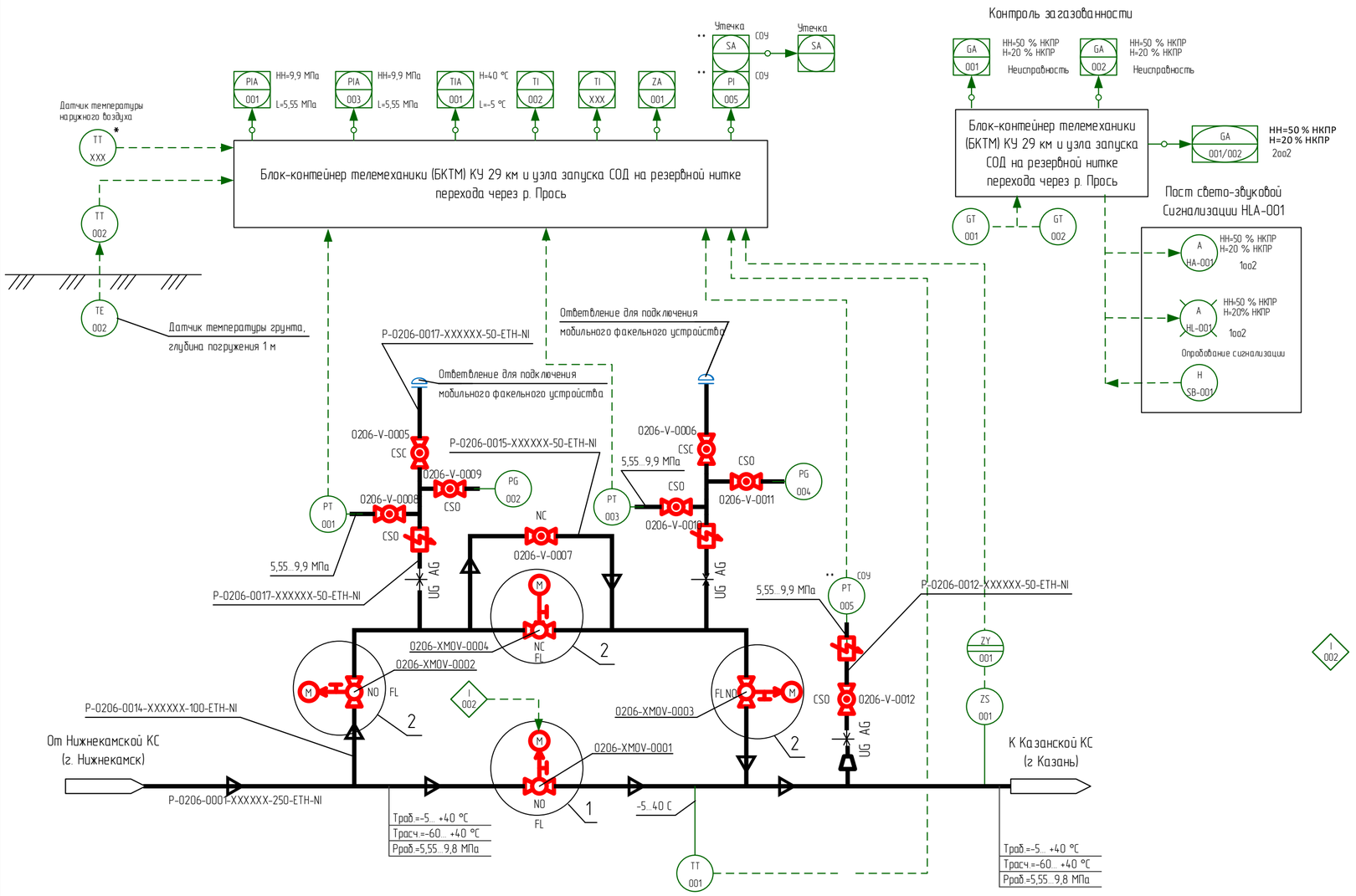
НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0206-ТЛ-0002_0_R.dwg

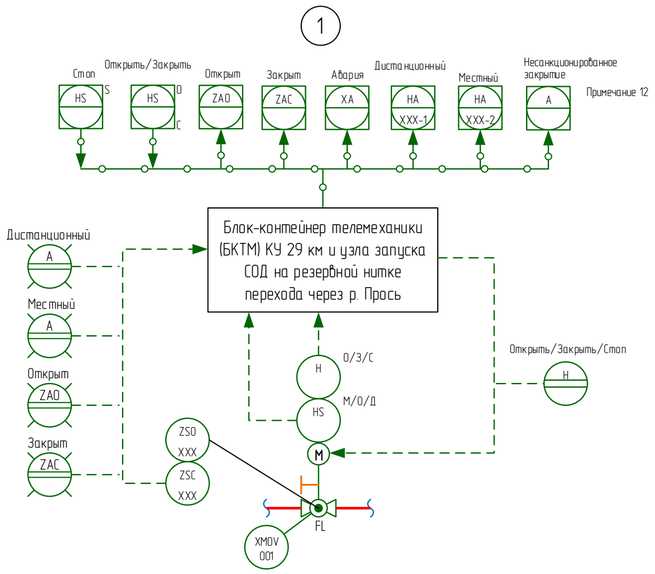
Взам. инв. №

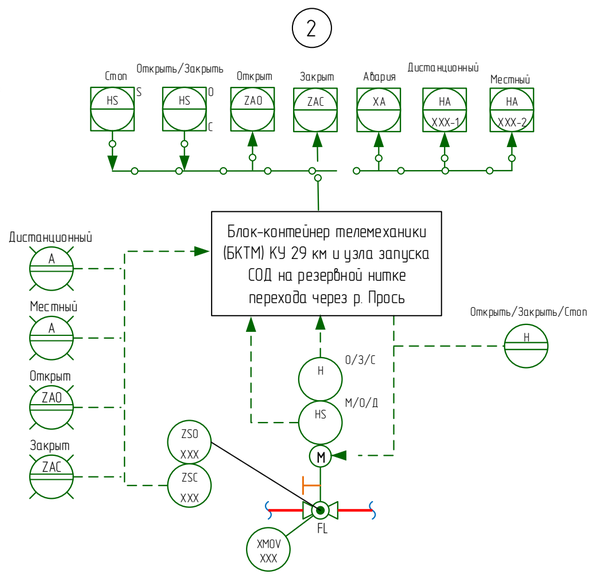
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051555

Технологическая схема и схема автоматизации крановаго узла 29 км







1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0206-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л.АК-0001.

3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004, 005, 0006, 0007 в нормальном режиме работы закрыты.

4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.

5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии.

6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.

7 Краны поз. 0005, 0006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.

8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.

9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.

11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

12 Для крана поз. 0001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).

14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1oo2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1oo2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.

15 При обнаружении загазованности по логике 2oo2 (подтвержденный сигнал):
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

16 Оборудование со знаком "***" входит в комплект поставки СОУ.

I 002 - Алгоритм автоматического управления кранами на переходе этиленопровода через р. Прось между крановыми узлами 29 км и 31 км (титула 0206, 0207):
- в нормальном режиме работы обе нитки (основная и резервная) в работе (краны 0206-XMOV-0001, 0207-XMOV-0001,
0206-XMOV-0101, 0207-XMOV-0101 находятся в открытом состоянии);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на основной нитке между КУ 29 км и КУ 31 км, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0206-XMOV-0001) и конце (0207-XMOV-0001) основной нитки. При этом резервная нитка остается в работе (краны 0206-XMOV-0101, 0207-XMOV-0101 открыты);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на резервной нитке между УЗОУ титул 0206 и УПОУ титул 0207, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0206-XMOV-0101) и конце (0207-XMOV-0101) резервной нитки. При этом основная нитка остается в работе (краны 0206-XMOV-0001, 0207-XMOV-0001 открыты);
- если одна из ниток уже находилась в закрытом состоянии, то автоматическое перекрытие второй нитки не происходит (в системе АСУ ТП должна быть реализована соответствующая логика проверки состояния запорной арматуры на соседней нитке);
- данный алгоритм должен иметь возможность отключения диспетчером этиленопровода.

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция
КУ - крановый узел
НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ - автоматизированное рабочее место
АСУ ТП - автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ - система обнаружения утечек

						НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0206-Т/Л.АК-0001			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Ильченко				Крановый узел 29 км и узел запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Прось	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клещева					П		
Рук.гр.		Мальцева							
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации крановаго узла 23 км	СИБУР		
Н.контр.									
ГИП		Дордий							

Согласовано: Гл. спец. ТТ Жарий; Гл. спец. КиА Гречко

Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. № подл. 0005355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0206-Т/Л.АК-0001_-I-_R.pdf

Формат А2

Технологическая схема и схема автоматизации узла запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Прось

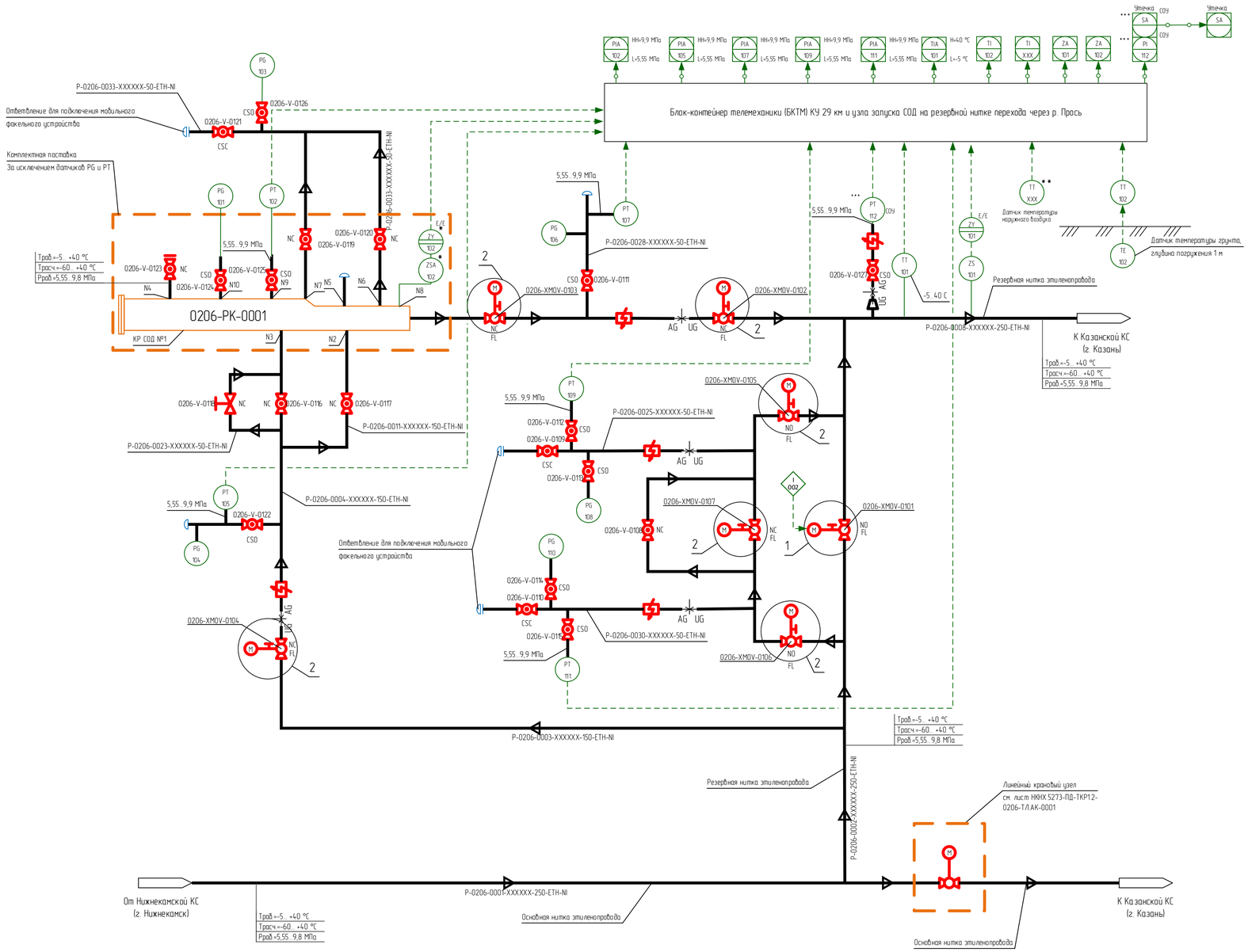


Таблица штуцеров

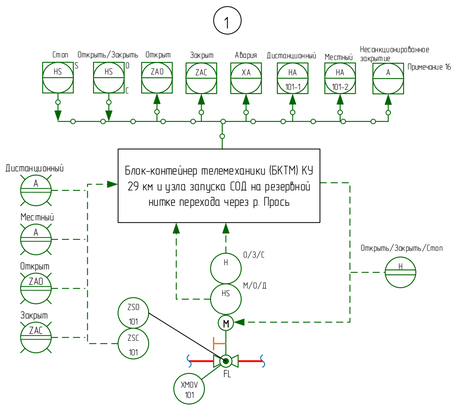
Обозначение	Назначение	Условный проход DN
N2	Вход/выход продукта	150
N3	Вход/выход продукта	150
N4	Подача пара или инертного газа (штуцер с ЗРА и фланцевой заглушкой)	50
N5	Для запасовки	-
N6	Газовоздушная линия	50
N7	Газовоздушная линия	50
N8	Под сигнализатор прохождения СОД	-
N9	Под датчик давления	-
N10	Под манометр	-

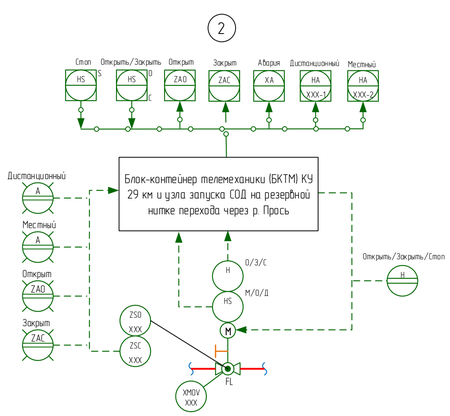
1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0206-.
2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР12-Т/ЛАК-0001.
3 Краны поз. 0101, 0105, 0106, 0111, 0112, 0113, 0114, 0115, 0122, 0124, 0125, 0126, 0127 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0102, 0103, 0104, 0107, 0108, 0109, 0110, 0116, 0117, 0119, 0120, 0121, 0123 в нормальном режиме работы закрыты. Клапан регулирующий отсечной поз. 0118 в нормальном режиме работы закрыт.
4 Краны поз. 0111, 0112, 0113, 0114, 0115, 0122, 0124, 0125, 0126, 0127 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0109, 0110, 0121, 0123 опломбировать в закрытом положении.
5 Краны поз. 0102, 0103, 0104, 0116, 0117 используются при запуске или приеме ВТУ в камеру СОД.
6 Освобождение камеры СОД от этилена осуществляется с помощью мобильного факельного устройства через краны поз. 0119, 0120, 0121.
7 Клапан регулирующий поз. 0118 используется для плавного заполнения камеры СОД этиленом.
8 Кран поз. 0123 используется при продувке камеры СОД азотом.
9 Кран поз. 0107 используется при необходимости работы по байпасной линии.
10 Кран поз. 0108 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.
11 Краны поз. 0109, 0110 используются для подключения мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.
12 Краны поз. 0105, 0106 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.
13 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).
14 Управление кранами поз. 0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.
15 Информация о состоянии кранов поз. 0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.
16 Для крана поз. 0101 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.
17 Датчики, отмеченные "*", поставляются в комплекте с оборудованием.
18 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "**", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).
19 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо3) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо3) и на АРМ диспетчера этиленопровода.
20 При обнаружении загазованности по логике 2оо3 (подтвержденный сигнал):
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.
21 Оборудование со знаком "****" входит в комплект поставки СОУ.

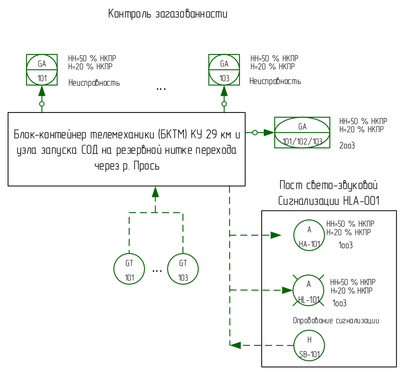
002 - Алгоритм автоматического управления кранами на переходе этиленопровода через р. Прось между крановыми узлами 29 км и 31 км (титула 0206, 0207):
- в нормальном режиме работы обе нитки (основная и резервная) в работе (краны 0206-XMOV-0001, 0207-XMOV-0001, 0206-XMOV-0101, 0207-XMOV-0101 находятся в открытом состоянии);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на основной нитке между КУ 29 км и КУ 31 км, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0206-XMOV-0001) и конце (0207-XMOV-0001) основной нитки. При этом резервная нитка остается в работе (краны 0206-XMOV-0101, 0207-XMOV-0101 открыты);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на резервной нитке между УЗОУ титул 0206 и УПОУ титул 0207, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0206-XMOV-0101) и конце (0207-XMOV-0101) резервной нитки. При этом основная нитка остается в работе (краны 0206-XMOV-0001, 0207-XMOV-0001 открыты);
- если одна из ниток уже находилась в закрытом состоянии, то автоматическое перекрытие второй нитки не происходит (в системе АСУ ТП должна быть реализована соответствующая логика проверки состояния запорной арматуры на соседней нитке);
- данный алгоритм должен иметь возможность отключения диспетчером этиленопровода.

Принятые сокращения

КС	- компрессорная станция
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
СОД	- средство очистки и диагностики
СОУ	- система обнаружения утечек
ВТУ	- внутритрубное устройство







Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0206-Т/ЛАК-0002		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Ильченко				Крановый узел 29 км и узел запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Прось	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клешева					П		1
Рук.гр.		Мальцева							
Рук.гр.		Литвинова							
Н.контр.		Дордий				Технологическая схема и схема автоматизации узла запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Прось	СИБУР		
ГИП		Дордий							

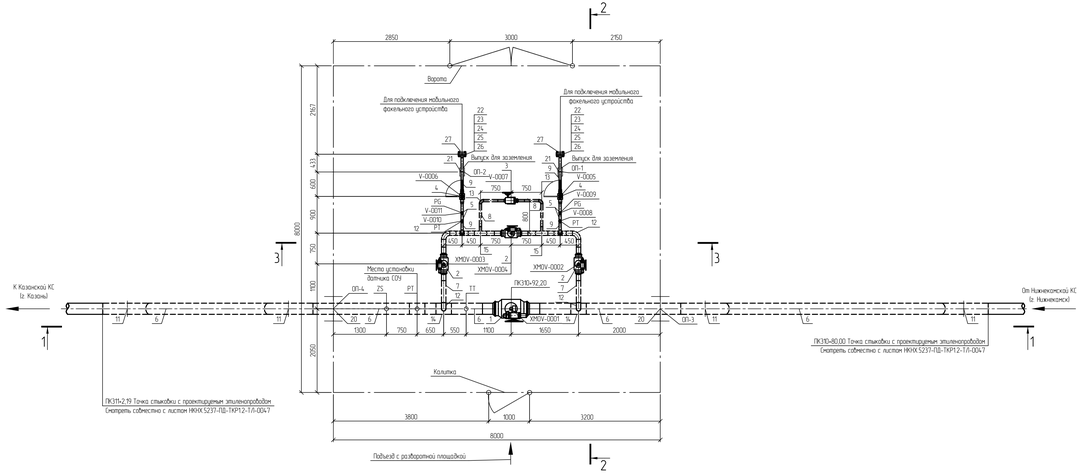
Согласовано
Гл. спец. ТТ Хорев
Гл. спец. КиА Грачев

Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. № подл. 00051395

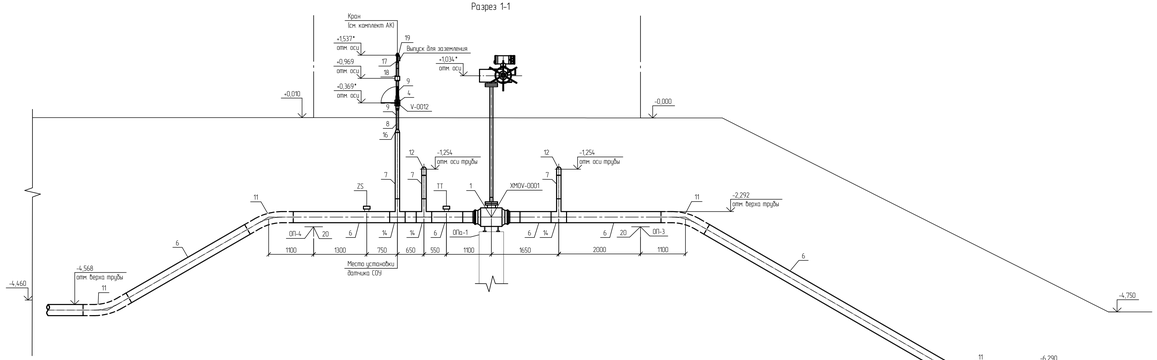
НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0206-Т/ЛАК-0002_0.pdf

Формат А1

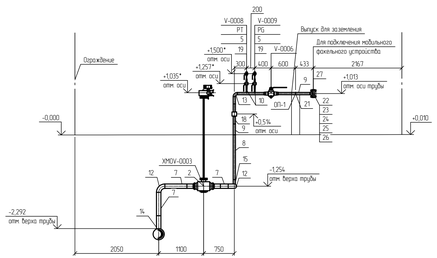
План кранового узла 31 км



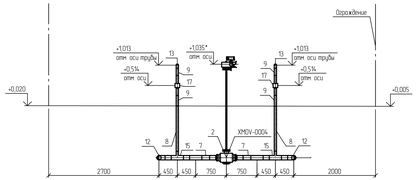
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/л0/л-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; А; по ГОСТ 9544-2015; 20Г/Л/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/л0/л-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; А; по ГОСТ 9544-2015; 20Г/Л/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/л0/л-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А; по ГОСТ 9544-2015; 20Г/Л/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/л0/л-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А; по ГОСТ 9544-2015; 20Г/Л/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/л0/л-0013	Кран шаровой; DN 15; PN 160; А; по ГОСТ 9544-2015; 20Г/Л/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (термоклеевое полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	16,62	64,86	м
7		Труба; 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (термоклеевое полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,21	15,34	м
8		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (термоклеевое полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,33	6,52	м
9		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,25	6,52	м
10		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,4	1,43	м
11		Отвод; 273х10(10); горячегнутый; бесшовный; -; длина прямых участков 250/250 мм; 5DN; цол 30; К52(09Г2С); разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент.	4	61,9	шт.

Спецификация (Конец)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
12		Отвод; 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп 2; 1.5DN; цол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	4	4,1	шт.
13		Отвод; 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп 2; 1.5DN; цол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	2	1	шт.
14		Тройник; 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент.	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
15		Тройник; 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент.	4	6,13	шт.
16		Переход; 108х8(6)-57х6(5); -; -; концентрический; бесшовный; исп 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	1	1,6	шт.
17		Переход; 57х6(5)-25х4(3); -; -; концентрический; бесшовный; исп 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	1	0,4	шт.
18	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/л0/л-0018	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -51-9.8-УХЛ1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С; приварная (Ш); по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
20		Опора бурельная скользящая корпусная подвижная БКХ.П.100.273	2	59	шт.
21		Опора; 57; Х6; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -	2	0,3	шт.
22		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп 3; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	2	6,49	шт.
23		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп 3; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 34785-2021; -; -	2	7	шт.
24		Прокладка овальная сечения; DN 50; PN 160; исп 3-3; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020; -	2	0,406	шт.
25		Шпилька; -; тип 2; исп 1; М24; 8g; L=130 мм; К48(09Г2С); в/п; -; ОСТ 26-2043-96; -; -	8	0,372	шт.
26		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48(09Г2С); в/п; -; ОСТ 26-2043-96; -; -	16	0,133	шт.
27		Кожух защитный; DN 50; PN 160; металлический; с боковыми стенками; на фланцевое соединение; -/-; эквивалент ТУ 5763-002-12189681-2014; сталь оцинкованная; без окраски; с самоподжимным замком	2	0,5	шт.
28		Полоса общего назначения; 4х440 мм; номерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,001	1,256	m

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция.
СОУ - система обнаружения утечек

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод
- Проектируемый подземный трубопровод
- Основное направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ФЗ 000. Отчета «Оценка зон возможного поражения поражающих факторов аварии». Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 №. 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РК, 100 % УЗК.
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной укладки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассовой нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассовой нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассовой нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняется по РКД.
8 Зс 0.000 принята отметка уровня отсчета, соответствует абсолютной отметке по ГП 59.46.
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-Т/л-004.7, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0207-Т/л.АК-0001.
10 Идентификация арматуры начинается с 0207.

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0207-Т/л-0001	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Строительство этиленопровода на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объектов от 311-600"	
Разраб.		Шарипова			10.10.24	Крановый узел 31 км и узел приема СОД на резервной нитке перехода через р. Прось	Стадия: П; Лист: 1; Листов: 2
Рук. гр.		Малышева			10.10.24		
Гл. спец.		Кадыр			10.10.24		
Н. контр.		Зорина			10.10.24	План кранового узла 31 км. Разрезы 1-1, 3-3	СИБУР
ГИП		Зорина			10.10.24		

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0207-Т/л-0001_0_R.dwg

Формат А2х3

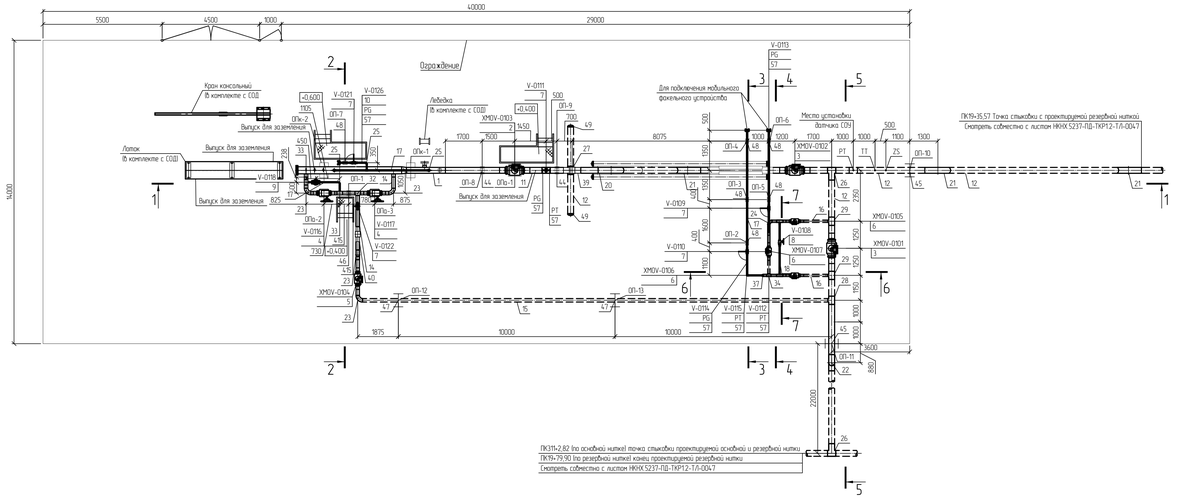
Взам. инв. №

Подп. и дата

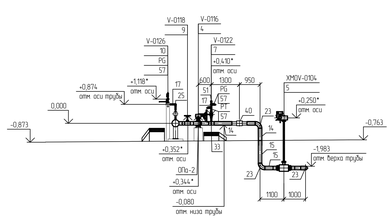
Инв. № подл.

0005355

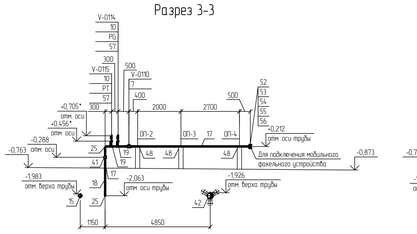
План узла приема СОД на резервной нитке перехода через р. Прось



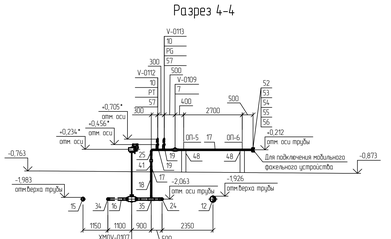
Разрез 2-2



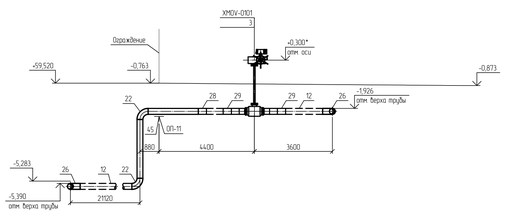
Разрез 3-3



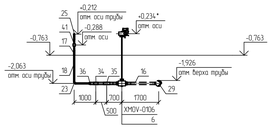
Разрез 4-4



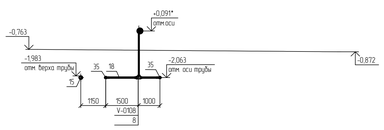
Разрез 5-5



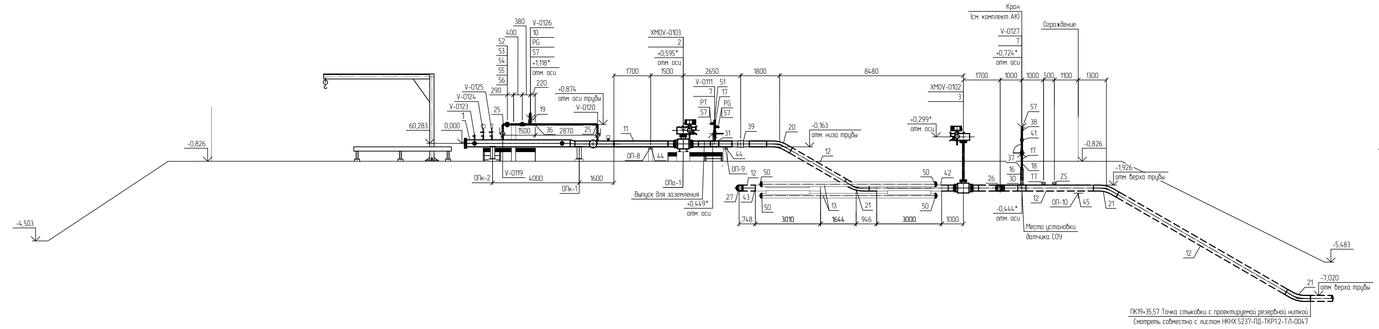
Разрез 6-6



Разрез 7-7



Разрез 1-1



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0002	КР; стационарная; DN 250; 10 МПа; среда - газ в сверхкритическом состоянии; Пр; НБ; дополнительные требования согласно ОЛ	1	1350	шт
2	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0004	Кран шаровый; DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	1	443	шт
3	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0003	Кран шаровый; DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	2	433	шт
4	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0007	Кран шаровый; DN 150; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором, под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	2	164	шт
5	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0005	Кран шаровый; DN 150; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	164	шт
6	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0008	Кран шаровый; DN 100; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	шт
7	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0010	Кран шаровый; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	6	21	из них 1 шт. для датчика РТ
8	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0009	Кран шаровый; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором, под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	шт
9	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0011	Клапан регулирующий; DN 50; PN 160, ручной, фланцевое; исп. 1 ряд 1 по ГОСТ 33259-2015; 12Х18Н10Т	1	32	шт
10	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0013	Кран шаровый; DN 15; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	5	21	шт
11		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52Л09Г2С1; разделка кромок, ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,47	64,86	м
12		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52Л09Г2С1; разделка кромок, ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозийная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	49,764	64,86	м
13		Труба; 219х10; бесшовная г/д; группа В; К48Л09Г2С1; разделка кромок, ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	24,0	52,39	м
14		Труба; 159х7; бесшовная г/д; группа В; К48Л09Г2С1; разделка кромок, ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	3,96	26,67	м
15		Труба; 159х7; бесшовная г/д; группа В; К48Л09Г2С1; разделка кромок, ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозийная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	23,17	26,67	м
16		Труба; 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48Л09Г2С1; разделка кромок, ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозийная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,67	15,34	м
17		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48Л09Г2С1; разделка кромок, ГОСТ 32528-2013;	19,704	6,52	м
18		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48Л09Г2С1; разделка кромок, ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозийная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,03	6,52	м
19		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48Л09Г2С1; разделка кромок, ГОСТ 32528-2013; -	0,5	1,43	м
20		Отвод; 273х10(10); горячегнутый; бесшовный; -; -; длина прямых участков 250/250 мм; 5DN; угол 30; К52Л09Г2С1; разделка кромок, ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент	1	76,8	шт
21		Отвод; 273х10(10); горячегнутый; бесшовный; -; -; длина прямых участков 250/250 мм; 5DN; угол 30; К52Л09Г2С1; разделка кромок, ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент, заводское защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	3	76,9	шт

Спецификация (Продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
22		Отвод; 273х11(10); крутоизогнутый; бесшовный; угол 90, К52Л09Г2С1; разделка кромок, ГОСТ 17375-2001.	2	43	шт
23		Отвод; 159х8(7); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN; угол 90, К48Л09Г2С1; разделка кромок, ГОСТ 17375-2001.	5	11	шт
24		Отвод; 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN; угол 90, К48Л09Г2С1; разделка кромок, ГОСТ 17375-2001.	1	4,1	шт
25		Отвод; 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN; угол 90, К48Л09Г2С1; разделка кромок, ГОСТ 17375-2001.	7	1	шт
26		Тройник равнопроходной с решеткой; 273х13(10)-273х13(10), ; штампосварной; -; без кольца; К52Л09Г2С1 на магистрали/К52Л09Г2С1 на ответвлении; разделка кромок, ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	2	34,63	шт
27		Тройник; 273х15(10)-273х15(10), равнопроходной, бесшовный; исп. 2; без кольца; К52Л09Г2С1 на магистрали/К52Л09Г2С1 на ответвлении; разделка кромок, ГОСТ 17376-2001.	1	39,99	шт
28		Тройник; 273х13(10)-159х9(7), переходной, бесшовный; исп. 2; без кольца; К52Л09Г2С1 на магистрали/К48Л09Г2С1 на ответвлении; разделка кромок, ГОСТ 17376-2001.	1	34,93	шт
29		Тройник; 273х11(10)-108х6(6), переходной, сварной; -; без кольца; К52Л09Г2С1 на магистрали/К48Л09Г2С1 на ответвлении; разделка кромок, ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	2	44,7	шт
30		Тройник переходной с решеткой; 273х11(10)-108х6(6), ; сварной; -; без кольца; К52Л09Г2С1 на магистрали/К48Л09Г2С1 на ответвлении; разделка кромок, ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	1	44,7	шт
31		Тройник; 273х10(10)-57х6(5), переходной; сварной; -; без кольца; К52Л09Г2С1 на магистрали/К48Л09Г2С1 на ответвлении; разделка кромок, ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	1	36,23	шт
32		Тройник; 159х12(7)-159х12(7), равнопроходной, бесшовный; исп. 2; без кольца; К48Л09Г2С1 на магистрали/К48Л09Г2С1 на ответвлении; разделка кромок, ГОСТ 17376-2001.	1	12,2	шт
33		Тройник; 159х8(7)-57х6(5), переходной, сварной; -; без кольца; К48Л09Г2С1 на магистрали/К48Л09Г2С1 на ответвлении; разделка кромок, ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	3	8,8	шт
34		Тройник; 108х8(6)-108х8(6), равнопроходной, бесшовный; исп. 2; без кольца; К48Л09Г2С1 на магистрали/К48Л09Г2С1 на ответвлении; разделка кромок, ГОСТ 17376-2001.	1	5,46	шт
35		Тройник; 108х6(6)-57х6(5), переходной, сварной; -; без кольца; К48Л09Г2С1 на магистрали/К48Л09Г2С1 на ответвлении; разделка кромок, ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	3	6,13	шт
36		Тройник; 57х6(5)-57х6(5), равнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К48Л09Г2С1 на магистрали/К48Л09Г2С1 на ответвлении; разделка кромок, ГОСТ 17376-2001.	1	0,88	шт
37		Переход; 108х8(6)-57х6(5), -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48Л09Г2С1; разделка кромок, ГОСТ 17378-2001.	2	1,6	из них 1 шт. для датчика РТ
38		Переход; 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48Л09Г2С1; разделка кромок, ГОСТ 17378-2001.	1	0,4	шт
39	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0015	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -273- 9,8-ХЛ.П, ГОСТ Р 9.603-2021, доп. требования по ОЛ.	1	163	шт
40	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0016	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -159- 9,8-ХЛ.П, ГОСТ Р 9.603-2021, доп. требования по ОЛ.	1	60	шт
41	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -57- 9,8-ХЛ.П, ГОСТ Р 9.603-2021, доп. требования по ОЛ.	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
42		Муфта стабилизирующая; М1; 273х10; К52; 10 МПа; ХЛ.П1, ТУ 1469-025-04834179-2010 или эквивалент, заводское наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	1	194	шт

Спецификация (конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
43		Муфта стабилизирующая; М2; 273х10; К52; - МПа; ХЛ.П1, ТУ 1469-025-04834179-2010 или эквивалент, заводское наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	1	194	шт
44		Опора; 273, КХ; исполнение А11, 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	2	15,1	шт
45		Опора бугельная скользящая корпусная подвижная БКХ/I 100.273	2	23,1	шт
46		Опора; 159; КХ; исполнение А11, 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	1	6,9	шт
47		Опора бугельная скользящая корпусная подвижная БКХ/I 100.159	2	14,3	шт
48		Опора; 57; Х5; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	6	2,1	шт
49		Заглушка; 273х10(10); эллиптическая; бесшовная; исп. 2; К52Л09Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 17379-2001;	2	9,8	шт
50		Заглушка; 219х10(10); эллиптическая; бесшовная; исп. 2; К48Л09Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 17379-2001;	6	5,1	шт
51		Заглушка; 57х6(5); эллиптическая; бесшовная; исп. 2; К48Л09Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 17379-2001;	2	0,3	шт
52		Фланец; DN 50, PN 160; тип 11; исп. 1; ряд 1; гр. контроля IV; К48Л09Г2С1; ГОСТ 33259-2015; -; -	3	6,49	шт
53		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. 1; гр. контроля IV; К48Л09Г2С1; ГОСТ 34785-2021; -; -	3	7	шт
54		Прокладка овальная сечения; DN 50; PN 160; исп. 1-1; К48Л09Г2С1; ГОСТ 34655-2020; -	3	0,406	шт
55		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К48Л09Г2С1; В/п; -; ОСТ 26-2043-96; -; -	12	0,372	шт
56		Гайка; -; -; М24; 7H; К48Л09Г2С1; В/п; -; ОСТ 26-2043-96; -; -; -	24	0,133	шт
57		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С; приварная (Ш); по типу ТУ 36-1118-84	10	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
58		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортаменту по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,0015	1,256	m

Принятые сокращения

СОД - средства очистки и диагностики;
СОУ - система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод
- Проектируемый подземный трубопровод
- Направление движения потока.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ВБ 010, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов объекта», Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 ФЗ "ЗВ»-93.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 36.13330.2022, СП. 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитным покрытием усиленного типа пересобщего нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытием усиленного типа пересобщего нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, пересобщего нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ГП 60.283
8 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-ТЛ-0047, НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0207-ТЛ.АК-0002

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0207-Т/Л-0002		
						"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Магистральные газопроводы на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЗП-600"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Шамилова			10.10.24	Узловой узел 31 км и узел приема СОД на резервной нитке перехода через р. Прось	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П	2	2
Гл. спец.		Хорой			10.10.24				
Н. контр.		Дорбин			10.10.24	План узла приема СОД на резервной нитке перехода через р. Прось Разрезы 1-1, 7-7	СИБУР		
ГИП		Дорбин			10.10.24				

Формат А2

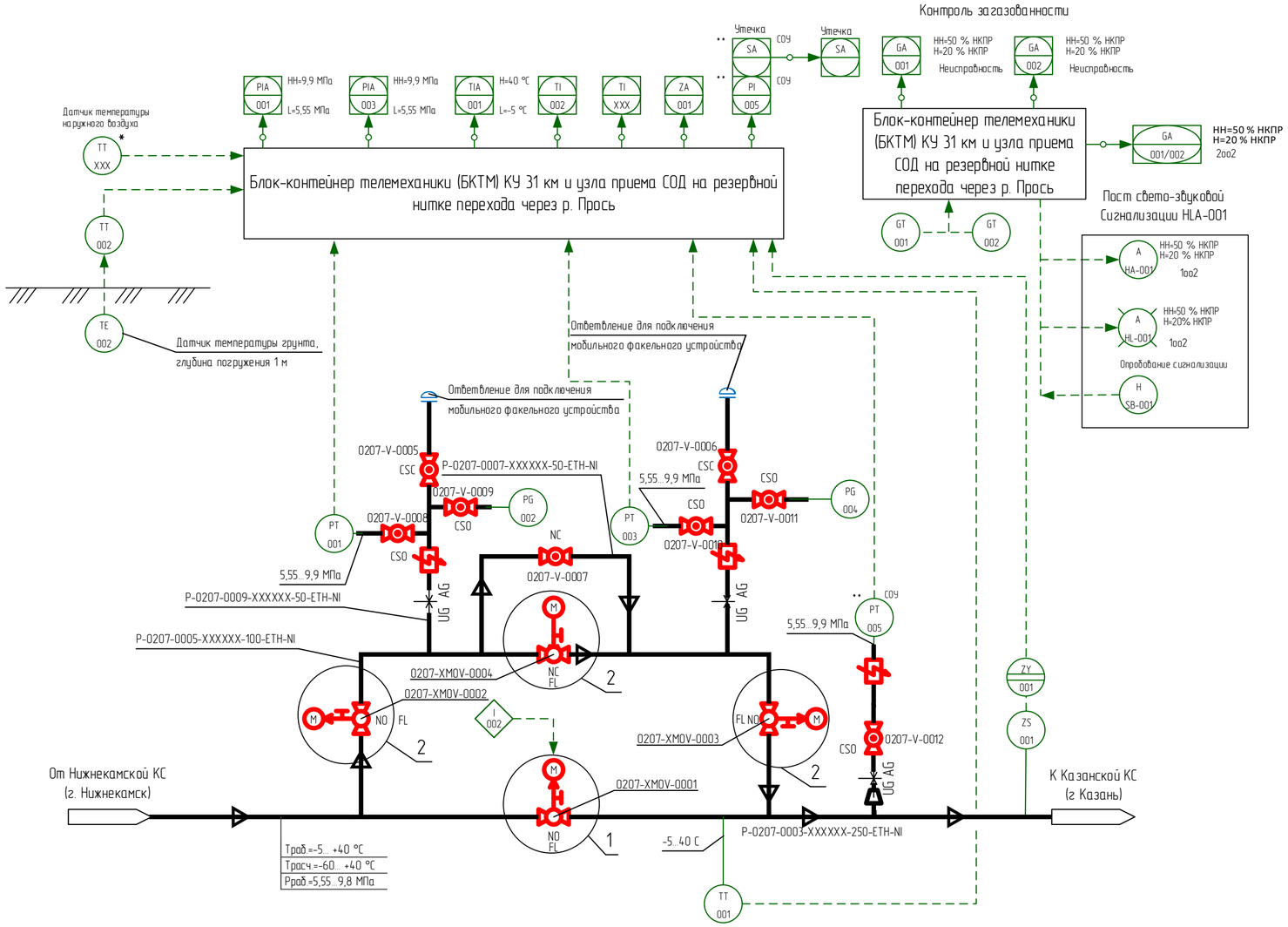
НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0207-Т/Л-0002_0_R.dwg

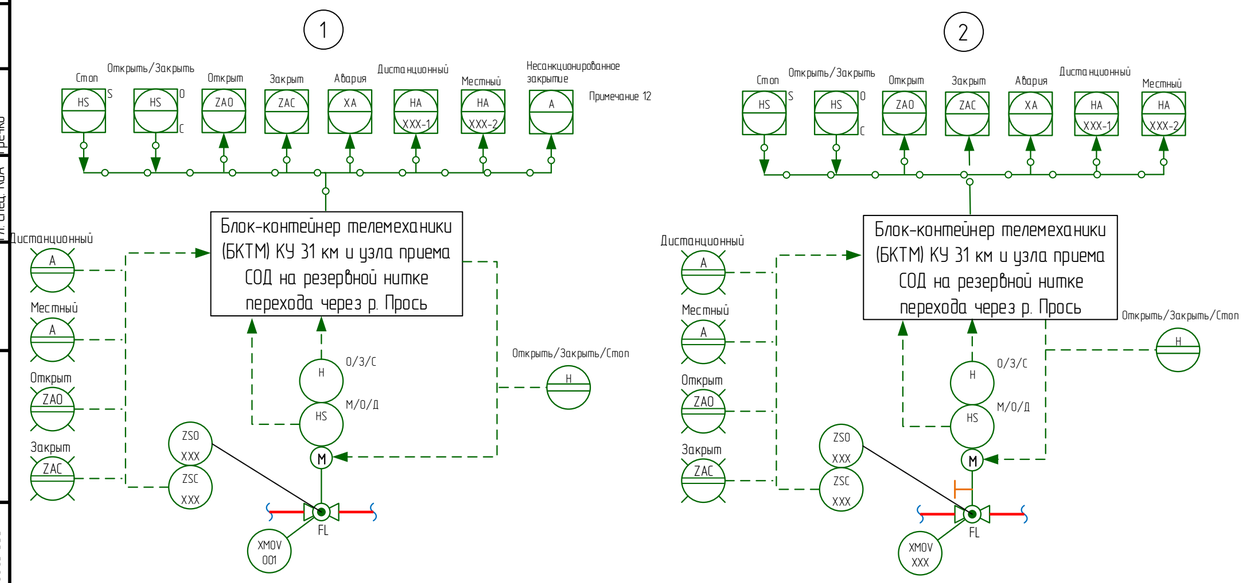
Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.
00051955

Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 31 км на резервной нитке перехода через р. Прось





1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0207-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/ЛАК-0001.

3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004, 0005, 0006, 0007 в нормальном режиме работы закрыты.

4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.

5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии.

6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.

7 Краны поз. 0005, 0006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.

8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.

9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.

11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

12 Для крана поз. 0001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).

14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.

15 При обнаружении загазованности по логике 2оо2 (подтвержденный сигнал):
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

16 Оборудование со знаком "**" входит в комплект поставки СОУ.

I 002 - Алгоритм автоматического управления кранами на переходе этиленопровода через р. Прось между крановыми узлами 29 км и 31 км (титул 0206, 0207):
- в нормальном режиме работы обе нитки (основная и резервная) в работе (краны 0206-XMOV-0001, 0207-XMOV-0001, 0206-XMOV-0101, 0207-XMOV-0101 находятся в открытом состоянии);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на основной нитке между КУ 29 км и КУ 31 км, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0206-XMOV-0001) и конце (0207-XMOV-0001) основной нитки. При этом резервная нитка остается в работе (краны 0206-XMOV-0101, 0207-XMOV-0101 открыты);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на резервной нитке между УЗОУ титул 0206 и УПОУ титул 0207, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0206-XMOV-0101) и конце (0207-XMOV-0101) резервной нитки. При этом основная нитка остается в работе (краны 0206-XMOV-0001, 0207-XMOV-0001 открыты);
- если одна из ниток уже находилась в закрытом состоянии, то автоматическое перекрытие второй нитки не происходит (в системе АСУ ТП должна быть реализована соответствующая логика проверки состояния запорной арматуры на соседней нитке);
- данный алгоритм должен иметь возможность отключения диспетчером этиленопровода.

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция
КУ - крановый узел
НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ - автоматизированное рабочее место
АСУ ТП - автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ - система обнаружения утечек

Согласовано						НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0207-Т/ЛАК-0001			
Гл. спец. ТТ	Хлопов					"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Гл. спец. КиА	Гречко	Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подпись	Дата		
Взам. инв.		Разраб.		Ильченко				Крановый узел 31 км и узел приема СОД на резервной нитке перехода через р. Прось	Стадия: П; Лист; Листов
Подпись и дата		Разраб.		Клещева					
		Рук.гр.		Мальцева					
Инв. № подл.	00051355	Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации	СИБУР
		Н.контр.		Дордий					
		ГИП		Дордий					

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0207-Т/ЛАК-0001_0_R.pdf

Формат А2

Технологическая схема и схема автоматизации узла приема СОД на резервной нитке перехода через р. Прось

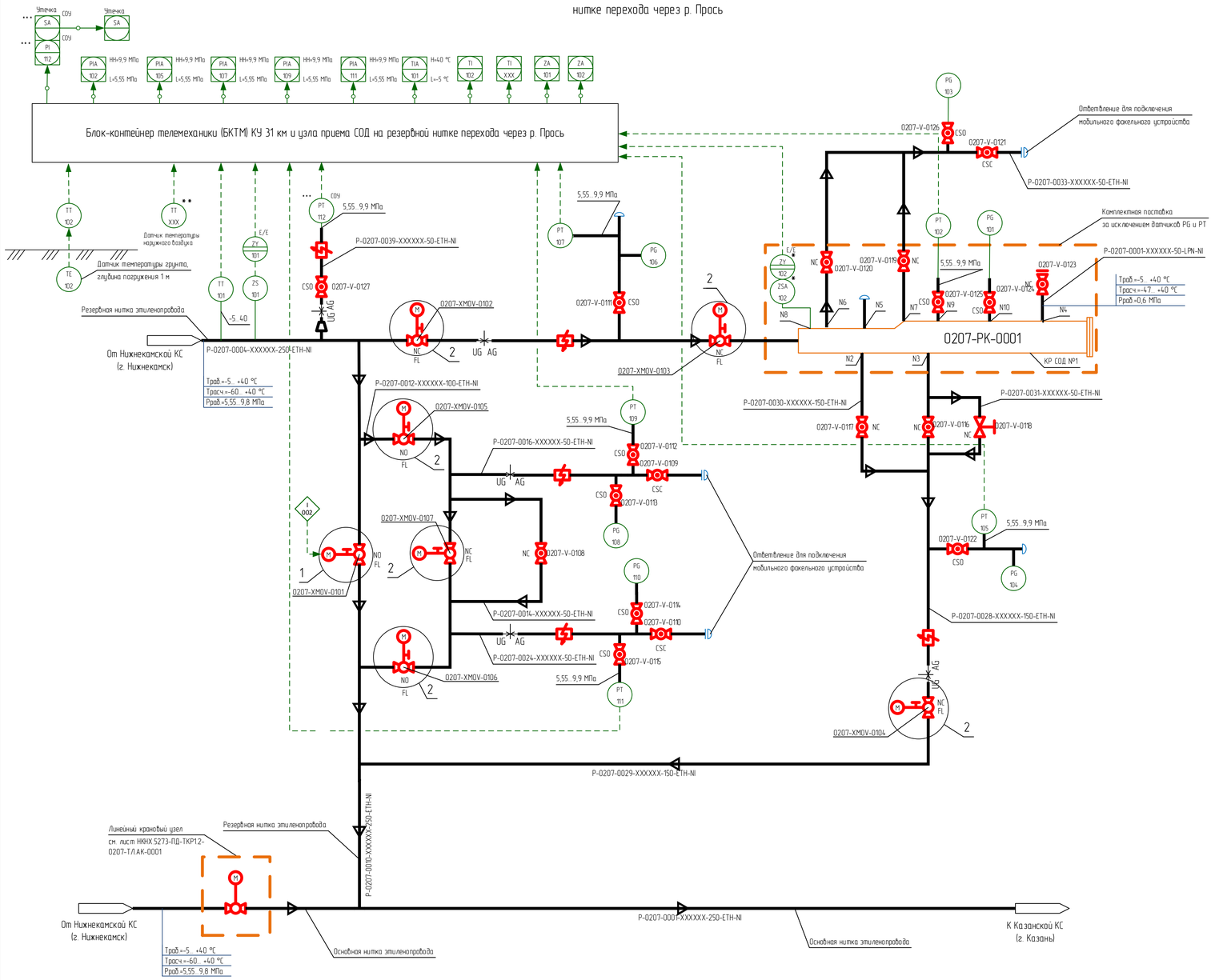


Таблица штуцеров

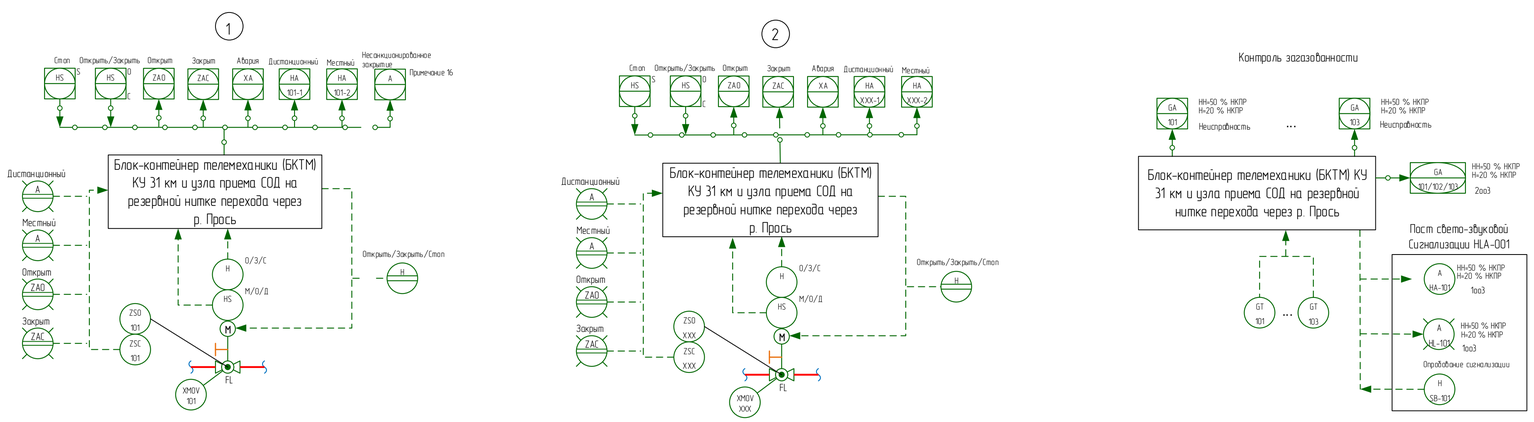
Обозначение	Назначение	Условный проход DN
N2	Вход/выход продукта	150
N3	Вход/выход продукта	150
N4	Подача пара или инертного газа (штуцер с ЗРА и фланцевой заглушкой)	50
N5	Для запасовки	-
N6	Газовоздушная линия	50
N7	Газовоздушная линия	50
N8	Под сигнализатор прохождения СОД	-
N9	Под датчик давления	-
N10	Под манометр	-

1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0207-.
2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛАК-0001.
3 Краны поз. 0101, 0105, 0106, 0111, 0112, 0113, 0114, 0115, 0122, 0124, 0125, 0126, 0127 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0102, 0103, 0104, 0107, 0108, 0109, 0110, 0116, 0117, 0119, 0120, 0121, 0123 в нормальном режиме работы закрыты. Клапан регулирующий отсечной поз. 0118 в нормальном режиме работы закрыт.
4 Краны поз. 0111, 0112, 0113, 0114, 0115, 0122, 0124, 0125, 0126, 0127 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0109, 0110, 0121, 0123 опломбировать в закрытом положении.
5 Краны поз. 0102, 0103, 0104, 0116, 0117 используются при запуске или приеме ВТУ в камеру СОД.
6 Освобождение камеры СОД от этилена осуществляется с помощью мобильного факельного устройства через краны поз. 0119, 0120, 0121.
7 Клапан регулирующий поз. 0118 используется для плавного заполнения камеры СОД этиленом.
8 Кран поз. 0123 используется при продувке камеры СОД азотом.
9 Кран поз. 0107 используется при необходимости работы по байпасной линии.
10 Кран поз. 0108 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.
11 Краны поз. 0109, 0110 используются для подключения мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.
12 Краны поз. 0105, 0106 используется (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.
13 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).
14 Управление кранами поз. 0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.
15 Информация о состоянии кранов поз. 0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.
16 Для крана поз. 0101 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.
17 Датчики, отмеченные "*", поставляются в комплекте с оборудованием.
18 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "**", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера
телемеханики (БКТМ).
19 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оз) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оз) и на АРМ диспетчера этиленопровода.
20 При обнаружении загазованности по логике 2оз3 (подтверждённый сигнал):
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.
21 Оборудование со знаком "****" входит в комплект поставки СОУ.

1/002 - Алгоритм автоматического управления кранами на переходе этиленопровода через р. Прось между крановыми узлами 29 км и 31 км (титула 0206, 0207).
- В нормальном режиме работы обе нитки (основная и резервная) в работе (краны 0206-XMOV-0001, 0207-XMOV-0001, 0206-XMOV-0101, 0207-XMOV-0101 находятся в открытом состоянии);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на основной нитке между КУ 29 км и КУ 31 км, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0206-XMOV-0001) и конце (0207-XMOV-0001) основной нитки. При этом резервная нитка остается в работе (краны 0206-XMOV-0101, 0207-XMOV-0101 открыты);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на резервной нитке между УЗОУ титул 0206 и УПОУ титул 0207, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0206-XMOV-0101) и конце (0207-XMOV-0101) резервной нитки. При этом основная нитка остается в работе (краны 0206-XMOV-0001, 0207-XMOV-0001 открыты);
- если одна из ниток уже находилась в закрытом состоянии, то автоматическое перекрытие второй нитки не происходит (в системе АСУ ТП должна быть реализована соответствующая логика проверки состояния запорной арматуры на соседней нитке);
- данный алгоритм должен иметь возможность отключения диспетчером этиленопровода.

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция
НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ - автоматизированное рабочее место
АСУ ТП - автоматизированная система управления технологическим процессом
СОД - средство очистки и диагностики
СОУ - система обнаружения утечек
ВТУ - внутритрубное устройство



						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0207-ТЛАК-0002			
Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Направление этиленопровода» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Ильченко				Крановый узел 31 км и узел приема СОД на резервной нитке перехода через р. Прось	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клещева					П		1
Рук.гр.		Мальцева							
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации узла приема СОД на резервной нитке перехода через р. Прось	СИБУР		
Н.контр.		Дордий							
ГИП		Дордий							

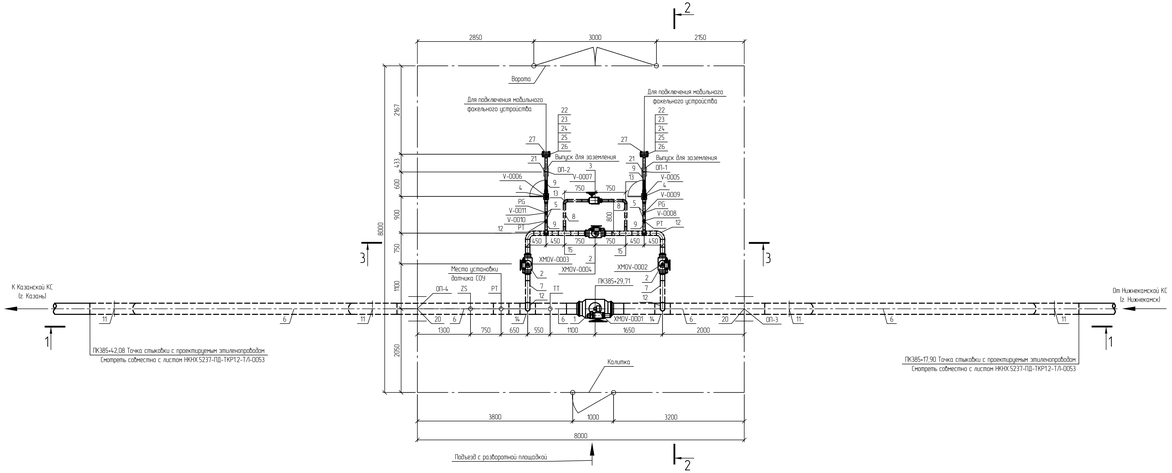
Согласовано: Гл. спец. ТТ Жорф; Гл. спец. КИА Грачев

Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. № подл. 0003555

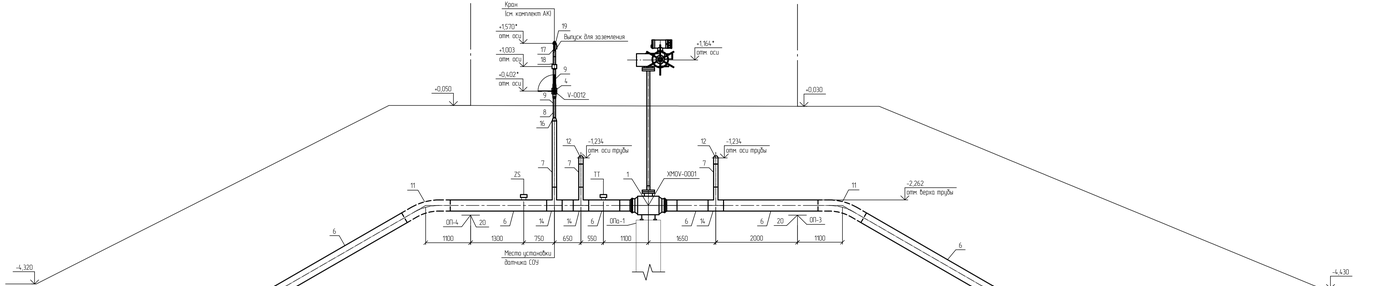
НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0207-ТЛАК-0002_0_R.pdf

Формат А1

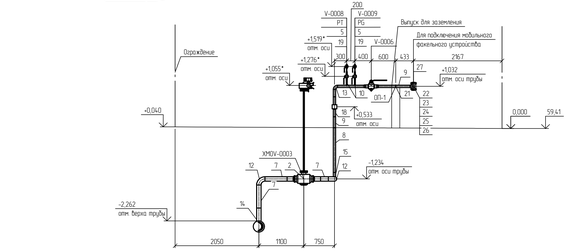
План кранового узла 38 км



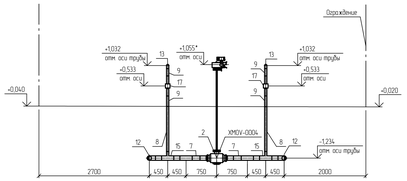
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод ручной с редуктором; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0013	Кран шаровой; DN 15; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба, 273х10; сборная прямошовная, тип 1, К52(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 31447-2012; КСУ не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа Пермиклаповое полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	19,85	64,86	м
7		Труба, 108х6; бесшовная г/д, группа В; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа Пермиклаповое полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,19	15,34	м
8		Труба, 57х5; бесшовная г/д, группа В; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа Пермиклаповое полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,332	6,52	м
9		Труба, 57х5; бесшовная г/д, группа В; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,25	6,52	м
10		Труба, 22х3; бесшовная г/д, группа В; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 32528-2013.	0,4	1,43	м
11		Отвод, 273х10(10); горячегнутый; бесшовный; -; длина прямых участков 250/250 мм; SGN, цехл 30, К52(09Г2С); разделка кромок, ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент.	4	61,9	шт.

Спецификация (Конец)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
12		Отвод, 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN, цехл 90; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 17375-2001.	4	4,1	шт.
13		Отвод, 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN, цехл 90; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 17375-2001.	4	1	шт.
14		Тройник, 273х7(10)-108х6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок, ГОСТ Р 32.488/1-05 или эквивалент.	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
15		Тройник, 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок, ГОСТ Р 32.488/1-05 или эквивалент.	4	6,13	шт.
16		Переход, 108х8(6)-57х6(5); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 17378-2001.	1	1,6	шт.
17		Переход, 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 17378-2001.	1	0,4	шт.
18	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЗИ, -57-9.8-ХУ.П, ГОСТ Р 54103-2021, доп. требования по ОЛ;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм, 09Г2С, приварная (Ш) по типу ТУ 36-1118-84.	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
20		Опора дуговая скользящая корпусная подвижная БКХЛ 100.273.	2	59	шт.
21		Опора; 57; Хб; исполнение А; 09Г2С, ОСТ 36-146-88; -; -	2	0,3	шт.
22		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. 1; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С), ГОСТ 33259-2015; -; -	2	6,49	шт.
23		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С), ГОСТ 34785-2021; -; -	2	7	шт.
24		Прокладка обтекаемого сечения; DN 50; PN 160; исп. 1-1; К48(09Г2С), ГОСТ 34655-2020; -	2	0,406	шт.
25		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; Вц; L=130 мм; К48(09Г2С); Б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	8	0,372	шт.
26		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48(09Г2С); Б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	16	0,133	шт.
27		Кожух защитный; DN 50; PN 160; металлический; с боковыми стенками; на фланцевое соединение; -/-; эквивалент ТУ 5763-002-12189681-2014; сталь оцинкованная, без окраски, с самоподжимным замком	2	0,5	шт.
28		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,031	1,256	m

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция;
СОУ - система обнаружения утечек

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод
- Проектируемый подземный трубопровод
- Основное направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ФЗ 070, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 №ФЗ 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК.
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитным покрытием усиленного типа пассивного нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытием усиленного типа пассивного нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, пассивного нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символы ** обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
8 За 0,000 принята отметка уровня отсчета, соответствующая абсолютной отметке по ГП 59.4.1
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-ТЛ-0053, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0208-ТЛ.АК-0001
10 Идентификация арматуры начинается с 0208

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0208-ТЛ-0001		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Коридорные эпилинопроводы на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки эпилина с учетом дополнительных объектов от 311-600"		
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Крановый узел 38 км	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Кадыр			10.10.24				
Н. контр.		Зорина			10.10.24	План кранового узла 38 км. Разрезы 1-1, 3-3	СИБУР НОВЫЕ РЕШЕНИЯ		
ГИП		Зорина			10.10.24				

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0208-ТЛ-0001_0_R.dwg

Версия АСР

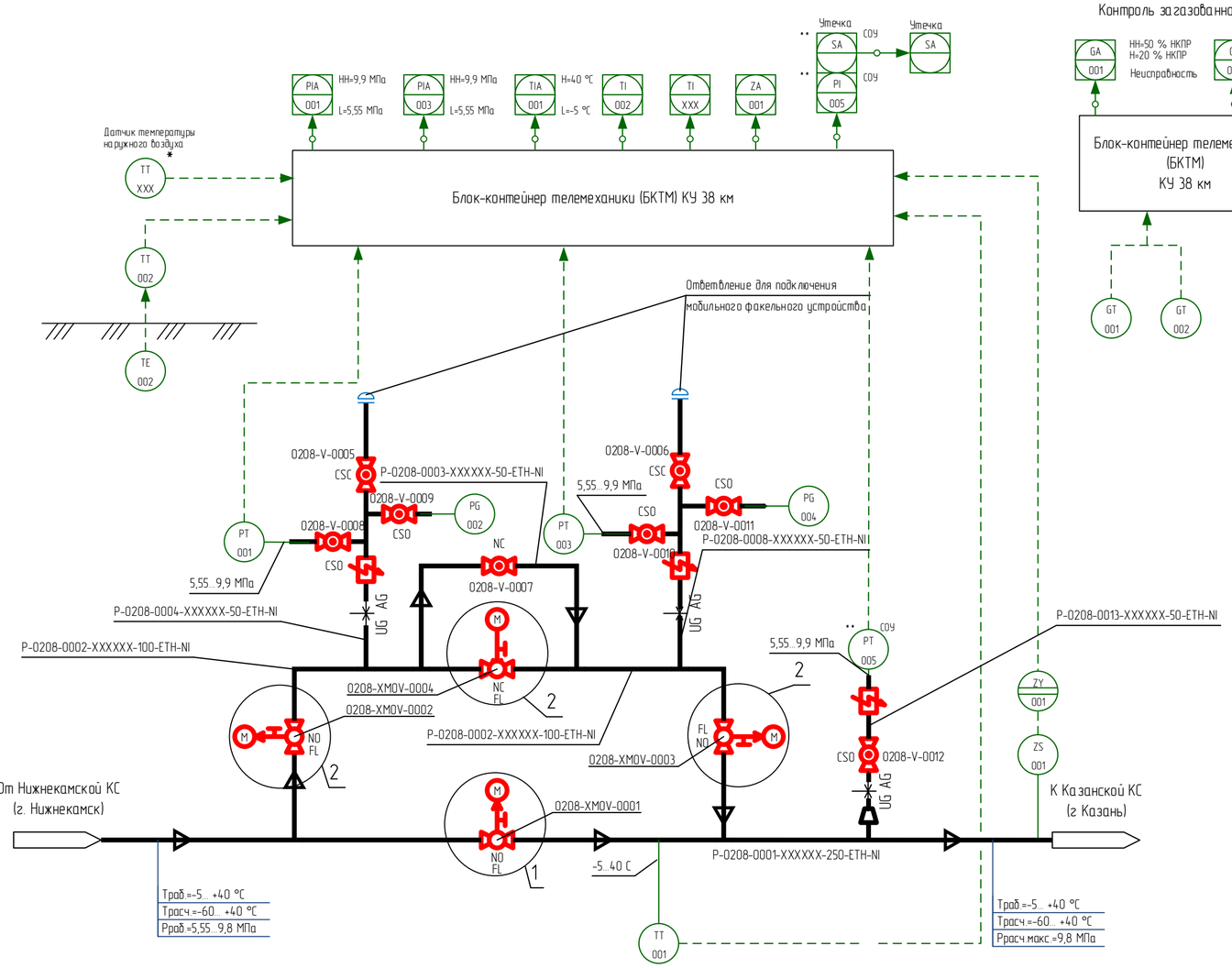
Взам. инв. №

Подп. и дата

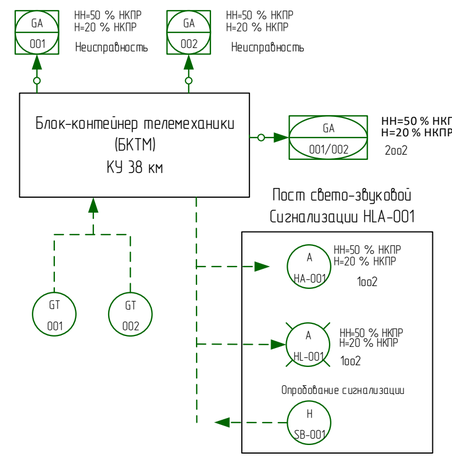
Инв. № подл.

0005555

Технологическая схема и схема автоматизации крановогo узла 38 км



Контроль загазованности



1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0208-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л.АК-0001.

3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004., 0005, 0006, 0007 в нормальном режиме работы закрыты.

4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.

5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии.

6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.

7 Краны поз. 0005, 0006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.

8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.

9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.

11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

12 Для крана поз. 0001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).

14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности

- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчерА этиленопровода.

15 При обнаружении загазованности по логике 2оо2 (подтвержденный сигнал):

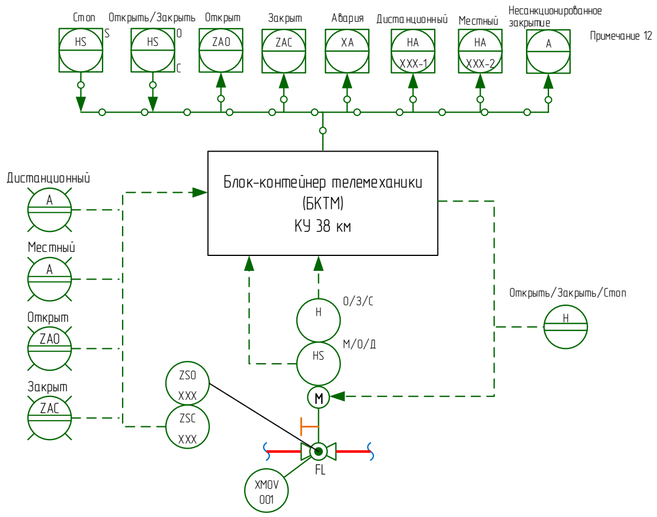
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

16 Оборудование со знаком "**" входит в комплект поставки СОУ.

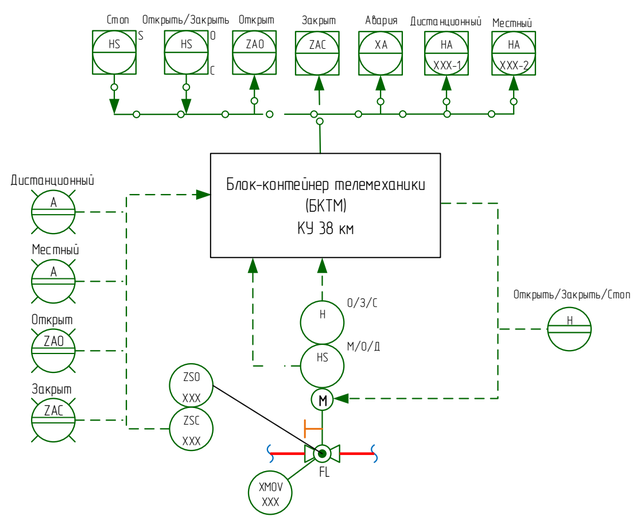
Принятые сокращения

КС	- компрессорная станция
КУ	- крановый узел
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ	- система обнаружения утечек

1



2

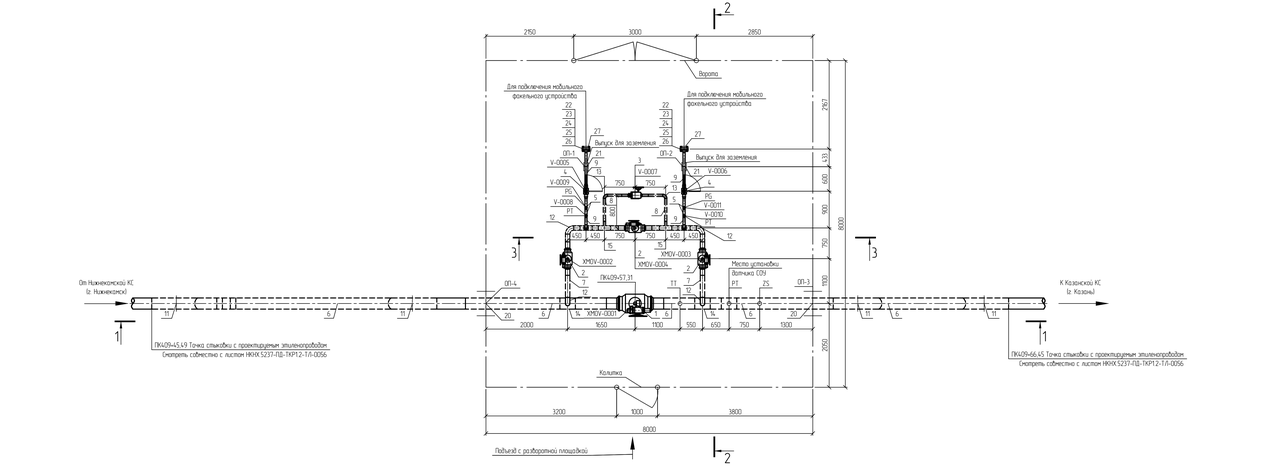


						НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0208-Т/Л.АК-0001
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Ильченко				Крановый узел 38 км
Разраб.		Клещева				Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Рук.гр.		Мальцева				
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации крановогo узла 38 км
Н.контр.		Дордий				СИБУР
ГИП		Дордий				

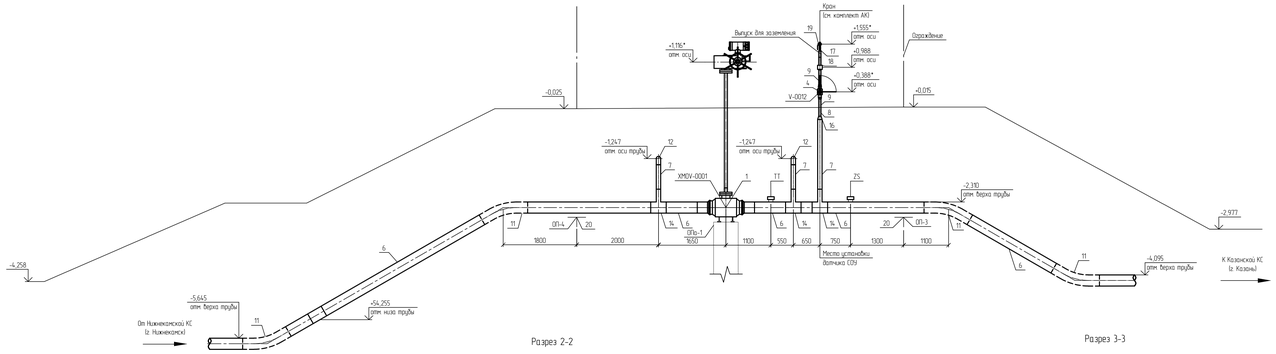
Согласовано
Гл. спец. ТТ Хорев
Гл. спец. КиА Гречко

Взам. инв.
Подпись и дата
Инв. № подл. 00051355

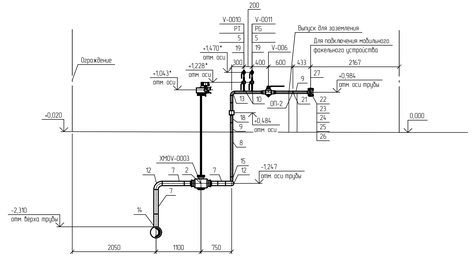
План кранового узла 40 км



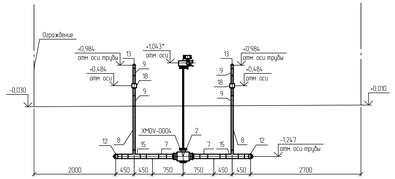
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0013	Кран шаровой; DN 15; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба, 273x10, сварная прямошовная, тип 1, К52109Г2С1, разделка кромок, ГОСТ 31447-2012; КСП не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С, заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа Пирехлоэпоксидное полимерное покрытие конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	14,621	64,86	м
7		Труба, 108x6; бесшовная г/д; группа В; К4809Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСП не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С, заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа Пирехлоэпоксидное полимерное покрытие конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,35	15,34	м
8		Труба, 57x5; бесшовная г/д; группа В; К4809Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСП не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С, заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа Пирехлоэпоксидное полимерное покрытие конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,2	6,52	м
9		Труба, 57x5; бесшовная г/д; группа В; К4809Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСП не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,25	6,52	м
10		Труба, 22x3; бесшовная г/д; группа В; К4809Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,4	1,43	м
11		Отвод, 273x10(10); горячегнутый; бесшовный; -; длина прямых участков 250/250 мм; 5DN; угол 30; К52109Г2С1; разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент; заводское защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	4	61,9	шт.

Спецификация (Конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
12		Отвод, 108x7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN; угол 90; К4809Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 17375-2001	4	4,1	шт.
13		Отвод, 57x6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN; угол 90; К4809Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 17375-2001	4	1	шт.
14		Тройник, 273x11(10)-108x6(6); переходной; сварной; -; без колец; К52109Г2С1 на магистрали/К4809Г2С1 на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
15		Тройник; 108x6(6)-57x6(5); переходной; сварной; -; без колец; К4809Г2С1 на магистрали/К4809Г2С1 на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент	4	6,13	шт.
16		Переход; 108x8(6)-57x6(5); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К4809Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 17378-2001	1	1,6	шт.
17		Переход; 57x6(5)-25x4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К4809Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 17378-2001	1	0,4	шт.
18	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -57-9,8-ХЛ11; ГОСТ Р 9.603-2021; доп требования по ОЛ	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С; приварная ШЦ по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
20		Опора бурильная скользящая корпусная подшипник БКХЛ 100.273	2	59	шт.
21		Опора; 57; Х6; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	2	0,3	шт.
22		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. 1; ряд 1; ср. контроля IV; К4809Г2С1; ГОСТ 33259-2015; -	2	6,49	шт.
23		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. 1; ср. контроля IV; К4809Г2С1; ГОСТ 34785-2021; -; -	2	7	шт.
24		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп. 1-1; К4809Г2С1; ГОСТ 34655-2020; -	2	0,406	шт.
25		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К4809Г2С1; В/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	8	0,372	шт.
26		Гайка; -; -; М24; 7Н; К4809Г2С1; В/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -	16	0,133	шт.
27		Муфта заизолированная; DN 50; PN 160; металлическая; с боковыми стяжками; на фланцевое соединение; -/-; эквивалент ТУ 5763-002-12189681-2014; сталь аустенитная; без окраски; с сертификацией заказчика	2	0,5	шт.
28		Полоса общего назначения; 4x40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к сейсмостойкости; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,0031	1,256	m

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод
- Проектируемый подземный трубопровод
- Направление движения потока
- Ограждение кранового узла

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция;
СОУ - система обнаружения утечек.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП. 36.13330.2012; СП. 36.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также СП. 0П0, Отчета «Границы зон безопасности перекачивающих фонтанов», обоснования, содержащего обоснование отсутствия на НГО в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП. 86.13330.2022; СП. 48.13330.2019; СНиП 12-04-2002
3 Сварные стыки труб и детали подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК; 100 % РГК; 100 % УЗК
4 Трубы и СВТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитным покрытием усиленного типа трассовым нанесением по предварительно подготовленной поверхности
5 При выходе трубопроводов на внешнюю поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытием усиленного типа трассовым нанесением по предварительно подготовленной поверхности
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из полимерных материалов, трассовым нанесением по предварительно подготовленной поверхности
7 Символом ** обозначены отметины, которые уточняются по РКД
8 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ПТ 59.45
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-ТЛ-0056, НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0209-ТЛ.АК-0001
10 Идентификация арматуры начинается с 0209

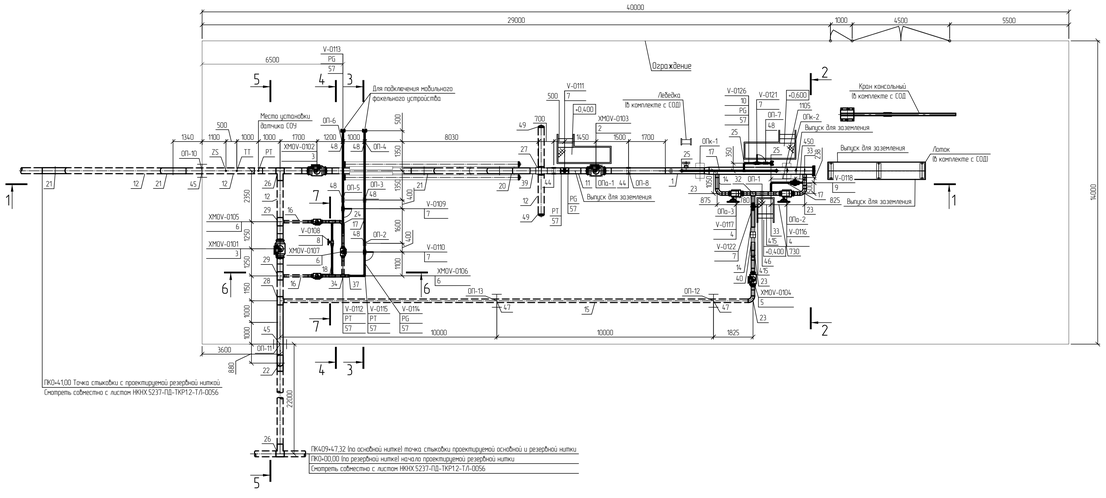
						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0209-ТЛ-0001		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Коридоры эпилинепроводов на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки эпилина с учетом дополнительных объектов от 311-600"		
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Крановый узел 40 км и узел запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Кама	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П	1	2
Гл. спец.		Кадуй			10.10.24				
Н. контр.		Зорбаш			10.10.24	План кранового узла 40 км. Разрезы 1-1, 3-3	СИБУР НЕФТЕХИМ		
ГИП		Зорбаш			10.10.24				

Версия А24

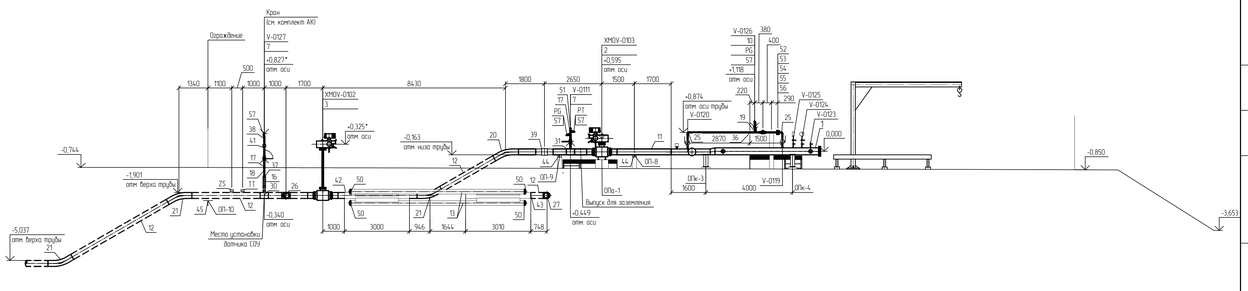
НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0209-ТЛ-0001_0_R.dwg

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		0005355

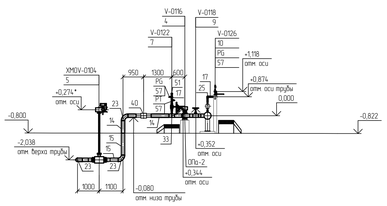
План узла приема СОД на резервной нитке перехода через р. Кама



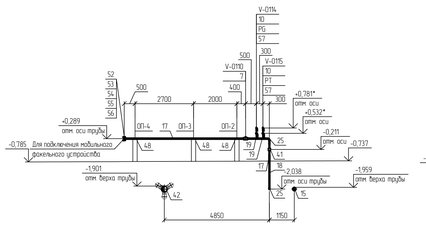
Разрез 1-1



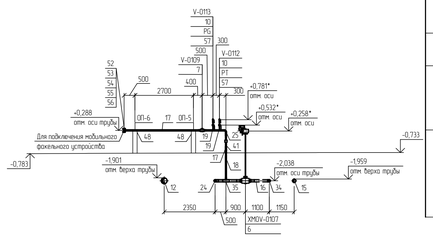
Разрез 2-2



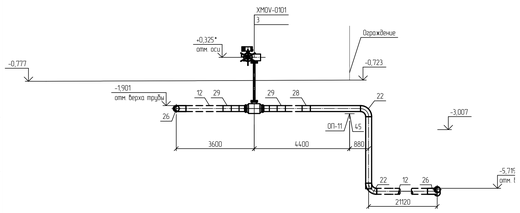
Разрез 3-3



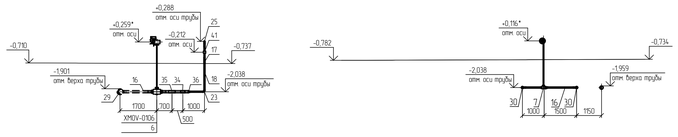
Разрез 4-4



Разрез 5-5



Разрез 7-7



Спецификация (Начало)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0001	КР; стационарная; DN 250; 10 МПа; среда – газ 8 сверхкритическом состоянии; Л; 6; дополнительные требования согласно ОЛ	1	1350	шт
2	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0004	Кран шаровый; DN 250; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку. Приварка- -/-; надземного исполнения	1	443	шт
3	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0003	Кран шаровый; DN 250; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку. Приварка- -/-; подземного исполнения	2	433	шт
4	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0007	Кран шаровый; DN 150; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором; под приварку. Приварка- -/-; надземного исполнения	2	164	шт
5	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0005	Кран шаровый; DN 150; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку. Приварка- -/-; подземного исполнения	1	164	шт
6	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0008	Кран шаровый; DN 100; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку. Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	шт
7	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0010	Кран шаровый; DN 50; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку. Приварка- -/-; надземного исполнения	6	21	из них 1 шт. для датчика РТ
8	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0009	Кран шаровый; DN 50; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором; под приварку. Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	шт
9	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0011	Клапан регулирующий; DN 50; PN 160; ручной; фланцевое; исп. 1 ряд 1 по ГОСТ 33259-2015; 12Х18Н10Т	1	32	шт
10	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0013	Кран шаровый; DN 15; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку. Приварка- -/-; надземного исполнения	5	21	шт
11		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,47	64,86	м
12		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	46,202	64,86	м
13		Труба; 219х10; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	24,0	52,39	м
14		Труба; 159х7; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	3,973	26,67	м
15		Труба; 159х7; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	23,084	26,67	м
16		Труба; 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,67	15,34	м
17		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 32528-2013;	19,79	6,52	м
18		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,12	6,52	м
19		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,5	1,43	м
20		Отвод; 273х10(10); горячегнутый; бесшовный; -; длина прямых участков 250/250 мм; 5DN; угол 30; К52109Г2С1; разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент.	1	76,8	шт
21		Отвод; 273х10(10); горячегнутый; бесшовный; -; длина прямых участков 250/250 мм; 5DN; угол 30; К52109Г2С1; разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент. Заводское защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	3	76,9	шт

Спецификация (Продолжение)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
22		Отвод; 273х11(10); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN; угол 90; К52109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	2	43	шт
23		Отвод; 159х8(7); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN; угол 90; К48109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	5	11	шт
24		Отвод; 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN; угол 90; К48109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	1	4,1	шт
25		Отвод; 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN; угол 90; К48109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	7	1	шт
26		Тройник равнопроходной с решеткой; 273х13(10)-273х13(10); , штампосварной; -; без кольца; К52109Г2С1 на магистрали/К52109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	2	34,63	шт
27		Тройник; 273х15(10)-273х15(10); равнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К52109Г2С1 на магистрали/К52109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	39,99	шт
28		Тройник; 273х13(10)-159х9(7); переходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К52109Г2С1 на магистрали/К48109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	34,93	шт
29		Тройник; 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52109Г2С1 на магистрали/К48109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	2	44,7	шт
30		Тройник переходной с решеткой; 273х11(10)-108х6(6); , сварной; -; без кольца; К52109Г2С1 на магистрали/К48109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	1	44,7	шт
31		Тройник; 273х10(10)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К52109Г2С1 на магистрали/К48109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	1	36,23	шт
32		Тройник; 159х12(7)-159х12(7); равнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К48109Г2С1 на магистрали/К48109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	12,2	шт
33		Тройник; 159х8(7)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48109Г2С1 на магистрали/К48109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	3	8,8	шт
34		Тройник; 108х8(6)-108х8(6); равнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К48109Г2С1 на магистрали/К48109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	5,46	шт
35		Тройник; 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48109Г2С1 на магистрали/К48109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	3	6,13	шт
36		Тройник; 57х6(5)-57х6(5); равнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К48109Г2С1 на магистрали/К48109Г2С1 на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	0,88	шт
37		Переход; 108х8(6)-57х6(5); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	2	1,6	из них 1 шт. для датчика РТ
38		Переход; 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	1	0,4	шт
39	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0015	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -273- 9,8-ХЛ/П1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по О/Л.	1	163	шт
40	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0016	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -159- 9,8-ХЛ/П1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по О/Л.	1	60	шт
41	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.ЛО.Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -57- 9,8-ХЛ/П1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по О/Л.	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
42		Муфта стабилизирующая; М1; 273х10; К52; 10 МПа; ХЛ/П1; ТУ 1469-025-04834179-2010 или эквивалент. заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	1	194	шт

Спецификация (конец)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
43		Муфта стабилизирующая; М2; 273х10; К52; -; 98Г; 1(Х.П1. ТУ 1469-025-04834179-2010 или эквивалент. заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	1	194	шт
44		Опора; 273; КХ; исполнение А11; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	2	15,1	шт
45		Опора Вугельная скользящая корпусная подвижная ВКХ01.100.273	2	23,1	шт
46		Опора; 159; КХ; исполнение А11; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	1	6,9	шт
47		Опора Вугельная скользящая корпусная подвижная ВКХ01.100.159	2	14,3	шт
48		Опора; 57; ХБ; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	6	2,1	шт
49		Заглушка; 273х10(10); эллиптическая; бесшовная; исп. 2; К52109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 17379-2001.	2	9,8	шт
50		Заглушка; 219х10(10); эллиптическая; бесшовная; исп. 2; К48109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 17379-2001.	6	5,1	шт
51		Заглушка; 57х6(5); эллиптическая; бесшовная; исп. 2; К48109Г2С1; разделка кромок; ГОСТ 17379-2001.	2	0,3	шт
52		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. 1; ряд 1; гр. контроля IV; К48109Г2С1; ГОСТ 33259-2015; -	3	6,49	шт
53		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. 1; гр. контроля IV; К48109Г2С1; ГОСТ 34785-2021; -; -	3	7	шт
54		Прокладка обмотанная сечения; DN 50; PN 160; исп. J-J; К48109Г2С1; ГОСТ 34655-2020; -	3	0,406	шт
55		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К48109Г2С1; б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	12	0,372	шт
56		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48109Г2С1; б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	24	0,133	шт
57		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина – мм; 09Г2С; приварная (Ш) по типу ТУ 36-1118-84	10	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
58		Полоса общего назначения, 4х40 мм, немерной длины, обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,005	1,256	m

Принятые сокращения

СОД - средство очистки и диагностики;
СОУ - система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Направление движения потока.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также СБ. ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 4. ст. 15 ФЗ 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП. 12-04-2002
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной укладки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа процедурой нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа процедурой нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, процедурой нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 За 0,000 принята относительная отметка оси камеры СОД, соответствующая абсолютной отметке по ГП 60,25.
8 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-ТЛ-0056, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0209-ТЛ.АК-0002.

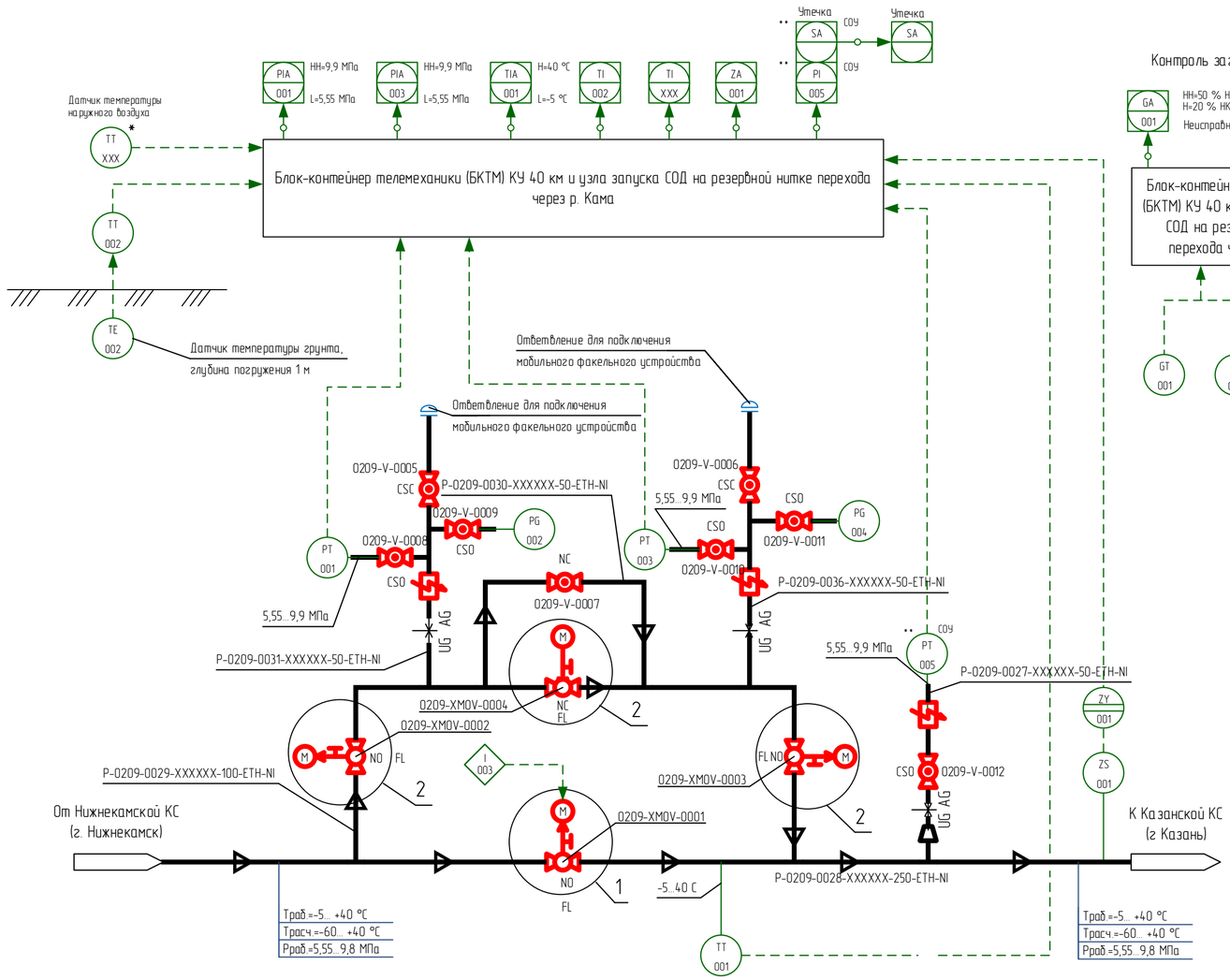
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0209-Т/Л-0002
Разраб.		Шичкова			10.10.24	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Коробланье эпителепроводов на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 31-600"
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24	Стадия: П; Лист: 2; Листов: 2
Гл. спец.		Хорев			10.10.24	Протяженность 4,0 км и узел запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Кама
Н. контр.		Дорожкин			10.10.24	План узла запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Кама. Разрезы 1-1, 7-7
ГИП		Дорожкин			10.10.24	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Формат А0

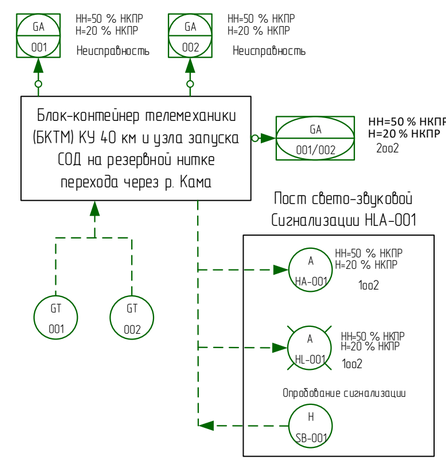
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00051555

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0209-Т/Л-0002_0_R.dwg

Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 40 км



Контроль загазованности



1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0209-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ.АК-0001.

3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004, 0005, 0006, 0007 в нормальном режиме работы закрыты.

4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.

5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии.

6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.

7 Краны поз. 0005, 0006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.

8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.

9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.

11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

12 Для крана поз. 0001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).

14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:

- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1oo2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1oo2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.

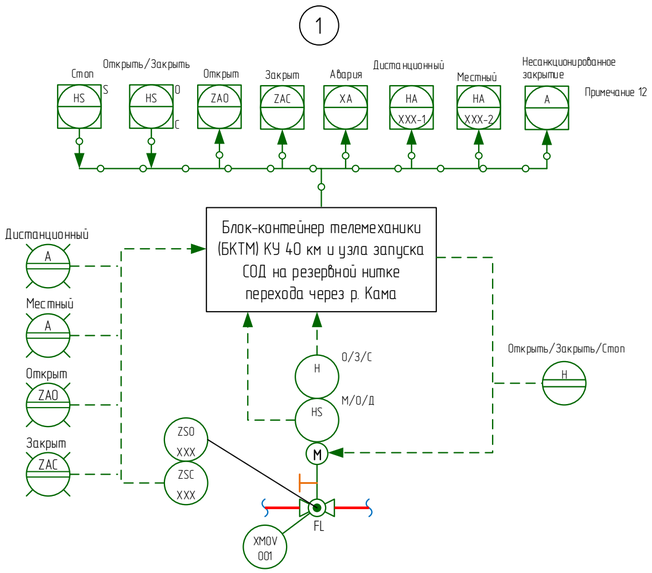
15 При обнаружении загазованности по логике 2oo2 (подтвержденный сигнал):

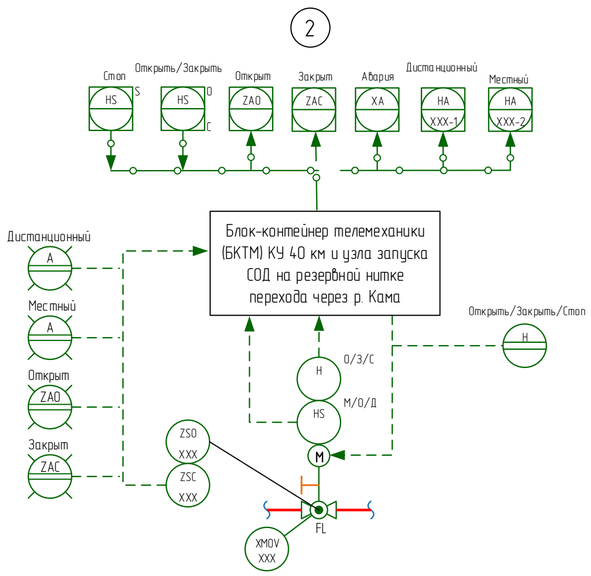
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

16 Оборудование со знаком "***" входит в комплект поставки СОУ.

I 003 - Алгоритм автоматического управления кранами на переходе этиленопровода через р. Кама между крановыми узлами 40 км и 42 км (титула 0209, 0213):

- в нормальном режиме работы обе нитки (основная и резервная) в работе (краны 0209-XMOV-0001, 0213-XMOV-0001, 0209-XMOV-0101, 0213-XMOV-0101 находятся в открытом состоянии);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на основной нитке между КУ 40 км и КУ 42 км, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0209-XMOV-0001) и конце (0213-XMOV-0001) основной нитки. При этом резервная нитка остается в работе (краны 0209-XMOV-0101, 0213-XMOV-0101 открыты);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на резервной нитке между УЗОУ титул 0209 и УПОУ титул 0213, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0209-XMOV-0101) и конце (0213-XMOV-0101) резервной нитки. При этом основная нитка остается в работе (краны 0209-XMOV-0001, 0213-XMOV-0001 открыты);
- если одна из ниток уже находилась в закрытом состояниц, то автоматическое перекрытие второй нитки не происходит (в системе АСУ ТП должна быть реализована соответствующая логика проверки состояния запорной арматуры на соседней нитке);
- данный алгоритм должен иметь возможность отключения диспетчером этиленопровода.





Принятые сокращения

КС	- компрессорная станция
КУ	- крановый узел
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ	- система обнаружения утечек

Изм.	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0209-ТЛ.АК-0001
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"
Разраб.		Ильченко				Крановый узел 40 км и узел запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Кама — Стадия: П; Лист; Листов
Разраб.		Клещева				
Рук.гр.		Мальцева				
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 40 км
Н.контр.		Дордий				
ГИП		Дордий				

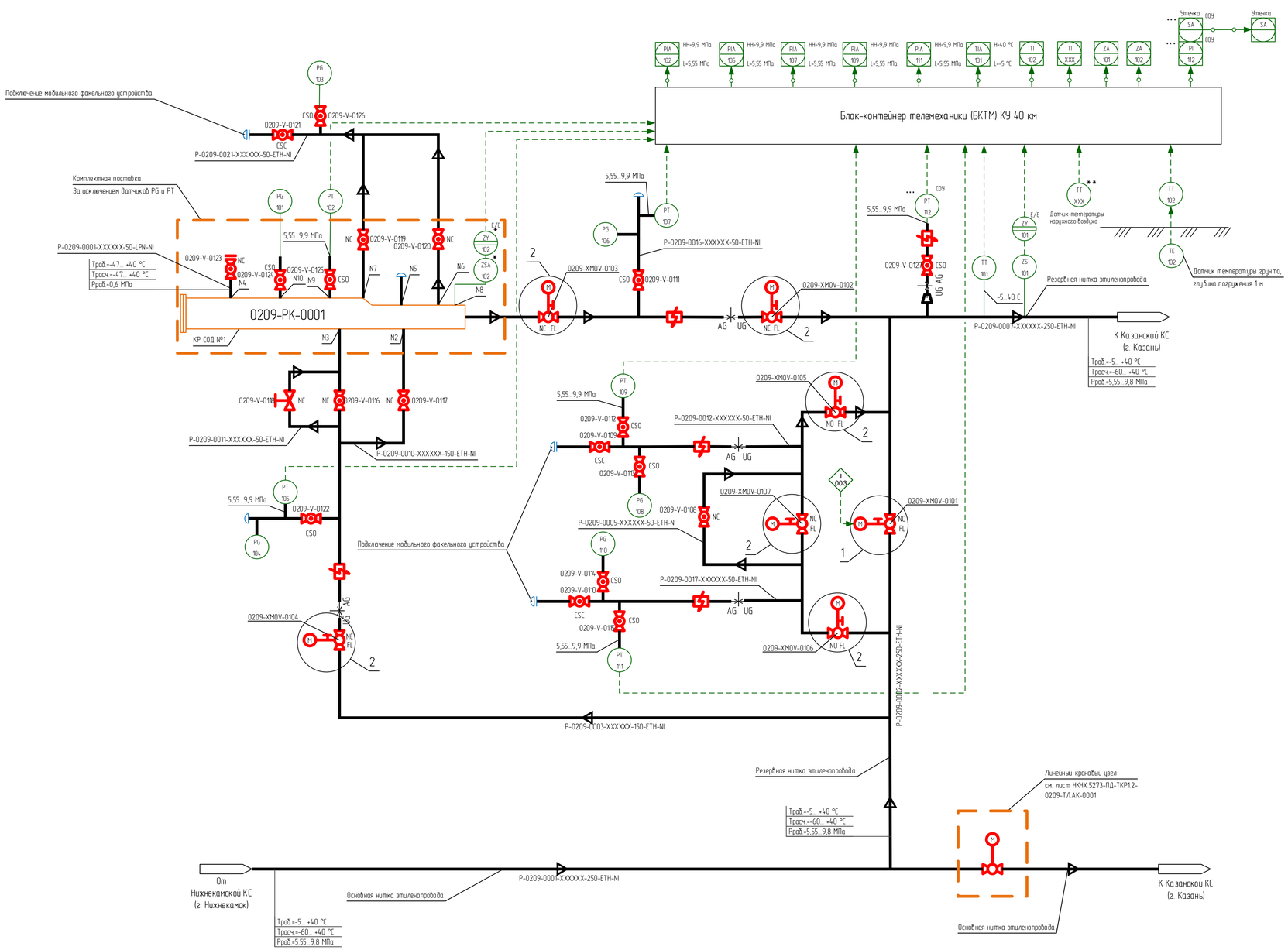
Согласовано: Гл. спец. ТТ Хорев; Гл. спец. КиА Гречко

Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0209-ТЛ.АК-0001_0_R.pdf

Формат А2

Технологическая схема и схема автоматизации узла запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Кама



1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0209-.
2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ АК-0001.
3 Краны поз. 0101, 0105, 0106, 0111, 0112, 0113, 0114, 0115, 0122, 0124, 0125, 0126, 0127 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0102, 0103, 0104, 0107, 0108, 0109, 0110, 0116, 0117, 0119, 0120, 0121, 0123 в нормальном режиме работы закрыты. Клапан регулирующий отсечной поз. 0118 в нормальном режиме работы закрыт.
4 Краны поз. 0111, 0112, 0113, 0114, 0115, 0122, 0124, 0125, 0126, 0127 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0109, 0110, 0121, 0123 опломбировать в закрытом положении.
5 Краны поз. 0102, 0103, 0104, 0116, 0117 используются при запуске или приеме ВТУ в камеру СОД.
6 Освобождение камеры СОД от этилена осуществляется с помощью мобильного факельного устройства через краны поз. 0119, 0120, 0121.
7 Клапан регулирующий поз. 0118 используется для плавного заполнения камеры СОД этиленом.
8 Кран поз. 0123 используется при продувке камеры СОД азотом.
9 Кран поз. 0107 используется при необходимости работы по байпасной линии.
10 Кран поз. 0108 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.
11 Краны поз. 0109, 0110 используются для подключения мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.
12 Краны поз. 0105, 0106 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и отвода для подключения мобильного факельного устройства.
13 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).
14 Управление кранами поз. 0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.
15 Информация о состоянии кранов поз. 0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.
16 Для крана поз. 0101 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.
17 Датчики, отмеченные "**", поставляются в комплекте с оборудованием.
18 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "***", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).
19 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оз3) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оз3) и на АРМ диспетчера этиленопровода.
20 При обнаружении загазованности по логике 2оз3 (подтвержденный сигнал):
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.
21 Оборудование со знаком "****" входит в комплект поставки СОУ.

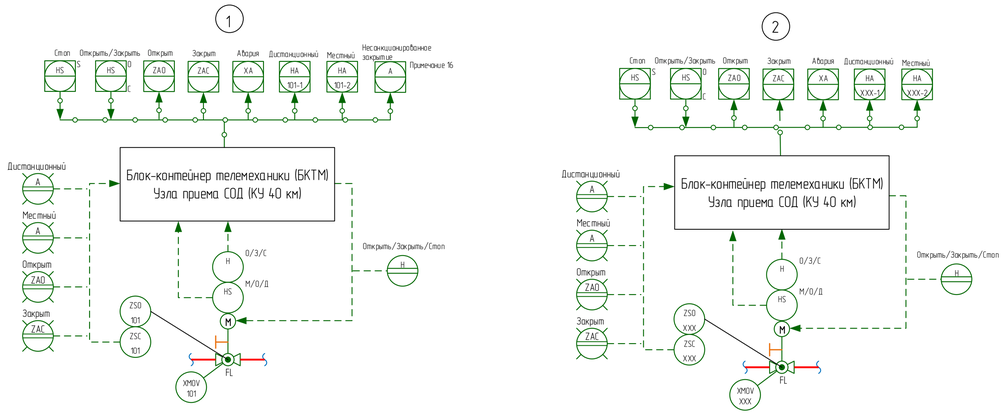
003 - Алгоритм автоматического управления кранами на переходе этиленопровода через р. Кама между крановыми узлами 40 км и 42 км (титула 0209, 0213).
- в нормальном режиме работы обе нитки (основная и резервная) в работе (краны 0209-XMOV-0001, 0213-XMOV-0001,
0209-XMOV-101, 0213-XMOV-0101 находятся в открытом состоянии);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на основной нитке между КУ 40 км и КУ 42 км, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0209-XMOV-0001) и конце (0213-XMOV-0001) основной нитки. При этом резервная нитка остается в работе (краны 0209-XMOV-0101, 0213-XMOV-0101 открыты);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на резервной нитке между УЗОУ титул 0209 и УПОУ титул 0213, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0209-XMOV-0101) и конце (0213-XMOV-0101) резервной нитки. При этом основная нитка остается в работе (краны 0209-XMOV-0001, 0213-XMOV-0001 открыты);
- если одна из ниток уже находилась в закрытом состоянии, то автоматическое перекрытие второй нитки не происходит (в системе АСУ ТП должна быть реализована соответствующая логика проверки состояния запорной арматуры на соседней нитке);
- данный алгоритм должен иметь возможность отключения диспетчером этиленопровода.

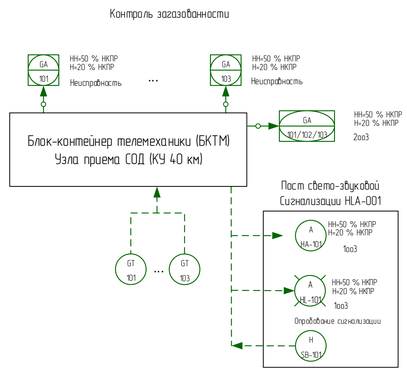
Принятые сокращения

КС - компрессорная станция
НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ - автоматизированное рабочее место
АСУ ТП - автоматизированная система управления технологическим процессом
СОД - средства очистки и диагностики
СОУ - система обнаружения утечек
ВТУ - внутритрубное устройство

Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Условный проход DN
N2	Вход/выход продукта	150
N3	Вход/выход продукта	150
N4	Подача пара или инертного газа (штуцер с ЗРА и фланцевой заглушкой)	50
N5	Для запасовки	-
N6	Газовоздушная линия	50
N7	Газовоздушная линия	50
N8	Под сигнализатор прохождения СОД	-
N9	Под датчик давления	-
N10	Под манометр	-





Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0209-ТЛ АК-0002
Разраб.		Ильченко				"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"
Разраб.		Клещева				Крановый узел 40 км и узел запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Кама — Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Рук.гр.		Мальцева				
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации узла запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Кама — СИБУР
Н.контр.		Дордий				
ГИП		Дордий				

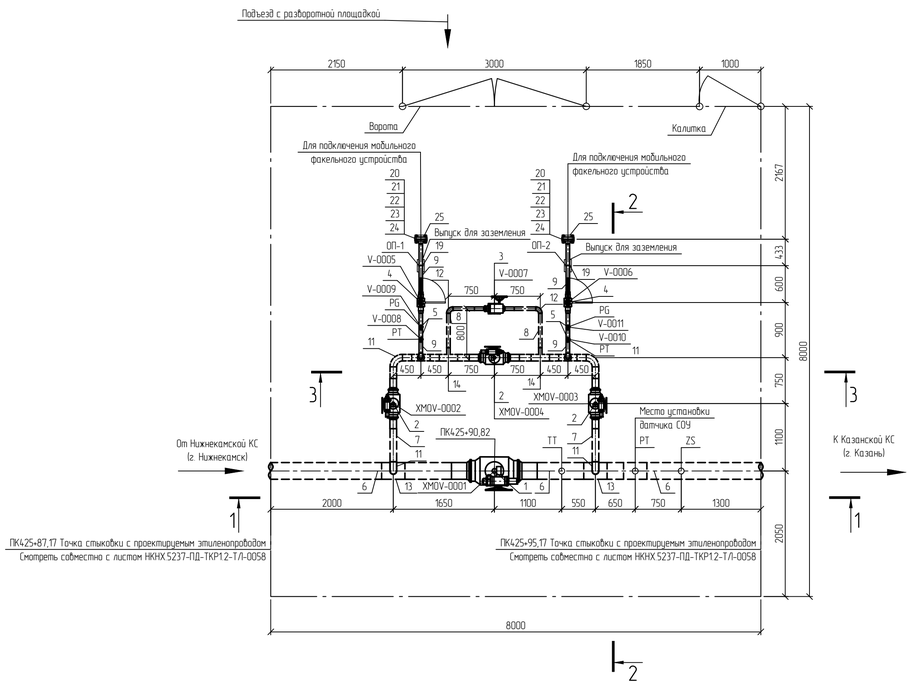
Согласовано: Л. спец. ТТ Карпф; Л. спец. КИА Дрема

Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. № подл. 0005355

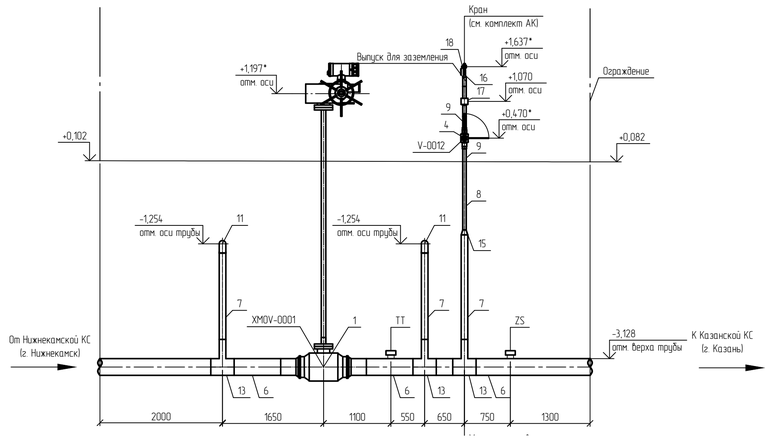
НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0209-ТЛ АК-0002_0_R.pdf

Формат А1

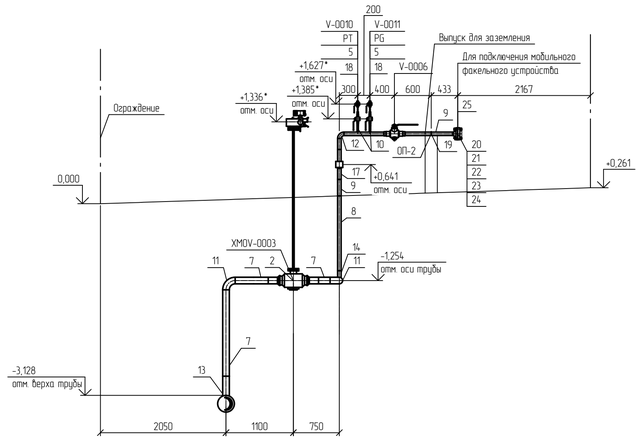
План кранового узла 42 км



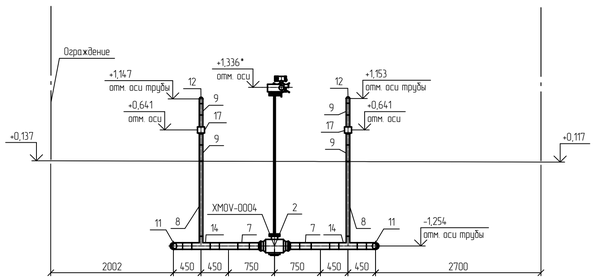
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л.0/Л-0003	Кран шаровой, DN 250; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л.0/Л-0008	Кран шаровой, DN 100; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л.0/Л-0009	Кран шаровой, DN 50; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод ручной с редуктором; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л.0/Л-0010	Кран шаровой, DN 50; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л.0/Л-0013	Кран шаровой, DN 15; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСУ не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,46	64,86	м
7		Труба; 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	6,971	15,34	м
8		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,393	6,52	м
9		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,3	6,52	м
10		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,4	1,43	м

Спецификация (Конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11		Отвод; 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	4,1	шт.
12		Отвод; 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	1	шт.
13		Тройник; 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
14		Тройник; 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	4	6,13	шт.
15		Переход; 108х8(6)-57х6(5); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	1,6	шт.
16		Переход; 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	0,4	шт.
17	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л.0/Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЗИ; -57-9,8-УХЛ1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
18		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С; приварная (Ш); по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Опора; 57; Х6; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	2	0,3	шт.
20		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. J; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	2	6,49	шт.
21		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. J; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 34785-2021; -; -	2	7	шт.
22		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп. J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020; -	2	0,406	шт.
23		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8q; L=130 мм; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	8	0,372	шт.
24		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	16	0,133	шт.
25		Кожух защитный; DN 50; PN 160; металлический; с боковыми стенками; на фланцевое соединение; -/-; эквивалент ТУ 5763-002-12189681-2014; сталь оцинкованная; без окраски; с самоподжимным замком	2	0,5	шт.
26		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,0011	1,256	m

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция;
СОУ - система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Основное направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ОБ ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК.
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
8 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ГП 141,78.
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР1.2-Т/Л-0058, НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0213-Т/Л АК-0001.
10 Идентификация арматуры начинается с 0213.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шумилова			10.10.24
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24
Гл. спец.		Жаров			10.10.24
Н. контр.		Дордий			10.10.24
ГИП		Дордий			10.10.24

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0213-Т/Л-0001

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"

Крановый узел 42 км и узел приема СОД на резервной нитке перехода через р. Кама

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

План кранового узла 42 км. Разрезы 1-1..3-3

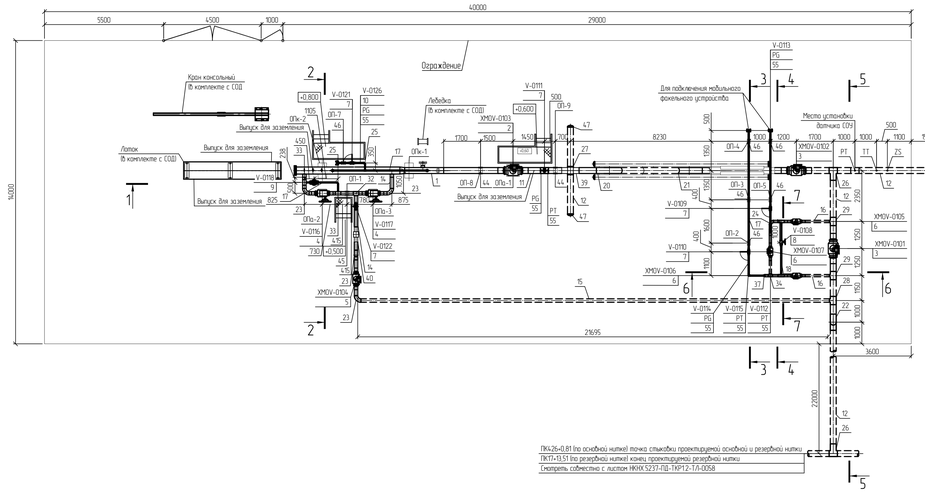
СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Формат А1

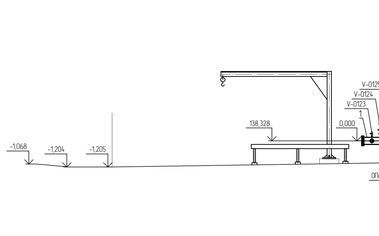
НКНХ.5237-ПД-ТКР1.2-0213-Т/Л-0001_0_R.dwg

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00051355

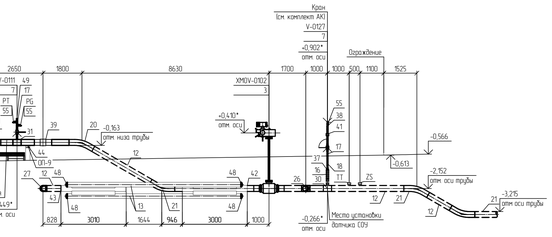
План узла приема СОД на резервной нитке перехода через р. Кама



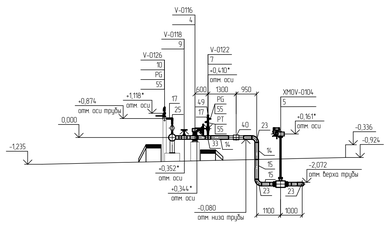
Разрез 1-1



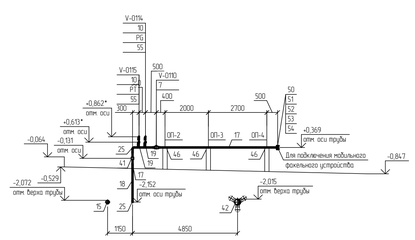
Разрез 2-2



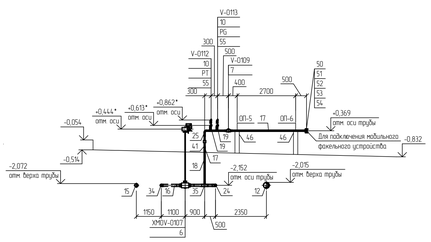
Разрез 3-3



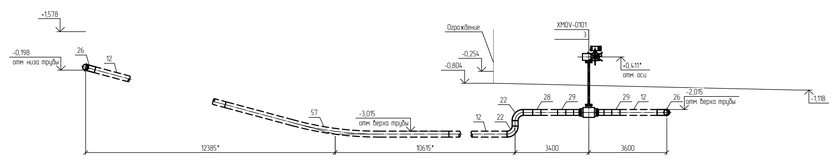
Разрез 4-4



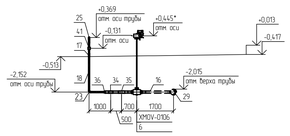
Разрез 5-5

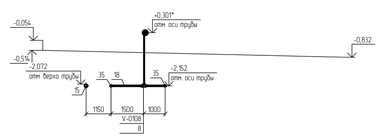


Разрез 6-6



Разрез 7-7





Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0002	КР, стационарная, DN 250, 10 МПа, среда – газ в сверхкритическом состоянии, Пр, НБ, дополнительные требования согласно ОЛ	1	1350	шт.
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0004	Кран шаровый; DN 250, PN 160, А, по ГОСТ 9544-2015, 20Л ГОСТ 977-2012, -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	443	шт.
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0003	Кран шаровый; DN 250, PN 160, А, по ГОСТ 9544-2015, 20Л ГОСТ 977-2012, -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	2	433	шт.
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0007	Кран шаровый; DN 150, PN 160, А, по ГОСТ 9544-2015, 20Л ГОСТ 977-2012, -; -; привод ручной с редуктором, под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	2	164	шт.
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0005	Кран шаровый; DN 150, PN 160, А, по ГОСТ 9544-2015, 20Л ГОСТ 977-2012, -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	164	шт.
6	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0008	Кран шаровый; DN 100, PN 160, А, по ГОСТ 9544-2015, 20Л ГОСТ 977-2012, -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	шт.
7	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0010	Кран шаровый; DN 50, PN 160, А, по ГОСТ 9544-2015, 20Л ГОСТ 977-2012, -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	6	21	из них 1 шт. для датчика РТ
8	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0009	Кран шаровый; DN 50, PN 160, А, по ГОСТ 9544-2015, 20Л ГОСТ 977-2012, -; -; привод ручной с редуктором, под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	шт.
9	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0011	Клапан регулирующий; DN 50; PN 160, ручной; фланцевое; исп. 1 ряд 1 по ГОСТ 33259-2015, 12Х18Н10Т	1	32	шт.
10	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0013	Кран шаровый; DN 15; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20Л ГОСТ 977-2012, -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	5	21	шт.
11		Труба, 273х10, сварная прямошовная; тип 1, К52109ГС2, разделка кромок, ГОСТ 31447-2012, КСЦ не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,47	64,86	м
12		Труба, 273х10, сварная прямошовная; тип 1, К52109ГС2, разделка кромок, ГОСТ 31447-2012, КСЦ не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С, заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (термоплёнкое полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	30,0	64,86	м
13		Труба, 219х10, бесшовная г/д, группа В; К48109ГС2, разделка кромок, ГОСТ 32528-2013, КСЦ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	24,0	52,39	м
14		Труба, 159х7, бесшовная г/д, группа В; К48109ГС2, разделка кромок, ГОСТ 32528-2013, КСЦ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,181	26,67	м
15		Труба, 159х7, бесшовная г/д, группа В; К48109ГС2, разделка кромок, ГОСТ 32528-2013, КСЦ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С, заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (термоплёнкое полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	23,184	26,67	м
16		Труба, 108х6, бесшовная г/д, группа В; К48109ГС2, разделка кромок, ГОСТ 32528-2013, КСЦ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С, заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (термоплёнкое полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,67	15,34	м
17		Труба, 57х5, бесшовная г/д, группа В; К48109ГС2, разделка кромок, ГОСТ 32528-2013,	19,66	6,52	м
18		Труба, 57х5, бесшовная г/д, группа В; К48109ГС2, разделка кромок, ГОСТ 32528-2013, КСЦ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С, заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (термоплёнкое полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,83	6,52	м
19		Труба, 22х3, бесшовная г/д, группа В; К48109ГС2, разделка кромок, ГОСТ 32528-2013, -	0,5	1,43	м
20		Отвод, 273х10(10), горячегнутый; бесшовный; -; длина прямых участков 250/250 мм, 5DN, угол 30, К52109ГС2, разделка кромок, ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент, Западное защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	1	76,8	шт.
21		Отвод, 273х10(10), горячегнутый; бесшовный; -; длина прямых участков 250/250 мм, 5DN, угол 30, К52109ГС2, разделка кромок, ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент, Западное защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	3	76,9	шт.

Спецификация (Продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
22		Отвод; 273х11(10), крутоизогнутый; бесшовный; исп 2, 1.5DN, угол 90, К52109ГС2; разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	2	43	шт.
23		Отвод; 159х8(7), крутоизогнутый; бесшовный; исп 2, 1.5DN, угол 90, К48109ГС2; разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	5	11	шт.
24		Отвод; 108х7(6), крутоизогнутый; бесшовный; исп 2, 1.5DN, угол 90, К48109ГС2; разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	1	4,1	шт.
25		Отвод; 57х6(5), крутоизогнутый; бесшовный; исп 2, 1.5DN, угол 90, К48109ГС2; разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	7	1	шт.
26		Тройник равнопроходной с решеткой; 273х13(10)-273х13(10), -; штампосварной; -; без кольца, К52109ГС2 на магистрали/К52109ГС2 на ответвлении; разделка кромок, ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	2	34,63	шт.
27		Тройник; 273х15(10)-273х15(10); равнопроходной; бесшовный; исп 2, без кольца, К52109ГС2 на магистрали/К52109ГС2 на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	39,99	шт.
28		Тройник; 273х13(10)-159х9(7); переходной; бесшовный; исп 2, без кольца; К52109ГС2 на магистрали/К48109ГС2 на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	34,93	шт.
29		Тройник; 273х11(10)-108х6(6), переходной; сварной; -, без кольца; К52109ГС2 на магистрали/К48109ГС2 на ответвлении; разделка кромок, ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	2	44,7	шт.
30		Тройник переходной с решеткой; 273х11(10)-108х6(6), , сварной; -, без кольца, К52109ГС2 на магистрали/К48109ГС2 на ответвлении; разделка кромок, ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	1	44,7	шт.
31		Тройник; 273х10(10)-57х6(5), переходной; сварной; -, без кольца; К52109ГС2 на магистрали/К48109ГС2 на ответвлении; разделка кромок, ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	1	36,23	шт.
32		Тройник; 159х12(7)-159х12(7), равнопроходной; бесшовный; исп 2; без кольца, К48109ГС2 на магистрали/К48109ГС2 на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	12,2	шт.
33		Тройник; 159х8(7)-57х6(5); переходной; сварной; -, без кольца; К48109ГС2 на магистрали/К48109ГС2 на ответвлении; разделка кромок, ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	3	8,8	шт.
34		Тройник; 108х8(6)-108х8(6), равнопроходной; бесшовный; исп 2, без кольца, К48109ГС2 на магистрали/К48109ГС2 на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	5,46	шт.
35		Тройник; 108х6(6)-57х6(5), переходной; сварной; -, без кольца, К48109ГС2 на магистрали/К48109ГС2 на ответвлении; разделка кромок, ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	3	6,13	шт.
36		Тройник; 108х6(6)-108х8(6), равнопроходной; бесшовный; исп 2; без кольца, К48109ГС2 на магистрали/К48109ГС2 на ответвлении; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	0,88	шт.
37		Переход; 108х8(6)-57х6(5), -, концентрический; бесшовный; исп 2, К48109ГС2; разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	2	1,6	из них 1 шт. для датчика РТ
38		Переход; 57х6(5)-25х4(3), -, концентрический; бесшовный; исп 2, К48109ГС2; разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	1	0,4	шт.
39	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0015	Электроизолирующая вставка ВЗИ, -273-, 9,8-УХЛ1, ГОСТ Р 9.603-2021; доп требования по ОЛ.	1	163	шт.
40	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0016	Электроизолирующая вставка ВЗИ, -159-, 9,8-УХЛ1, ГОСТ Р 9.603-2021; доп требования по ОЛ.	1	60	шт.
41	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЗИ, -57-, 9,8-УХЛ1, ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ.	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
42		Муфта стабилизирующая; М1; 273х10; К52, 10 МПа, УХЛ1, ТУ 1469-025-04834179-2010 или эквивалент, заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	1	194	шт.

Спецификация (конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
43		Муфта стабилизирующая; М2; 273х10; К52, - МПа; УХЛ1, ТУ 1469-025-04834179-2010 или эквивалент, заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98.	1	194	шт.
44		Опора; 273; КХ, исполнение А11, 09Г2С, ОСТ 36-146-88, - ; - .	2	15,1	шт.
45		Опора; 159; КХ, исполнение А11, 09Г2С, ОСТ 36-146-88, - ; - .	1	6,9	шт.
46		Опора, 57, Х6, исполнение А, 09Г2С, ОСТ 36-146-88, - ; - .	6	2,1	шт.
47		Заглушка; 273х10(10), эллиптическая, бесшовная, исп 2, К52109ГС2, разделка кромок, ГОСТ 17379-2001.	2	9,8	шт.
48		Заглушка; 219х10(10), эллиптическая, бесшовная, исп 2, К48109ГС2, разделка кромок, ГОСТ 17379-2001.	6	5,1	шт.
49		Заглушка; 57х6(5), эллиптическая, бесшовная, исп 2, К48109ГС2, разделка кромок, ГОСТ 17379-2001.	2	0,3	шт.
50		Фланец, DN 50; PN 160, тип 11; исп. J; ряд 1; ср. контроля IV, К48109ГС2, ГОСТ 33259-2015, -	3	6,49	шт.
51		Заглушка фланцевая; DN 50, PN 160, исп. J; ср. контроля IV, К48109ГС2, ГОСТ 34785-2021, -; -	3	7	шт.
52		Прокладка обечайного сечения; DN 50, PN 160, исп J-J; К48109ГС2, ГОСТ 34655-2020, -	3	0,406	шт.
53		Шпилька; -, тип 2, исп 1, М24; 8q; L=310 мм; К48109ГС2, Б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	12	0,372	шт.
54		Гайка; -; -; М24; ,1Н; К48109ГС2, Б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	24	0,133	шт.
55		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; Длина - мм, 09Г2С, приборная (Шц) по типу ТУ 36-1118-84	10	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
56		Полоса общего назначения; 4х40 мм, немерной длины, обычной точности, нормальной плоскостности, обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,005	1,256	m
57		Отвод 90; 15; 273х10; ГОСТ 31447-2012, К52; ГОСТ 24950-2019, покрытие 3П3-У по ГОСТ Р 51164-98, толщиной не менее 2 мм, Западная наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (термоплёнкое полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98.	1	778,32	шт.

Принятые сокращения

СОД – средства очистки и диагностики;
СОУ – система очистки и диагностики

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод
- Проектируемый подземный трубопровод
- Направление движения потока

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также СП, ОПБ, Отчета «Оценка зон Западсибтрансгаз факторизующих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 ФЗ "ФЗ- 384 -ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
3 Сварные стыки труб и детали подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа пассатажа консервация по предварительно подготовленной поверхности
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа пассатажа консервация по предварительно подготовленной поверхности
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, пассатажа консервация по предварительно подготовленной поверхности
7 За 0,000 принята отметка уровня оголовка, соответствует абсолютной отметке по ГП 138.328
8 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-ТЛ-0058, НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0213-ТЛ.АК-0002

						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0213-ТЛ-0002		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление эксплуатации трубопроводов на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от 31-600"		
Разраб.		Шумилов			10.10.24	Кранового узла 42 км и узла приема СОД на резервной нитке перехода через р. Кама	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мельников			10.10.24		П	2	2
Гл. спец.		Жаров			10.10.24	План узла приема СОД на резервной нитке перехода через р. Кама. Разрезы 1-1...7-7	СИБУР		
Н. контр.		Дорофей			10.10.24				
ГИП		Дорофей			10.10.24				

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0213-ТЛ-0002_0_R.dwg

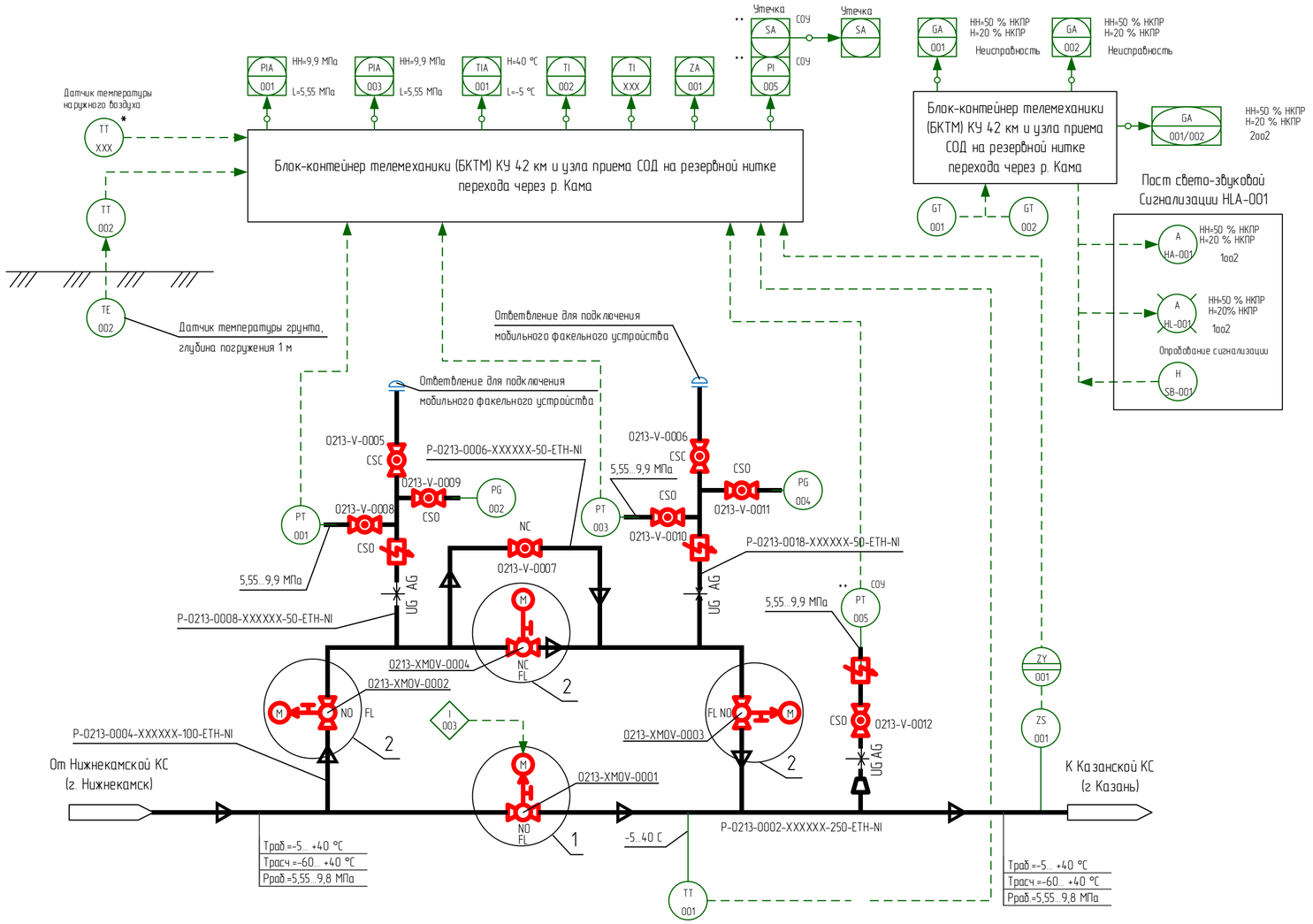
Формат А0

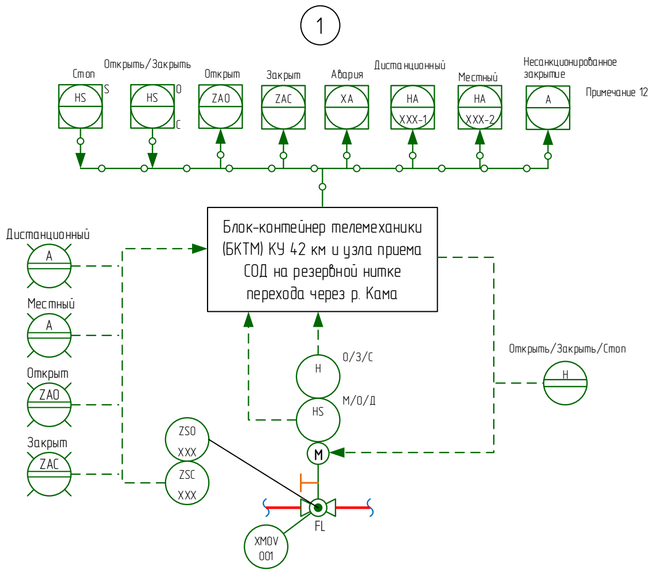
Взам. инв. №

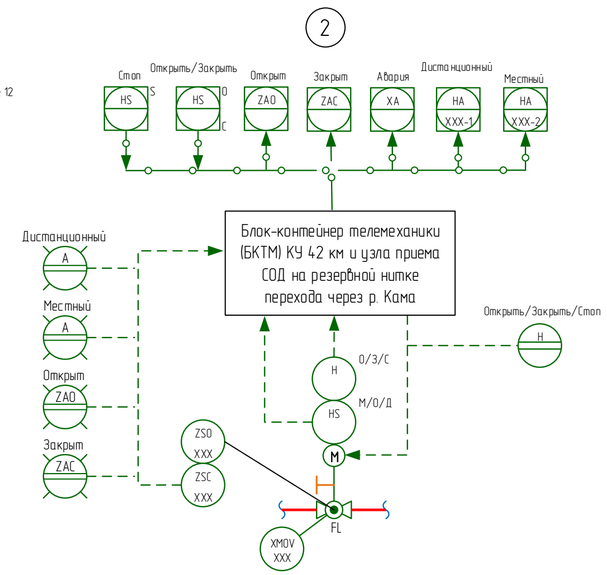
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Технологическая схема и схема автоматизации крановой узла 42 км







1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0213-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л.АК-0001.

3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004, 0005, 0006, 0007 в нормальном режиме работы закрыты.

4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.

5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии.

6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.

7 Краны поз. 0005, 0006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.

8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.

9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.

11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

12 Для крана поз. 0001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).

14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.

15 При обнаружении загазованности по логике 2оо2 (подтвержденный сигнал):
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

16 Оборудование со знаком "***" входит в комплект поставки СОУ.

I 003 - Алгоритм автоматического управления кранами на переходе этиленопровода через р. Кама между крановыми узлами 40 км и 42 км (титула 0209, 0213):
- в нормальном режиме работы обе нитки (основная и резервная) в работе (краны 0209-XMOV-0001, 0213-XMOV-0001, 0209-XMOV-0101, 0213-XMOV-0101 находятся в открытом состоянии);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на основной нитке между КУ 40 км и КУ 42 км, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0209-XMOV-0001) и конце (0213-XMOV-0001) основной нитки. При этом резервная нитка остается в работе (краны 0209-XMOV-0101, 0213-XMOV-0101 открыты);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на резервной нитке между УЗОУ титул 0209 и УПОУ титул 0213, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0209-XMOV-0101) и конце (0213-XMOV-0101) резервной нитки. При этом основная нитка остается в работе (краны 0209-XMOV-0001, 0213-XMOV-0001 открыты);
- если одна из ниток уже находилась в закрытом состоянии, то автоматическое перекрытие второй нитки не происходит (в системе АСУ ТП должна быть реализована соответствующая логика проверки состояния запорной арматуры на соседней нитке);
- данный алгоритм должен иметь возможность отключения диспетчером этиленопровода.

Принятые сокращения

КС	- компрессорная станция
КУ	- крановый узел
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ	- система обнаружения утечек

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0213-Т/Л.АК-0001		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Ильченко				Крановый узел 42 км и узел приема СОД на резервной нитке перехода через р. Кама	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клещева					П		
Рук.гр.		Мальцева							
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 42 км	СИБУР		
Н.контр.		Дордий							
ГИП		Дордий							

Согласовано
Гл. спец. ТТ Жаров
Гл. спец. КиА Гречко
Взам. инв.
Подпись и дата
Инв. № подл. 00051355

Технологическая схема и схема автоматизации узла СОД резервной нитке перехода через р. Кама

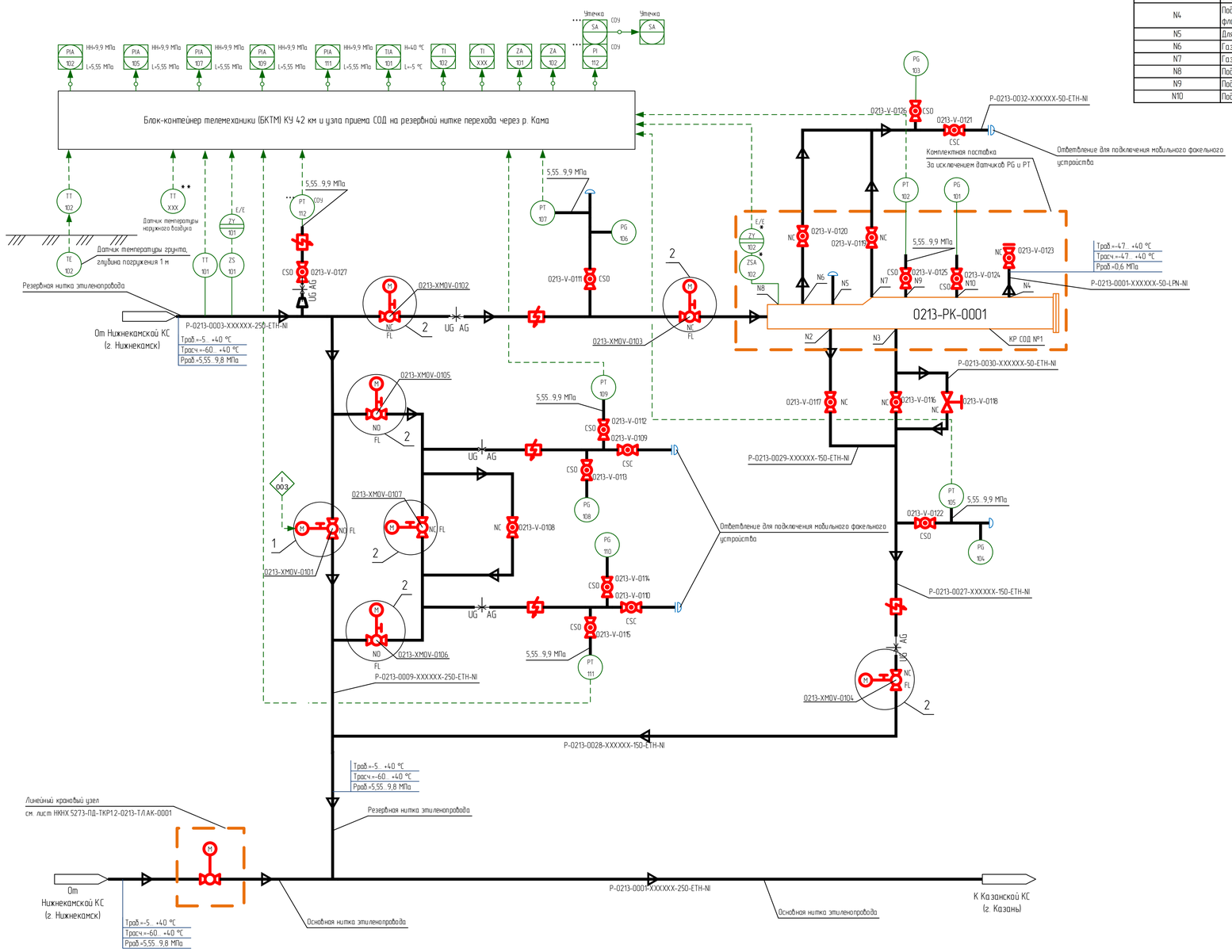


Таблица штуцеров

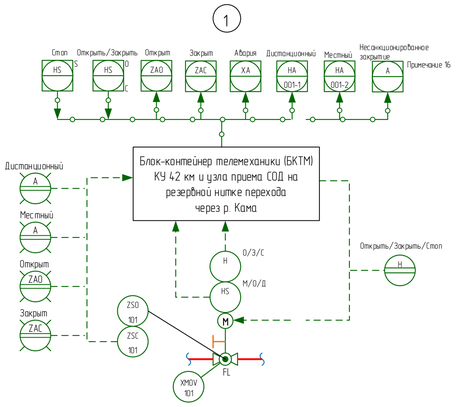
Обозначение	Назначение	Условный проход DN
N2	Вход/выход продукта	150
N3	Вход/выход продукта	150
N4	Подача пара или инертного газа (штуцер с ЗРА и фланцевой заглушкой)	50
N5	Для запасовки	-
N6	Газовоздушная линия	50
N7	Газовоздушная линия	50
N8	Под сигнализатор прохождения СОД	-
N9	Под датчик давления	-
N10	Под манометр	-

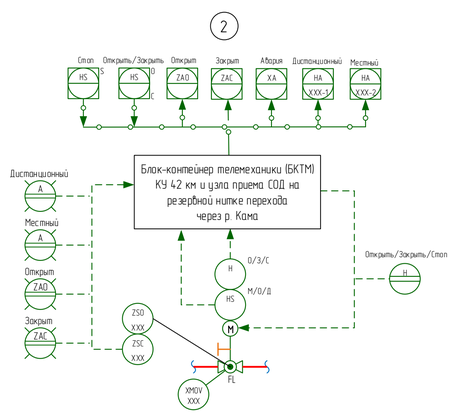
1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0213-
2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР12-ТЛ.АК-0001.
3 Краны поз. 0101, 0105, 0106, 0111, 0112, 0113, 0114, 0115, 0122, 0124, 0125, 0126, 0127 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0102, 0103, 0104, 0107, 0108, 0109, 0110, 0116, 0117, 0119, 0120, 0121, 0123 в нормальном режиме работы закрыты. Клапан регулирующий отсечной поз. 0118 в нормальном режиме работы закрыт.
4 Краны поз. 0111, 0112, 0113, 0114, 0115, 0122, 0124, 0125, 0126, 0127 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0109, 0110, 0121, 0123 опломбировать в закрытом положении.
5 Краны поз. 0102, 0103, 0104, 0116, 0117 используются при запуске или приеме ВТУ в камеру СОД.
6 Освобождение камеры СОД от этилена осуществляется с помощью мобильного факельного устройства через краны поз. 0119, 0120, 0121.
7 Клапан регулирующий поз. 0118 используется для плавного заполнения камеры СОД этиленом.
8 Кран поз. 0123 используется при продувке камеры СОД азотом.
9 Кран поз. 0107 используется при необходимости работы по байпасной линии.
10 Кран поз. 0108 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.
11 Краны поз. 0109, 0110 используются для подключения мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.
12 Краны поз. 0105, 0106 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.
13 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).
14 Управление кранами поз. 0101, 0102, 0103, 0104,, 0105, 0106, 0107 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.
15 Информация о состоянии кранов поз. 0101, 0102, 0103, 0104,, 0105, 0106, 0107, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.
16 Для крана поз. 0101 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.
17 Датчики, отмеченные "*", поставляются в комплекте с оборудованием.
18 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "**", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).
19 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оз) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оз) и на АРМ диспетчера этиленопровода.
20 При обнаружении загазованности по логике 2оз3 (подтвержденный сигнал):
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.
21 Оборудование со знаком "****" входит в комплект поставки СОУ.

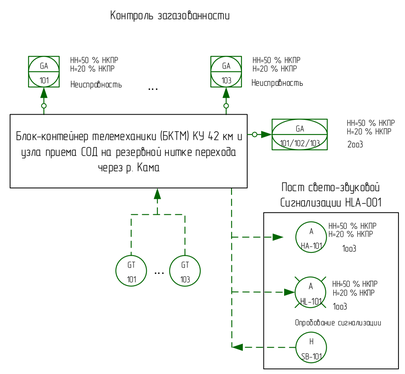
003 - Алгоритм автоматического управления кранами на переходе этиленопровода через р. Кама между крановыми узлами 40 км и 42 км (титула 0209, 0213):
- в нормальном режиме работы обе нитки (основная и резервная) в работе (краны 0209-XMOV-0001, 0213-XMOV-0001, 0209-XMOV-0101, 0213-XMOV-0101 находятся в открытом состоянии);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на основной нитке между КУ 40 км и КУ 42 км, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0209-XMOV-0001) и конце (0213-XMOV-0001) основной нитки. При этом резервная нитка остается в работе (краны 0209-XMOV-0101, 0213-XMOV-0101 открыты);
- при срабатывании сигнализации от СОУ на резервной нитке между УЗОУ титул 0209 и УПОУ титул 0213, автоматически перекрывается запорная арматура в начале (0209-XMOV-0101) и конце (0213-XMOV-0101) резервной нитки. При этом основная нитка остается в работе (краны 0209-XMOV-0001, 0213-XMOV-0001 открыты);
- если одна из ниток уже находилась в закрытом состоянии, то автоматическое перекрытие второй нитки не происходит (в системе АСУ ТП должна быть реализована соответствующая логика проверки состояния запорной арматуры на соседней нитке);
- данный алгоритм должен иметь возможность отключения диспетчером этиленопровода.

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция
НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ - автоматизированное рабочее место
АСУ ТП - автоматизированная система управления технологическим процессом
СОД - средство очистки и диагностики
СОУ - система обнаружения утечек
ВТУ - внутритрубное устройство







Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0213-ТЛ.АК-0002

"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Разраб.	Ильченко		
Разраб.	Клешева		
Рук.гр.	Мальцева		
Рук.гр.	Литвинова		
Н.контр.	Дорофеев		
ГИП	Дорофеев		

Крановый узел 42 км и узел приема СОД на резервной нитке перехода через р. Кама

Стадия	Лист	Листов
П		1

Технологическая схема и схема автоматизации узла СОД резервной нитке перехода через р. Кама

СИБУР

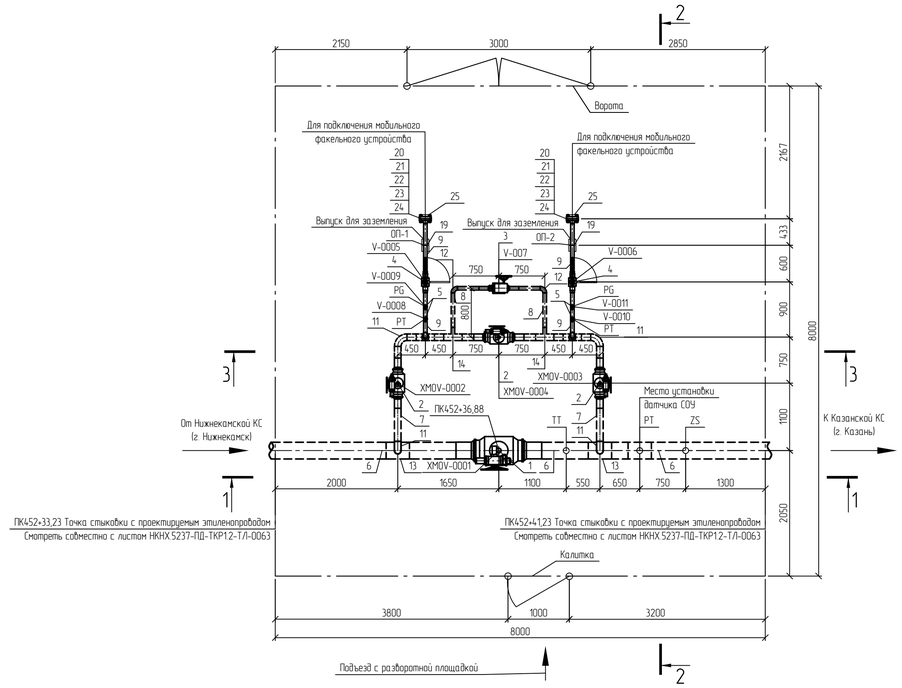
Согласовано
Гл. спец. ТТ Хазиев
Гл. спец. КиА Грачко

Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. № подл. 0005355

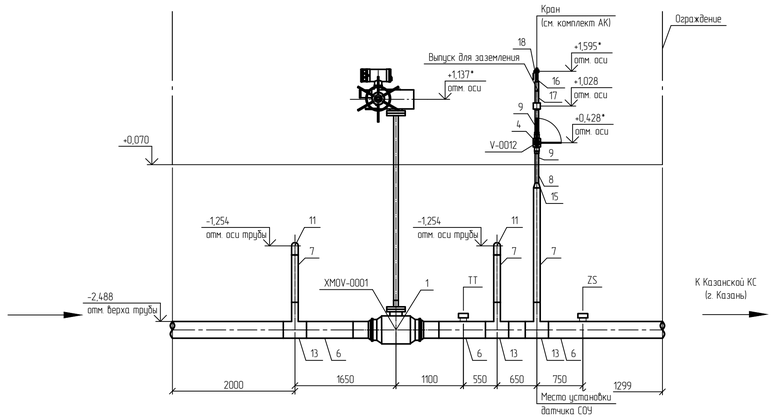
НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0213-ТЛ.АК-0002_0_R.pdf

Формат А1

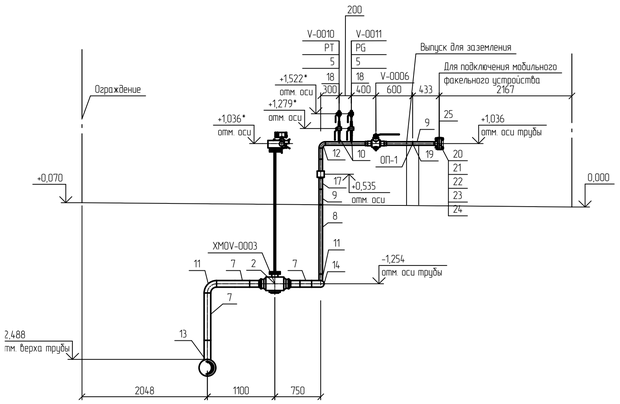
План кранового узла 45 км



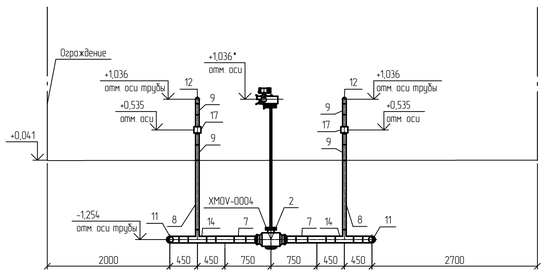
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; –; –; привод электрический; под приварку; Приварка- –/–; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; –; –; привод электрический; под приварку; Приварка- –/–; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; –; –; привод ручной с редуктором; под приварку; Приварка- –/–; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; –; –; привод ручной; под приварку; Приварка- –/–; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0013	Кран шаровой; DN 15; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; –; –; привод ручной; под приварку; Приварка- –/–; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,46	64,86	м
7		Труба; 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,851	15,34	м
8		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,391	6,52	м
9		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,232	6,52	м
10		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; –	0,4	1,43	м

Спецификация (Конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11		Отвод; 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	4,1	шт.
12		Отвод; 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	1	шт.
13		Тройник; 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; –; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
14		Тройник; 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; –; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	4	6,13	шт.
15		Переход; 108х8(6)-57х6(5); –; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	1,6	шт.
16		Переход; 57х6(5)-25х4(3); –; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	0,4	шт.
17	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -57-9,8-УХЛ1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
18		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; –; длина - мм; 09Г2С; приварная (Шц) по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Опора; 57; Х6; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; –; –	2	0,3	шт.
20		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. J; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; –	2	6,49	шт.
21		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. J; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 34785-2021; –; –	2	7	шт.
22		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп. J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020; –	2	0,406	шт.
23		Шпилька; –; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К48(09Г2С); б/п; –; ОСТ 26-2040-96; –; –	8	0,372	шт.
24		Гайка; –; –; М24; 7Н; К48(09Г2С); б/п; –; ОСТ 26-2041-96; –; –; –	16	0,133	шт.
25		Кожух защитный; DN 50; PN 160; металлический, с боковыми стенками; на фланцевое соединение; –/–; эквивалент ТУ 5763-002-12189681-2014; сталь оцинкованная; без окраски; с самоподжимным замком	2	0,5	шт.
26		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; –; сортамент по ГОСТ 103-2006; –; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,001	1,256	т

Принятые сокращения

КУ - крановый узел;
СОУ - система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Основное направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ОБ ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
8 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ГП 153,65
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-ТЛ-0063, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0214-ТЛ АК-0001
10 Идентификация арматуры начинается с 0214.

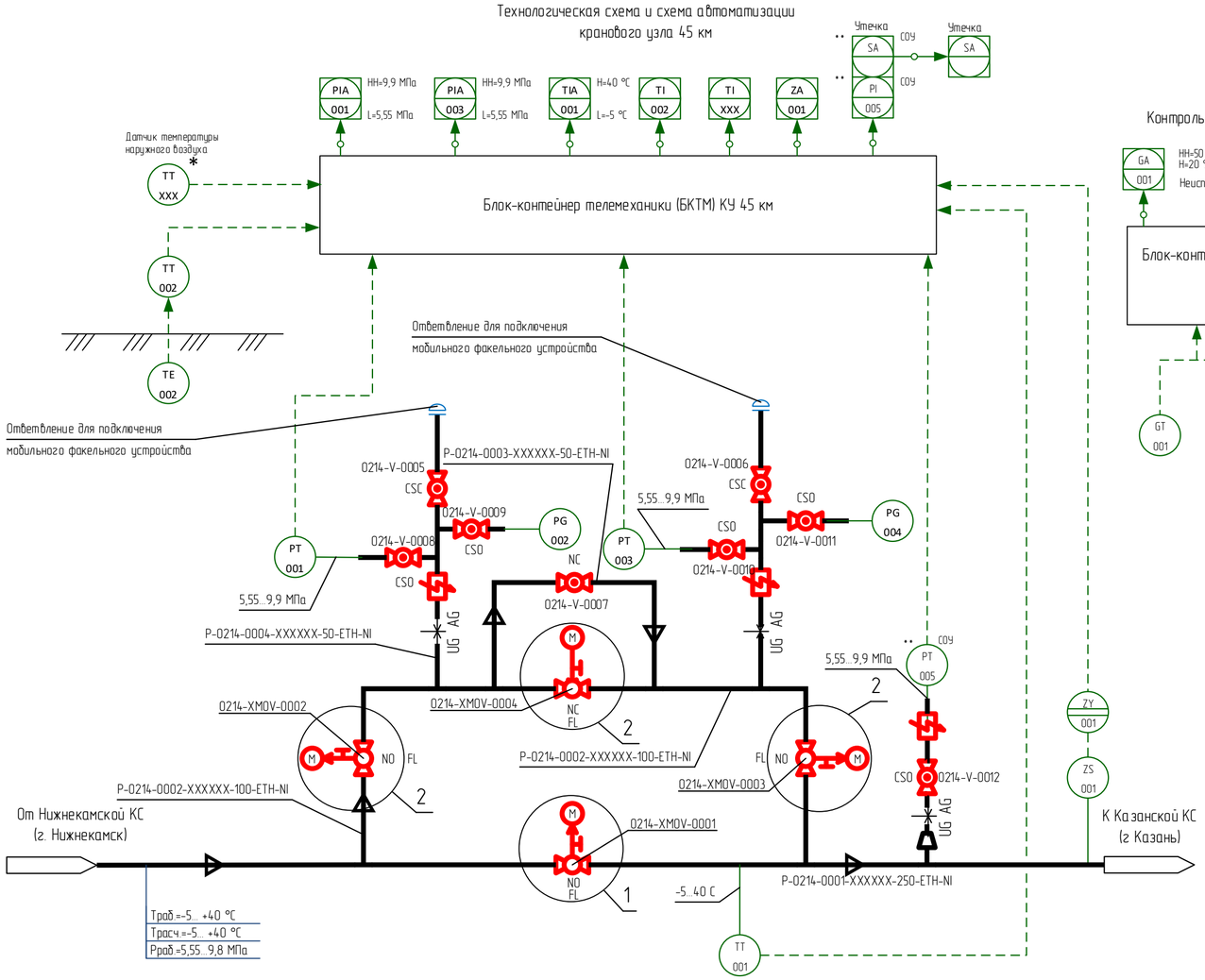
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0214-ТЛ-0001			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Крановый узел 45 км	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	План кранового узла 45 км. Разрезы 1-1..3-3	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

НКНХ.5237-ПД-ТКР1.2-0214-ТЛ-0001_0_R.dwg

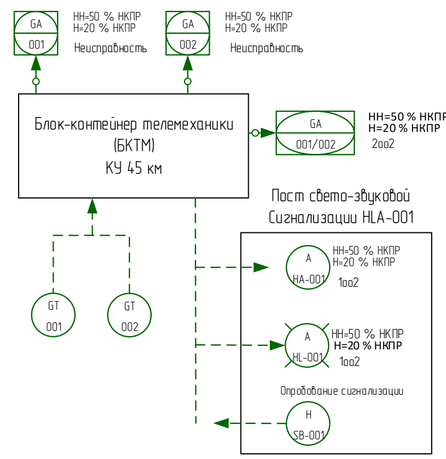
Формат А1

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл. 00051355

Технологическая схема и схема автоматизации крановаго узла 45 км



Контроль загазованности



Пост свето-звуковой сигнализации HLA-001

1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0214-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ.АК-0001.

3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004, 0005, 0006, 0007 в нормальном режиме работы закрыты.

4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.

5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии.

6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.

7 Краны поз. 0005, 0006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.

8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.

9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.

11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

12 Для крана поз. 0001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).

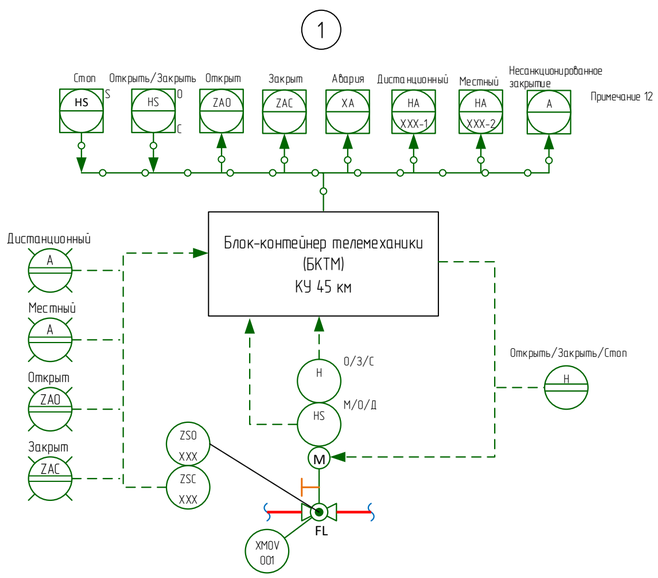
14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.

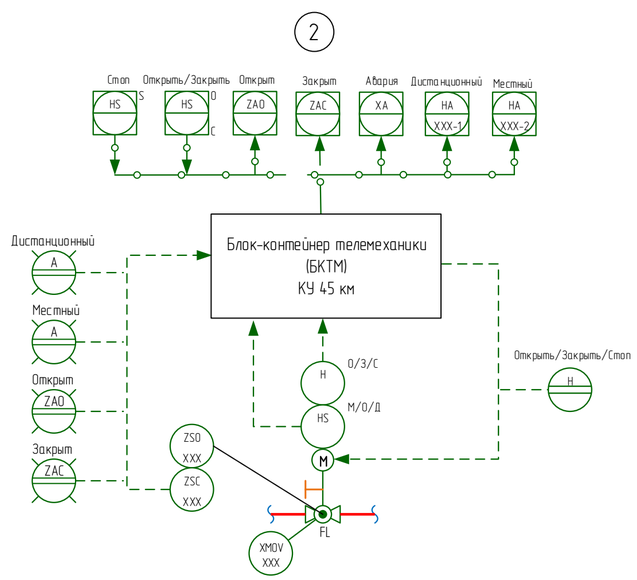
15 При обнаружении загазованности по логике 2оо2 (подтвержденный сигнал):
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

16 Оборудование со знаком "**" входит в комплект поставки СОУ.

Принятые сокращения

КС	- компрессорная станция
КУ	- крановый узел
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ	- система обнаружения утечек





Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0214-ТЛ.АК-0001		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Ильченко				Крановый узел 45 км	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клещева					П		1
Рук.гр.		Мальцева							
Рук.гр.		Литвинова							
Н.контр.		Дордий				Технологическая схема и схема автоматизации крановаго узла 45 км	СИБУР		
ГИП		Дордий							

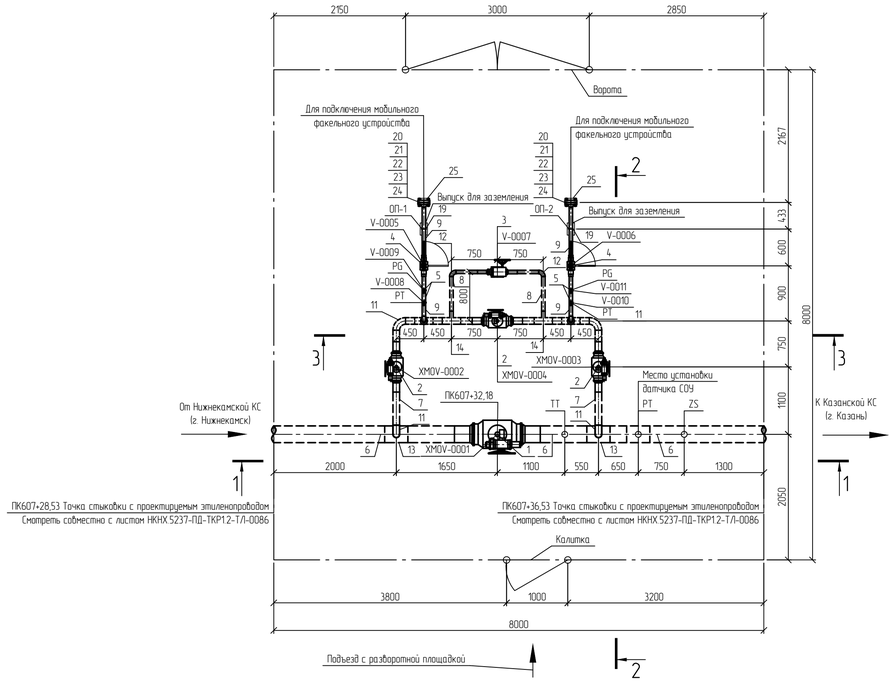
Согласовано: Гл. спец. ТТ — Жаров; Гл. спец. КиА — Гречко

Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. № подл. 0005355

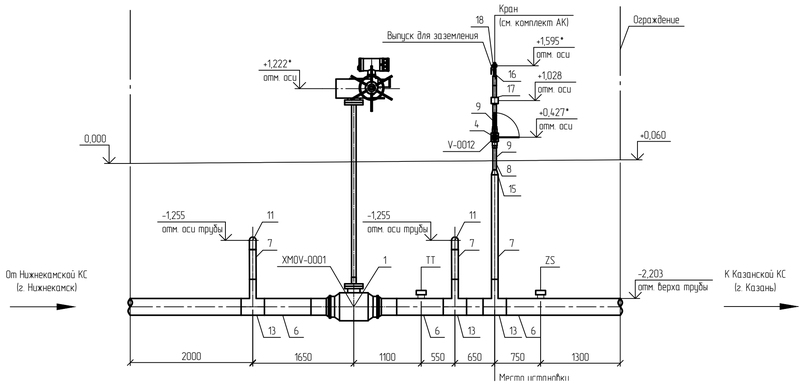
НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0214-ТЛ.АК-0001_0_R.pdf

Формат А2

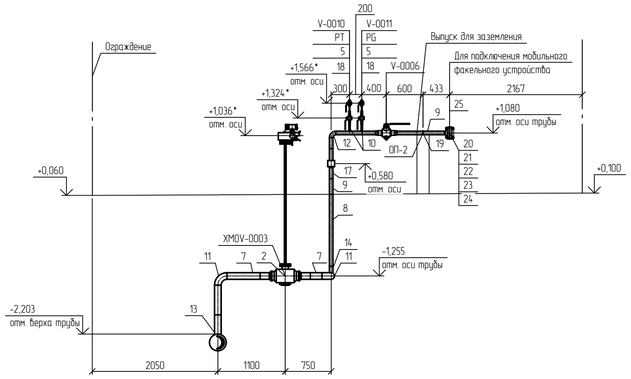
План кранового узла 60 км



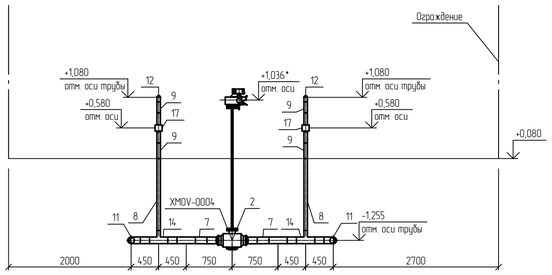
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0013	Кран шаровой; DN 15; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,46	64,86	м
7		Труба; 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,12	15,34	м
8		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,33	6,52	м
9		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,26	6,52	м
10		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,4	1,43	м

Спецификация (Конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11		Отвод, 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный, исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	4	4,1	шт.
12		Отвод, 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный, исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	4	1	шт.
13		Тройник, 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
14		Тройник, 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	4	6,13	шт.
15		Переход, 108х8(6)-57х6(5); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	1	1,6	шт.
16		Переход, 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	1	0,4	шт.
17	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЗИ; -57-9,8-УХЛ1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
18		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм, 09Г2С; приварная (Шц) по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Опора; 57; Х6; исполнение А, 09Г2С; ОСТ 36-146-88; - ; -	2	0,3	шт.
20		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. J; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	2	6,49	шт.
21		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. J; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 34785-2021; -; -	2	7	шт.
22		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп. J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020; -	2	0,406	шт.
23		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8q; L=130 мм; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	8	0,372	шт.
24		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -;	16	0,133	шт.
25		Кожух защитный; DN 50; PN 160; металлический; с бокавыми стенками; на фланцевое соединение; -/-; эквивалент ТУ 5763-002-12189681-2014; сталь оцинкованная; без окраски; с самоподжимным замком	2	0,5	шт.
26		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,0011	1,256	m

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция;
СОУ - система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Основное направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ОБ ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК.
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
8 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ГП 197,83.
9 Данный чертеж читать совместно с чертежам НКНХ.5237-ПД-ТКР12-ТЛ-0086, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0215-ТЛ.АК-0001.
10 Идентификация арматуры начинается с 0215.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0215-ТЛ-0001			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Кановый узел 60 км	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Харов			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	План кранового узла 60 км. Разрезы 1-1...3-3	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

Взам. инв. №

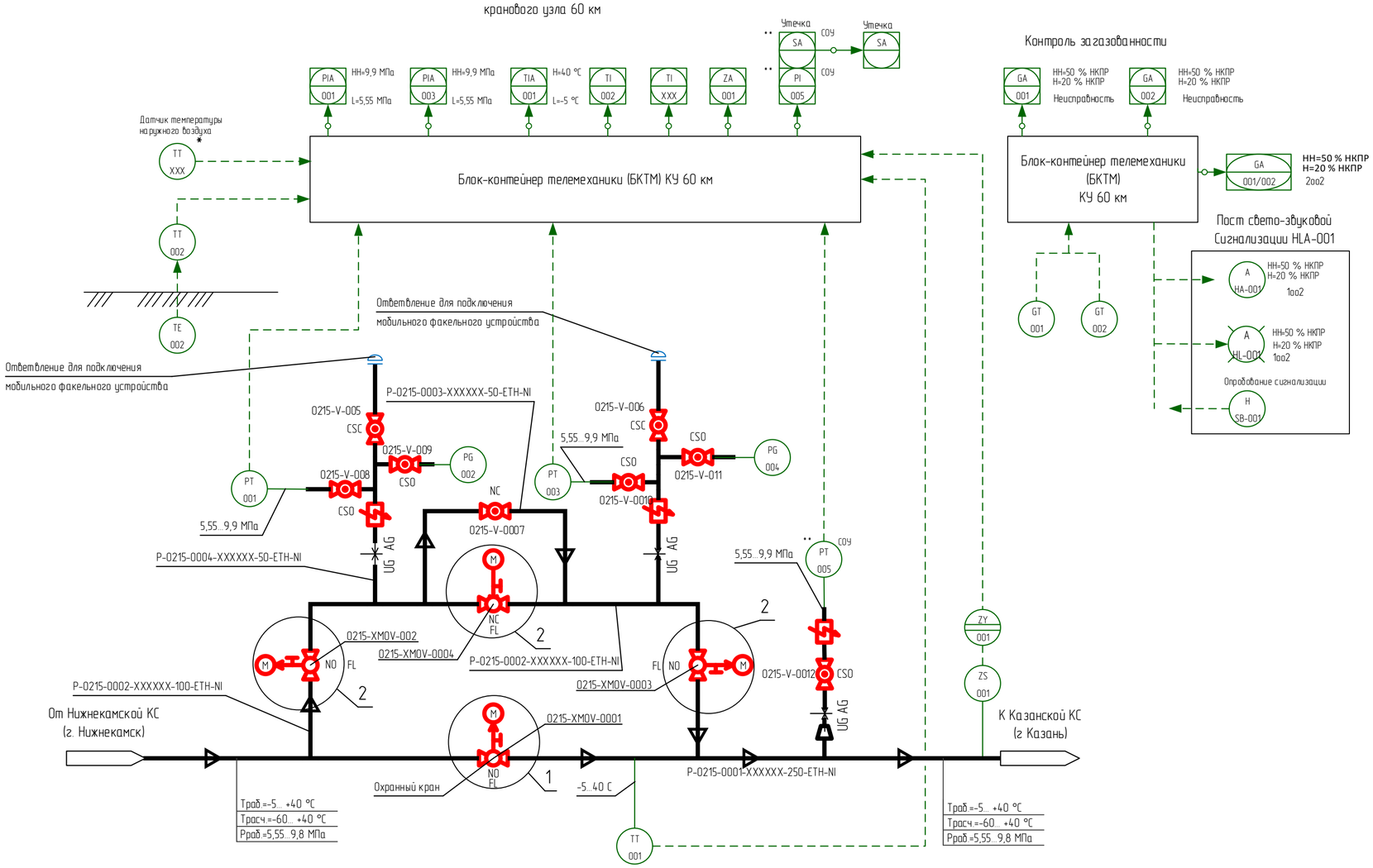
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0215-ТЛ-0001_0_R.dwg

Формат А1

Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 60 км



Контроль загазованности

1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0215-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л.АК-0001.

3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004, 0005, 0006, 0007 в нормальном режиме работы закрыты.

4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.

5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии.

6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.

7 Краны поз. 0005, 0006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.

8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.

9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.

11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

12 Для крана поз. 0001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).

14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:

- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.

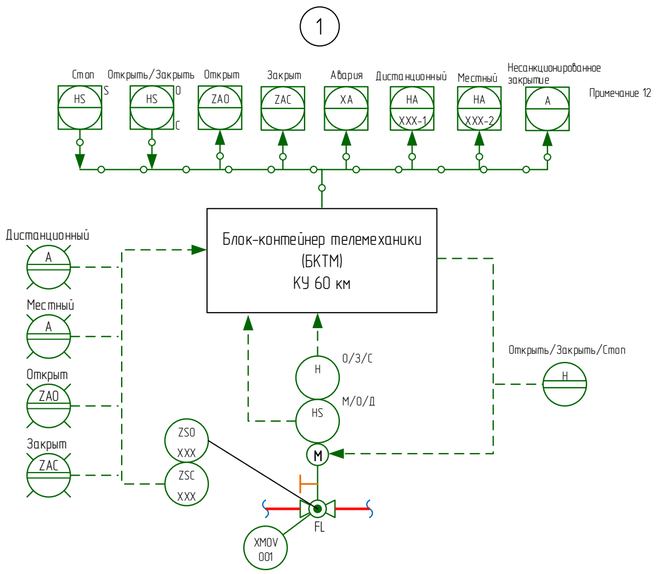
15 При обнаружении загазованности по логике 2оо2 (подтвержденный сигнал):

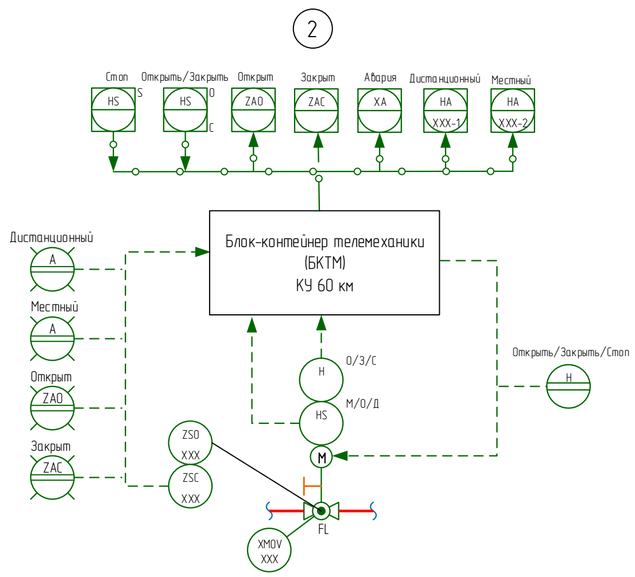
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

16 Оборудование со знаком "**" входит в комплект поставки СОУ.

Принятые сокращения

КС	- компрессорная станция
КУ	- крановый узел
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ	- система обнаружения утечек





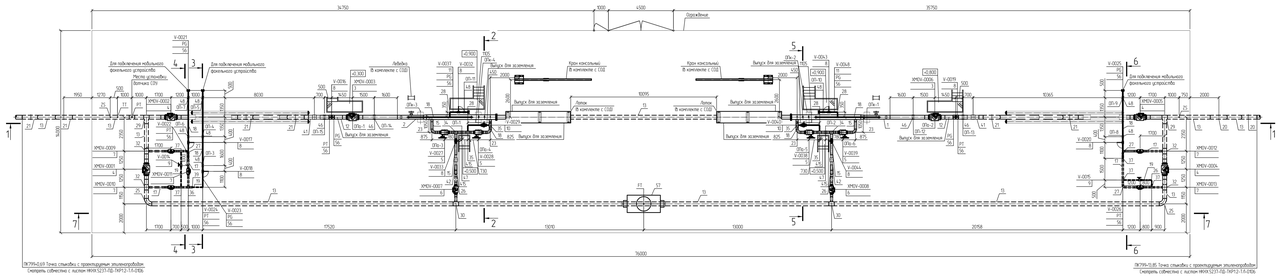
Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0215-Т/Л.АК-0001
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"
Разраб.		Ильченко				Крановый узел 60 км
Разраб.		Клещева				Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Рук.гр.		Мальцева				
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 60 км
Н.контр.		Дордий				СИБУР
ГИП		Дордий				

Согласовано
Гл. спец. ТТ Жаров
Гл. спец. КиА Гречко
Взам. инв.
Подпись и дата
Инв. № подл. 00051355

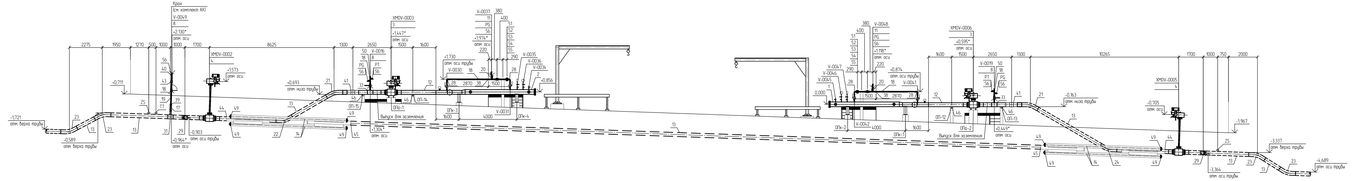
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0215-Т/Л.АК-0001_0_R.pdf

Формат А2

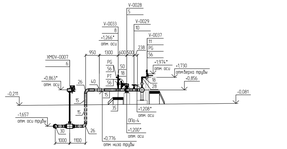
План узла приема-запуска СОД 79 км



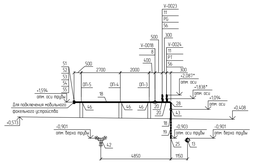
Разрез 1-1



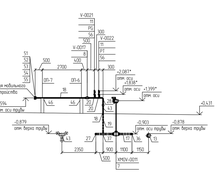
Разрез 2-2



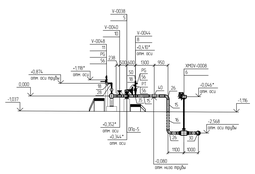
Разрез 3-3



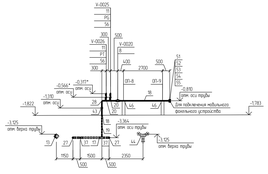
Разрез 4-4



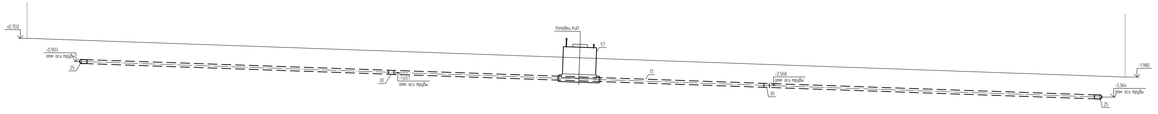
Разрез 5-5



Разрез 6-6



Разрез 7-7



Спецификация (Начало)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0.1-0001	ФГ, спецэлемент: DN 250, 10 МПа; сталь - ст.9 Сверхпластичная состоянка; Н. Н6; Дополнительные требования согласно ОТ.	1	1350	шт
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0.1-0002	ФГ, спецэлемент: DN 250, 10 МПа; сталь - ст.9 Сверхпластичная состоянка; Р; Н6; Дополнительные требования согласно ОТ.	1	1350	шт
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0.1-0004	Кран шаровый: DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С, - , - , трубой электрическим, той приводу; Приводно- -/-, побатимого исполнения	2	433	шт
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0.1-0003	Кран шаровый: DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С, - , - , трубой ручной с редуктором, той приводу; Приводно- -/-, побатимого исполнения	4	433	шт
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0.1-0007	Кран шаровый: DN 150; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С, - , - , трубой ручной с редуктором, той приводу; Приводно- -/-, побатимого исполнения	4	164	шт
6	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0.1-0005	Кран шаровый: DN 150; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С, - , - , трубой электрическим, той приводу; Приводно- -/-, побатимого исполнения	2	164	шт
7	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0.1-0008	Кран шаровый: DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С, - , - , трубой электрическим, той приводу; Приводно- -/-, побатимого исполнения	5	57	шт
8	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0.1-0010	Кран шаровый: DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С, - , - , трубой ручной, той приводу; Приводно- -/-, побатимого исполнения	10	21	из них 1 шт. для ремонта РТ
9	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0.1-0009	Кран шаровый: DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С, - , - , трубой ручной с редуктором, той приводу; Приводно- -/-, побатимого исполнения	2	21	шт
10	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0.1-0011	Клапан регулирующий: DN 50; PN 160; ручно; фланцевое; исп. 1 ряд 1 по ГОСТ 13269-2015; 12Х18Н10Т	2	32	шт
11	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0.1-0013	Кран шаровый: DN 15; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20Г.Л/09Г2С, - , - , трубой ручной, той приводу; Приводно- -/-, побатимого исполнения	8	0,8	шт
12		Гарда: 273Х10; сварная тяжелобеч. исп. 1; К52Г09Г2С; разделка кромок: ГОСТ 31447-2012; КСЦ не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С	7,74	64,86	м
13		Гарда: 273Х10; сварная тяжелобеч. исп. 1; К52Г09Г2С; разделка кромок: ГОСТ 31447-2012; КСЦ не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; наплавная нержавеющая сплошная усиленная типа Бернеслаевая полимерное покрытий конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	9,180	64,86	м
14		Гарда: 219Х10; бесшовная z/8; группа В; К48Г09Г2С; разделка кромок: ГОСТ 32528-2013; КСЦ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	48,0	52,39	м
15		Гарда: 159Х7; бесшовная z/8; группа В; К48Г09Г2С; разделка кромок: ГОСТ 32528-2013; КСЦ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	9,45	26,67	м
16		Гарда: 159Х7; бесшовная z/8; группа В; К48Г09Г2С; разделка кромок: ГОСТ 32528-2013; КСЦ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; наплавная нержавеющая сплошная усиленная типа Бернеслаевая полимерное покрытий конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,91	26,67	м
17		Гарда: 108х6; бесшовная z/8; группа В; К48Г09Г2С; разделка кромок: ГОСТ 32528-2013; КСЦ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; наплавная нержавеющая сплошная усиленная типа Бернеслаевая полимерное покрытий конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	9,48	15,34	м
18		Гарда: 57х5; бесшовная z/8; группа В; К48Г09Г2С; разделка кромок: ГОСТ 32528-2013	32+32	6,52	м
19		Гарда: 57х5; бесшовная z/8; группа В; К48Г09Г2С; разделка кромок: ГОСТ 32528-2013; КСЦ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; наплавная нержавеющая сплошная усиленная типа Бернеслаевая полимерное покрытий конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	6,52	6,52	м
20		Гарда: 22х3; бесшовная z/8; группа В; К48Г09Г2С; разделка кромок: ГОСТ 32528-2013	0,8	1,43	м
21		Отвод: 273Х10Г2С; горячегнутый; бесшовный; - , - ; ближ прямых участков 250/250 мм; 52Н; цвет 30; К52Г09Г2С; разделка кромок: ТУ 1469-013-04834179-2014; шт эмбоссирования	2	76,8	шт

Спецификация (Продолжение)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
22		Отвод: 273Х10Г2С; горячегнутый; бесшовный; - , - ; ближ прямых участков 250/250 мм; 52Н; цвет 30; К52Г09Г2С; разделка кромок: ТУ 1469-013-04834179-2014; шт эмбоссирования. Забойное защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	1	83,1	шт
23		Отвод: 273Х10Г2С; горячегнутый; бесшовный; - , - ; ближ прямых участков 250/250 мм; 52Н; цвет 30; К52Г09Г2С; разделка кромок: ТУ 1469-013-04834179-2014; шт эмбоссирования. Забойное защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	4	76,8	шт
24		Отвод: 273Х10Г2С; горячегнутый; бесшовный; - , - ; ближ прямых участков 250/250 мм; 52Н; цвет 28; К52Г09Г2С; разделка кромок: ТУ 1469-013-04834179-2014; шт эмбоссирования. Забойное защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	1	77,0	шт
25		Отвод: 273х7Г2С; горячегнутый; бесшовный; исп. 2; 52Н; цвет 90; К52Г09Г2С; разделка кромок: ГОСТ 17375-2001	2	43	шт
26		Отвод: 159х6Г2С; горячегнутый; бесшовный; исп. 2; 52Н; цвет 90; К48Г09Г2С; разделка кромок: ГОСТ 17375-2001	8	11	шт
27		Отвод: 108х7Г2С; горячегнутый; бесшовный; исп. 2; 52Н; цвет 90; К48Г09Г2С; разделка кромок: ГОСТ 17375-2001	13	4,1	шт
28		Тройник: 57х6С1; электрическая; бесшовная; исп. 2; К48Г09Г2С; разделка кромок: ГОСТ 17379-2001	13	1	шт
29		Тройник равнопроходный с решеткой; 273х10Х3; 273х13Х10; - , шпинделбарий; - , без колец; К52Г09Г2С на материалы; К52Г09Г2С на эмбоссирования; разделка кромок; эмбоссирования.	2	34,63	шт
30		Тройник: 273х13Х10; переходный; бесшовный; исп. 2; без колец; К52Г09Г2С на материалы; К48Г09Г2С на эмбоссирования; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001	2	34,93	шт
31		Тройник переходный с решеткой; 273х11Х3- 108х6бб; сварный; - , без колец; К52Г09Г2С на материалы; К48Г09Г2С на эмбоссирования; разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014; шт эмбоссирования.	1	44,7	шт
32		Тройник: 273х11Х3- 108х6бб; переходный; сварный; - , без колец; К52Г09Г2С на материалы; К48Г09Г2С на эмбоссирования; разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014; шт эмбоссирования.	4	44,7	шт
33		Тройник: 273х10Х3- 57х5бб; переходный; сварный; - , без колец; К52Г09Г2С на материалы; К48Г09Г2С на эмбоссирования; разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014; шт эмбоссирования.	2	36,26	шт
34		Тройник: 159х7Х3- 159х7Х3; равнопроходный; бесшовный; исп. 2; без колец; К48Г09Г2С на материалы; К48Г09Г2С на эмбоссирования; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001	2	12,2	шт
35		Тройник: 159х8Х3-57х5бб; переходный; сварный; - , без колец; К48Г09Г2С на материалы; К48Г09Г2С на эмбоссирования; разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014; шт эмбоссирования.	6	8,8	шт
36		Тройник: 108х8Х3- 108х8Х3; равнопроходный; бесшовный; исп. 2; без колец; К48Г09Г2С на материалы; К48Г09Г2С на эмбоссирования; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001	1	6,8	шт
37		Тройник: 108х8Х3-57х5бб; переходный; сварный; - , без колец; К48Г09Г2С на материалы; К48Г09Г2С на эмбоссирования; разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014; шт эмбоссирования.	6	6,13	шт
38		Тройник: 57х5Х3-57х5бб; равнопроходный; бесшовный; исп. 2; без колец; К48Г09Г2С на материалы; К48Г09Г2С на эмбоссирования; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001	2	0,88	шт
39		Переход: 108х8бб-57х5бб; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48Г09Г2С; разделка кромок; ГОСТ 17378-2001	2	1,6	из них 1 шт. для ремонта РТ

Спецификация (конец)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
40		Переход: 57х6бб-25х4СВ; - , концентрический; бесшовный; исп. 2; К48Г09Г2С; разделка кромок; ГОСТ 17378-2001	1	0,4	шт
41	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0.1-0015	Электроизоляция Болтовка ВЗМ; -273; -9,8-10Л.П; ГОСТ Р 9.603-2021; Вид: перебоечная по ОЛ.	2	16,3	шт
42	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0.1-0016	Электроизоляция Болтовка ВЗМ; -159; -9,8-10Л.П; ГОСТ Р 9.603-2021; Вид: перебоечная по ОЛ.	2	6,0	шт
43	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0.1-0018	Электроизоляция Болтовка ВЗМ; -57; -9,8-10Л.П; ГОСТ Р 9.603-2021; Вид: перебоечная по ОЛ.	4	1,0	из них 1 шт. для ремонта РТ
44		Муфта стеклоизоляционная; М1; 273х10; К52; 10 МПа; 10Л.П; ТУ 1469-025-04834179-2010; шт эмбоссирования. Забойное защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	2	19,4	шт
45		Муфта стеклоизоляционная; М2; 273х10; К52; 10 МПа; 10Л.П; ТУ 1469-025-04834179-2010; шт эмбоссирования. Забойное защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	2	19,4	шт
46		Опора; 273; К9; исполнение А11; ОФ.ЗС; ХЛ 36-146-88; - , -	4	6,9	шт
47		Опора; К9; К9; исполнение А11; ОФ.ЗС; ХЛ 36-146-88; - , -	2	6,9	шт
48		Опора; 57; К6; исполнение А11; ОФ.ЗС; ХЛ 36-146-88; - , -	5	2,1	шт
49		Эстакада; 219х10Х3; электрическая; бесшовная; исп. 2; К48Г09Г2С; разделка кромок; ГОСТ 17379-2001	13	4,1	шт
50		Эстакада; 57х6С1; электрическая; бесшовная; исп. 2; К48Г09Г2С; разделка кромок; ГОСТ 17379-2001	4	0,3	шт
51		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. 1; ряд 1; до конторки 11; К48Г09Г2С; ГОСТ 12820-2015; - , -	5	6,49	шт
52		Эстакада фланцевая; DN 50; PN 160; исп. 1; до конторки 11; К48Г09Г2С; ГОСТ 34.785-2021; - , -	5	7	шт
53		Прокладка обтекаемой сечения; DN 50; PN 160; исп. 2-1; К48Г09Г2С; ГОСТ 34.605-2020; - , -	5	0,406	шт
54		Шпилька; - ; М48 2; цвет 1; М24; 8g; L=150 мм; К48Г09Г2С; 8/А; - , - ; ОСТ 26-2043-96; - , -	20	0,372	шт
55		Гайка; - ; - ; М24; 7H; К48Г09Г2С; 8/А; - , - ; ГОСТ 9064-75; - , -	40	0,103	шт
56		Бобышка; нержавеющая резьба G 1/2"; - ; ближ; - ; ОФ.ЗС; приборная; 1Х18 по ленту; ТУ 36-1118-84; ОТ 1273; - , - ; 1Х18	11	0,19	из них 1 шт. для ремонта РТ
57	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0.1-0019	Трубопроводы обычного назначения; Н.Н2 мм; номинал. длина; обычной точности; нормальной плотностью; обычное требования к сварнобаемости; - ; сорокинов по ГОСТ 103-2006; - ; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,003	1,256	м
58					

Принятые сокращения

СОД - средство очистки и диагностики;
СОЗ - система очистки и диагностики

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод
- Проектируемый подземный трубопровод
- Направление движения потока

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012; СП 86.13330.2022, Федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности "Правила безопасности при эксплуатации объектов магистральных трубопроводов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 02.12.2020 № 517, Федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности "Правила безопасности при проведении работ на объектах магистральных трубопроводов", утвержденных приказом Ростехнадзора от 02.12.2020 № 519, Федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности "Общие требования к составу и оформлению проектной документации", утвержденных приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74, ГОСТ 21.508-93 "Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданского строительства", ГОСТ 21.1101-2013 "Основные требования к проектной и рабочей документации", ГОСТ 21.501-2018 "Правила выполнения рабочей документации архитектурных решений", ГОСТ 21.112-2018 "Условные обозначения и изображения на генеральных планах

Технологическая схема и схема автоматизации узла приема-запуска СОД 79 км

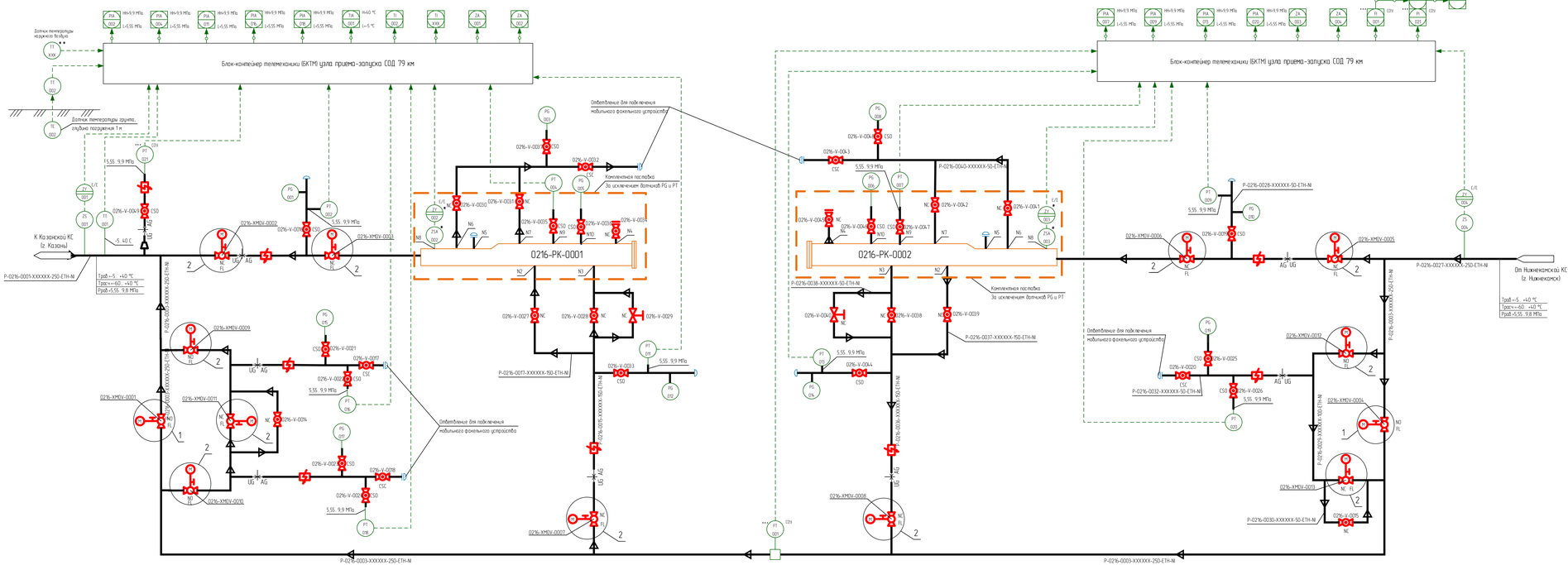


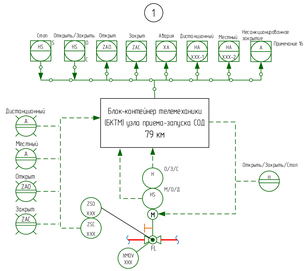
Таблица штуцеров

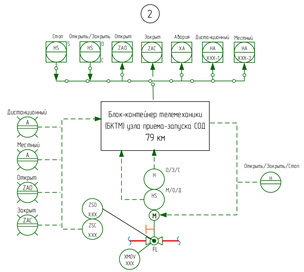
Обозначение	Назначение	Условный проход DN
N2	Вход/выход продукта	150
N3	Вход/выход продукта	150
N4	Подача пара или инертного газа (штуцер с ЭРА и фланцевой заглушкой	50
N5	Для запасовки	-
N6	Газовоздушная линия	50
N7	Газовоздушная линия	50
N8	Под сигнализатор прохождения СОД	-
N9	Под датчик давления	-
N10	Под манометр	-

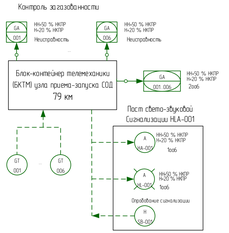
1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0216-.
2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже Н69Х.5273-ПД-ТКР12-7/1АК-0001.
3 Краны поз 0001, 0004, 0009, 0010, 0012, 0016, 0019, 0021, 0022, 0023, 0024, 0025, 0026, 0033, 0035, 0036, 0037, 0044, 0046, 0047, 0048, 0049 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз 0002, 0003, 0005, 0006, 0007, 0008, 0011, 0013, 014, 0015, 0017, 0018, 0020, 0027, 0028, 0030, 0031, 0032, 0034, 0038, 0039, 0041, 0042, 0043, 0045 в нормальном режиме работы закрыты. Клапаны регулирующие отсечные поз 0029, 0040 в нормальном режиме работы закрыты
4 Краны поз 0016, 0019, 0021, 0022, 0023, 0024, 0025, 0026, 0033, 0035, 036, 0037, 0044, 0046, 0047, 0048, 0049 опломбировать в открытом положении. Краны поз 0017, 0018, 0020, 0032, 0034, 035, 0043 опломбировать в закрытом положении
5 Краны поз 0002, 0003, 0005, 0006, 0007, 0008, 0027, 0028, 0038, 0039 используются при запуске или приеме ВТУ в камеры СОД
6 Освобождение камер СОД от этилена осуществляется с помощью мобильного факельного устройства через краны поз 0030, 0031, 0032, 0041, 0042, 0043
7 Клапаны регулирующие поз 0029, 0040 используются для плавного заполнения камер СОД этиленом
8 Краны поз 0036, 0045 используются при продувке камер СОД азотом
9 Краны поз 0011, 0013 используются при необходимости работы по двойной линии
10 Краны поз 014, 015 используются при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ
11 Краны поз 0017, 0018, 0020 используются для подключения мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода
12 Краны поз 0009, 0010, 0012 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ двойной линии и отведения для подключения мобильного факельного устройства
13 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс)
14 Управление кранами поз 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012, 0013 выполнено по месту, на БКТМ, на диспетчерском пункте этиленопровода
15 Информация о состоянии кранов поз 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012, 0013, технологических параметрах, передаётся по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода
16 Для кранов поз 0001, 0004 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления
17 Датчики, отмеченные "*", поставляются в комплекте с оборудованием
18 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "**", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ)
19 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо6) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо6) и на АРМ диспетчера этиленопровода.
20 При обнаружении загазованности по логике 2оо6 (подтверждённый сигнал)
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.
21 Оборудование со знаком "****" входит в комплект поставки СОД.

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция
НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ - автоматизированное рабочее место
АСУ ТП - автоматизированная система управления технологическим процессом
СОД - средство очистки и диагностики
СОУ - система обнаружения утечек
ВТУ - внутритрубное устройство







Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	Н69Х.5273-ПД-ТКР12-0216-1/1АК-0001	
Разраб.		Ивченко				"Реконструкция линейного сооружения – магистральный комплекс «Западные этиленопроводы» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов до 3Т-600"	
Провер.		Кокшова					
Рук.гр.		Мальцева					
Рук.гр.		Литвинова					
Н.контр.		Дорофеев					
ГИП		Дорофеев					

Стадия	Лист	Листов
П		1

Узел приема-запуска СОД 79 км

Технологическая схема и схема автоматизации узла приема-запуска СОД 79 км

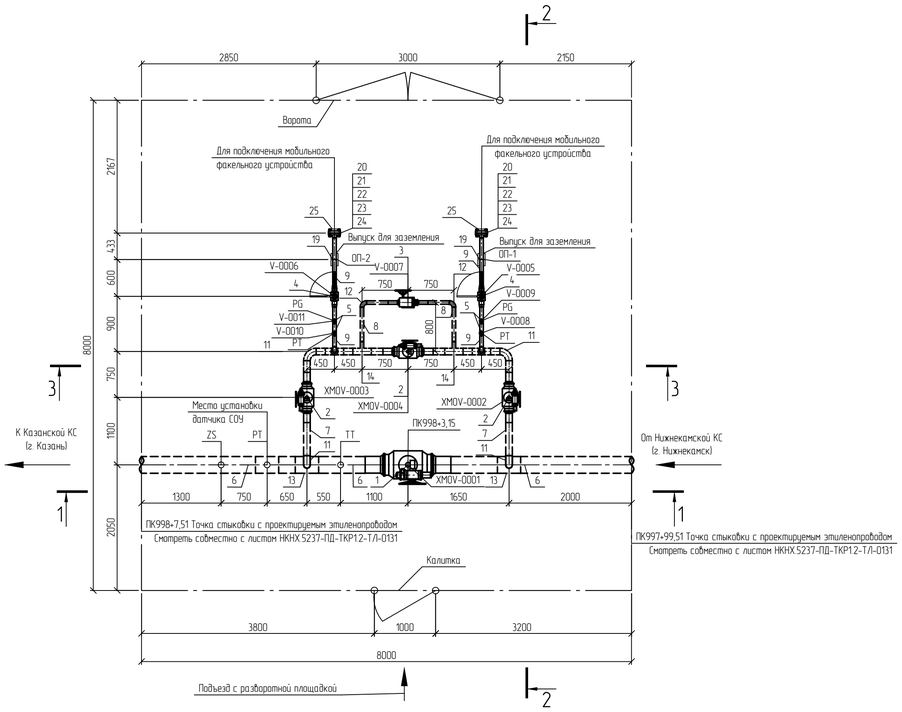
СИБУР

Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
00.00.555

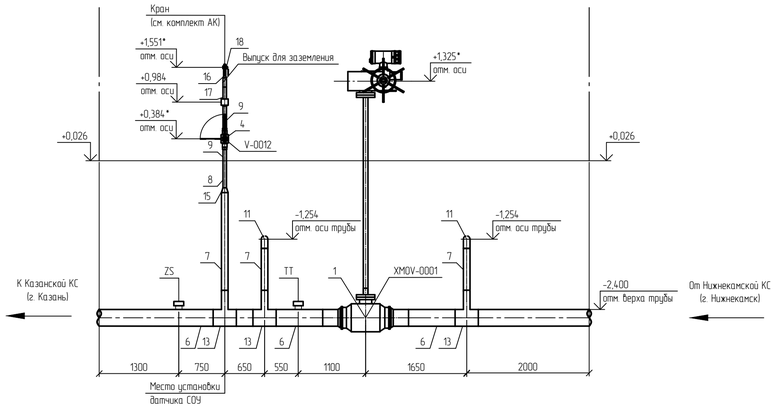
Н69Х.5273-ПД-ТКР12-0216-1/1АК-0001_0_Формат А2х3

Формат А2х3

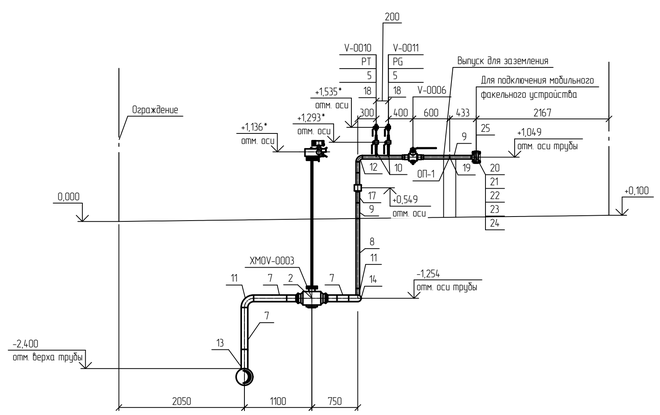
План кранового узла 99 км



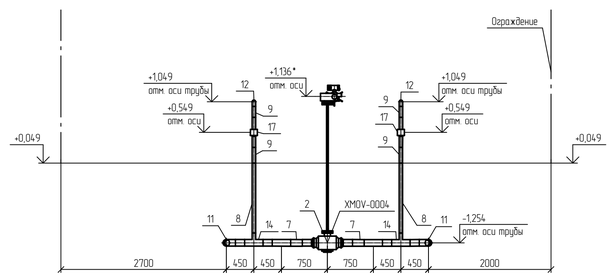
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический, под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический, под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором, под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной, под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0013	Кран шаровой; DN 15; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной, под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,46	64,86	м
7		Труба; 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,4	15,34	м
8		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,56	6,52	м
9		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,233	6,52	м
10		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,4	1,43	м

Спецификация (Конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11		Отвод; 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	4,1	шт.
12		Отвод; 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	1	шт.
13		Тройник; 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
14		Тройник; 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	4	6,13	шт.
15		Переход; 108х8(6)-57х6(5); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	1,6	шт.
16		Переход; 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	0,4	шт.
17	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЗИ; -57-9,8-УХЛ1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
18		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С; приварная (Ш); по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Опора; 57; Х6; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	2	0,3	шт.
20		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. J; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	2	6,49	шт.
21		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. J; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 34785-2021; -; -	2	7	шт.
22		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп. J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020; -	2	0,406	шт.
23		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	8	0,372	шт.
24		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	16	0,133	шт.
25		Кожух защитный; DN 50; PN 160; металлический, с боковыми стенками; на фланцевое соединение; -/-; эквивалент ТУ 5763-002-12189681-2014; сталь оцинкованная; без окраски; с самоподжимным замком	2	0,5	шт.
26		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,011	1,256	т

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция;
СОУ - система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Основное направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ОБ ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК.
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
8 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ГП 165,23.
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР1.2-ТЛ-0131, НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0217-ТЛ.АК-0001.
10 Идентификация арматуры начинается с 0217.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0217-ТЛ-0001			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Крановый узел 99 км	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	План кранового узла 99 км. Разрезы 1-1, 3-3	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

НКНХ.5237-ПД-ТКР1.2-0217-ТЛ-0001_0_R.dwg

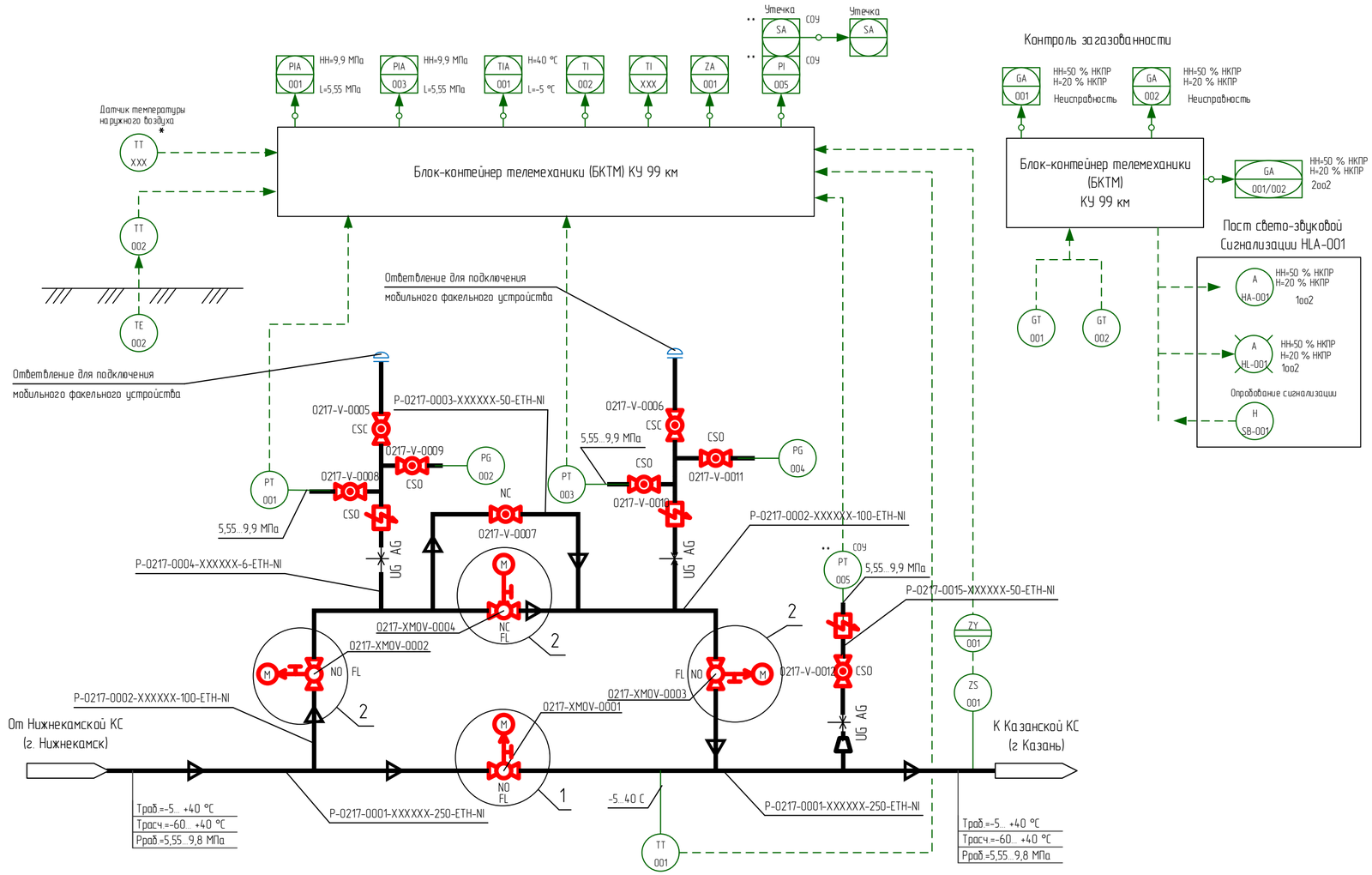
Формат А1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 99 км



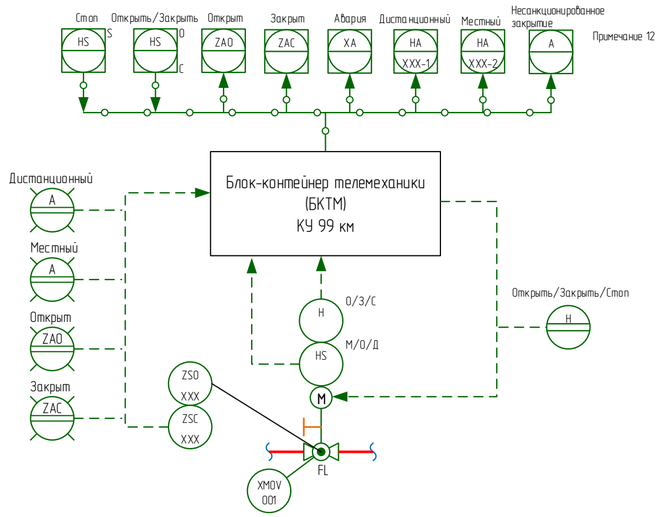
Контроль загазованности

1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0217-.
2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л.АК-0001.
3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004, 0005, 0006, 0007 в нормальном режиме работы закрыты.
4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.
5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии.
6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.
7 Краны поз. 0005, 0006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.
8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.
9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).
10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.
11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.
12 Для крана поз. 0001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.
13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).
14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.
15 При обнаружении загазованности по логике 2оо2 (подтвержденный сигнал):
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.
16 Оборудование со знаком "**" входит в комплект поставки СОУ.

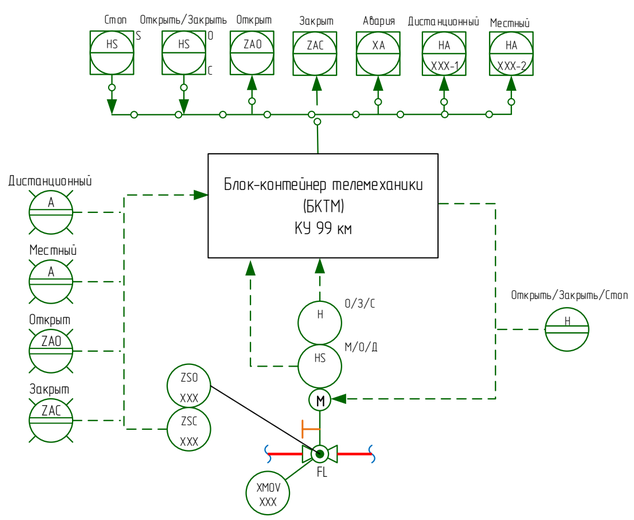
Принятые сокращения

КС - компрессорная станция
КУ - крановый узел
НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ - автоматизированное рабочее место
АСУ ТП - автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ – система обнаружения утечек

1



2



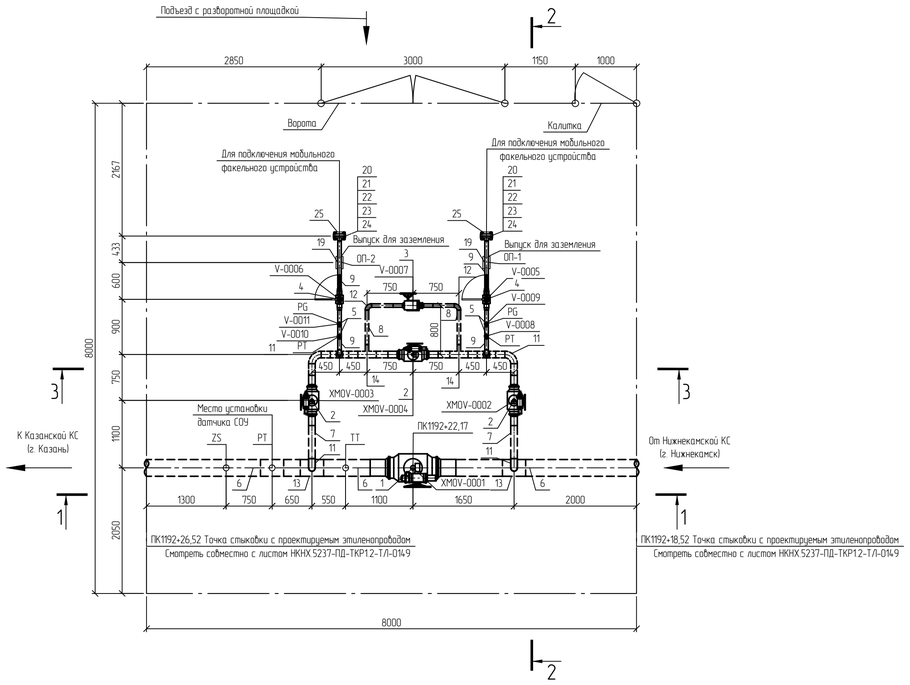
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0217-Т/Л.АК-0001		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Ильченко				Крановый узел 99 км	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клещева					П		1
Рук.гр.		Мальцева							
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 99 км	СИБУР		
Н.контр.		Дордий							
ГИП		Дордий							

Согласовано
Гл. спец. ТТ Жаров
Гл. спец. КиА Гречко
Взам. инв.
Подпись и дата
Инв. № подл. 00051355

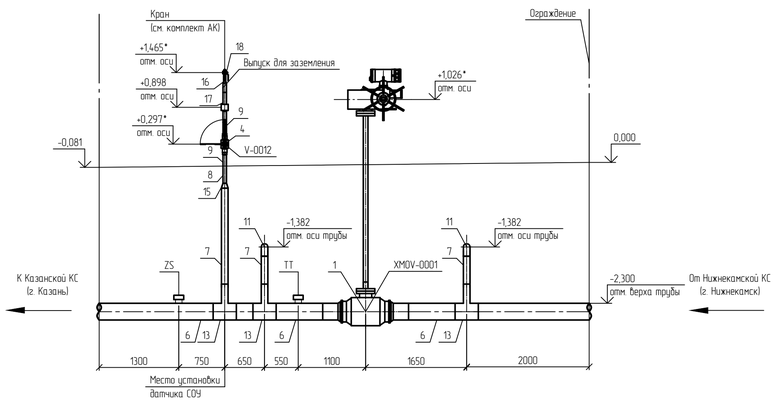
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0217-Т/Л.АК-0001_0_R.pdf

Формат А2

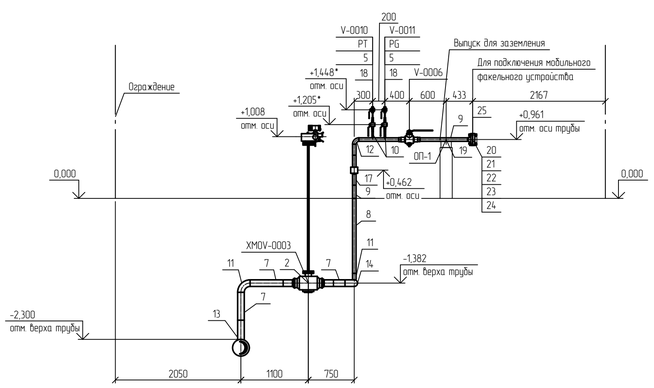
План кранового узла 119 км



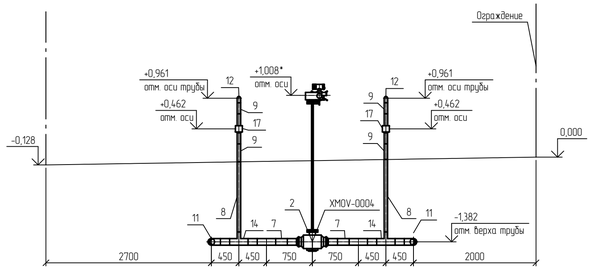
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический, под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический, под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором, под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной, под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0013	Кран шаровой; DN 15; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной, под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСУ не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,46	64,86	м
7		Труба; 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,92	15,34	м
8		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,473	6,52	м
9		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,274	6,52	м
10		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,4	1,43	м

Спецификация (Конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11		Отвод; 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	4,1	шт.
12		Отвод; 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	1	шт.
13		Тройник; 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
14		Тройник; 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	4	6,13	шт.
15		Переход; 108х8(6)-57х6(5); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	1,6	шт.
16		Переход; 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	0,4	шт.
17	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -57-9,8-УХЛ1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
18		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С; приварная (Ш); по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Опора; 57; КХ; исполнение А11; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	2	2,1	шт.
20		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. J; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	2	6,49	шт.
21		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. J; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 34785-2021; -; -	2	7	шт.
22		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп. J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020; -	2	0,406	шт.
23		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	8	0,372	шт.
24		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	16	0,133	шт.
25		Кожух защитный; DN 50; PN 160; металлический, с боковыми стенками; на фланцевое соединение; -/-; эквивалент ТУ 5763-002-12189681-2014; сталь оцинкованная, без окраски, с самоподжимным замком	2	0,5	шт.
26		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,011	1,256	т

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция;
СОУ - система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ОБ ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РТК, 100 % УЗК.
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
8 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ГП 172,19.
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-ТЛ-0149, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0219-ТЛ.АК-0001.
10 Идентификация арматуры начинается с 0219.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0219-ТЛ-0001			
						"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Кановый узел 119 км	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дорбий			10.10.24	План кранового узла 119 км. Разрезы 1-1..3-3	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дорбий			10.10.24				

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0219-ТЛ-0001_0_R.dwg

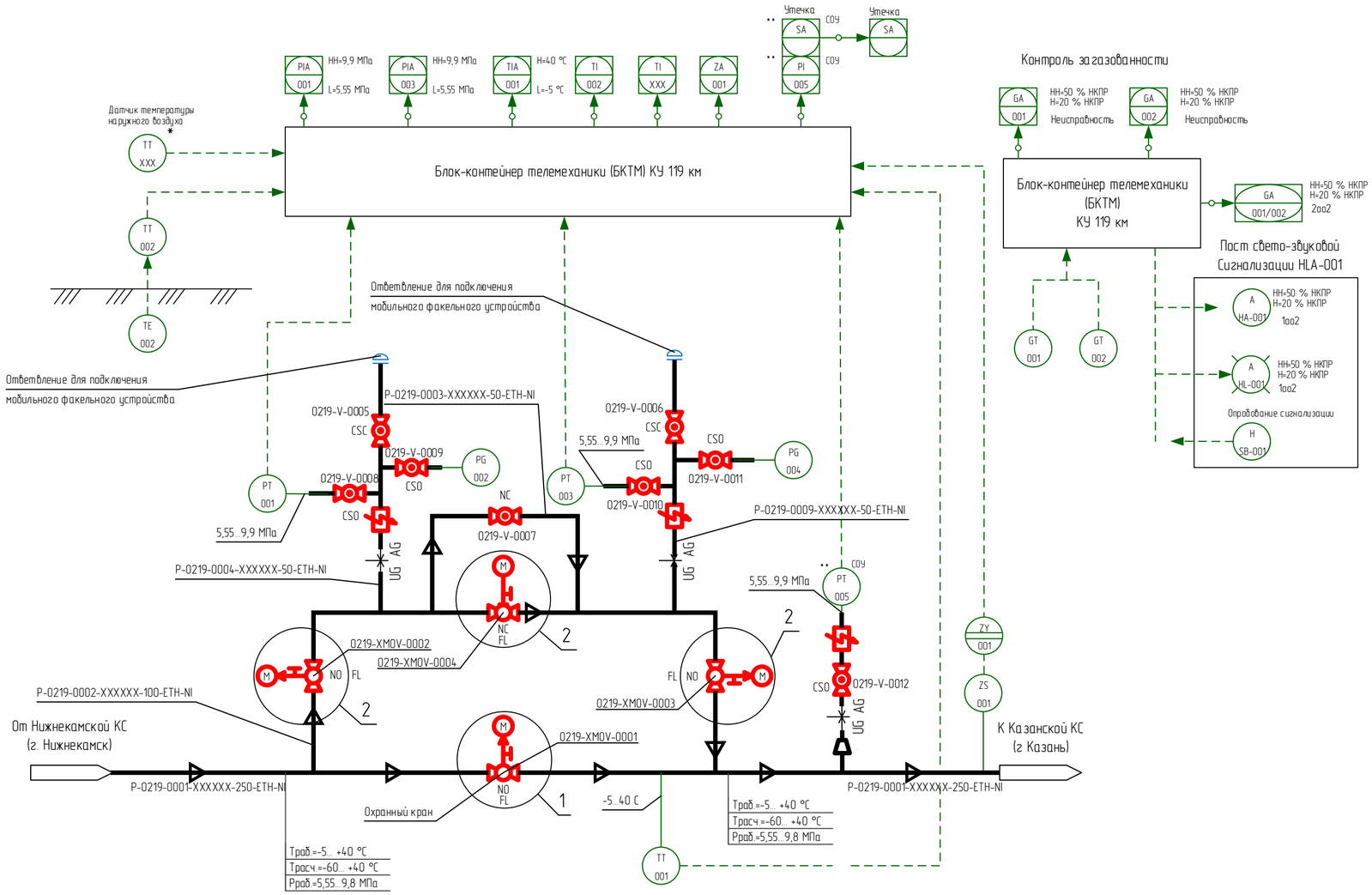
Формат А1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 119 км



1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0219-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/ЛАК-0001.

3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004, 0005, 0006,
007 в нормальном режиме работы закрыты.

4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.

5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии.

6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.

7 Краны поз. 0005, 006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.

8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.

9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.

11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

12 Для крана поз. 0001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).

14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:

- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.

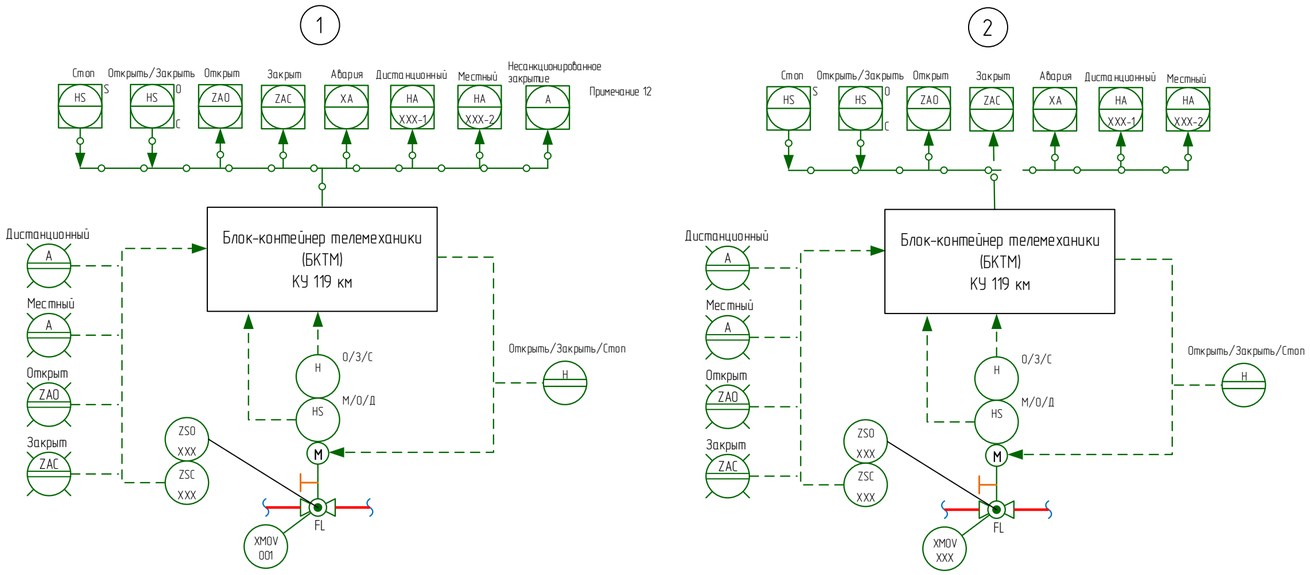
15 При обнаружении загазованности по логике 2оо2 (подтвержденный сигнал):

- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

16 Оборудование со знаком "***" входит в комплект поставки СОУ.

Принятые сокращения

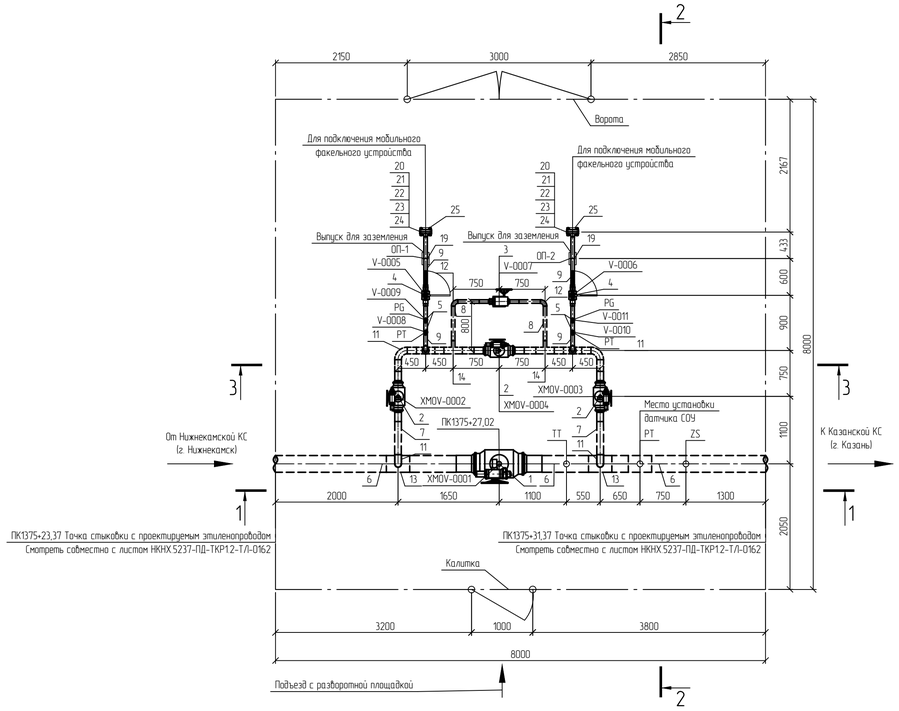
КС	- компрессорная станция
КУ	- крановый узел
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ	– система обнаружения утечек



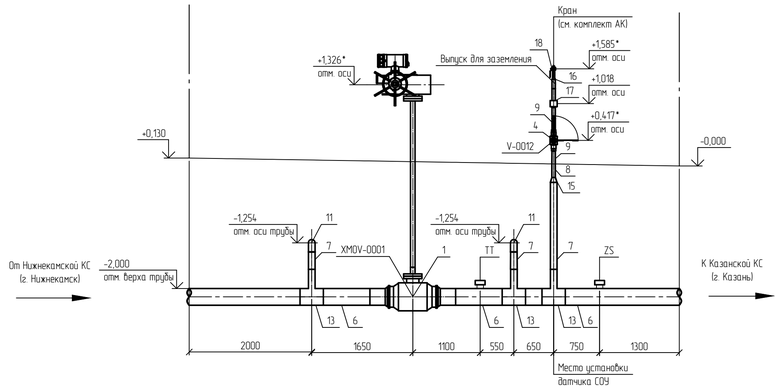
						НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0219-Т/ЛАК-0001
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"
Разраб.		Ильченко				Крановый узел 119 км
Разраб.		Клещева				Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Рук.гр.		Мальцева				
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 119 км
Н.контр.		Дордий				СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ
ГИП		Дордий				

Согласовано
Гл. спец. ТТ Жаров
Гл. спец. КиА Гречко
Взам. инв.
Подпись и дата
Инв. № подл. 00051355

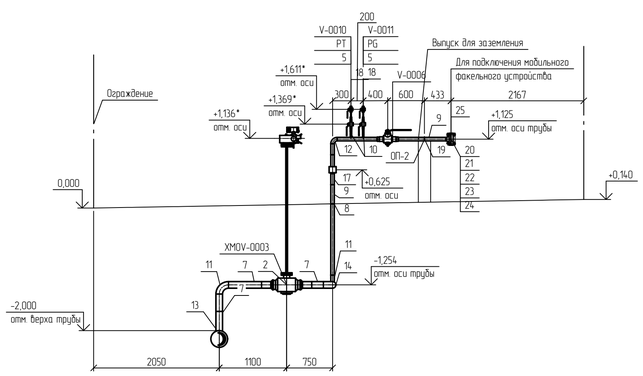
План кранового узла 137 км



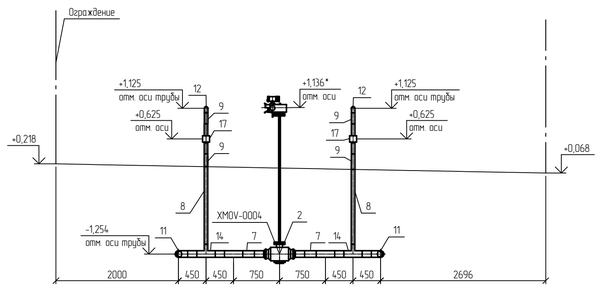
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0003	Кран шаровой, DN 250, PN 160, A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, –, –, привод электрический, под приварку, Приварка– –/–, подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0008	Кран шаровой, DN 100, PN 160, A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, –, –, привод электрический, под приварку, Приварка– –/–, подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0009	Кран шаровой, DN 50, PN 160, A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, –, –, привод ручной с редуктором, под приварку, Приварка– –/–, подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0010	Кран шаровой, DN 50, PN 160, A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, –, –, привод ручной, под приварку, Приварка– –/–, надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0013	Кран шаровой, DN 15, PN 160, A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С, –, –, привод ручной, под приварку, Приварка– –/–, надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба, 273x10, сварная прямошовная, тип 1, К52(09Г2С), разделка кромок, ГОСТ 31447-2012, КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С, заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,46	64,86	м
7		Труба, 108x6, бесшовная г/д, группа В, К48(09Г2С), разделка кромок, ГОСТ 32528-2013, КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С, заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,421	15,34	м
8		Труба, 57x5, бесшовная г/д, группа В, К48(09Г2С), разделка кромок, ГОСТ 32528-2013, КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С, заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,54	6,52	м
9		Труба, 57x5, бесшовная г/д, группа В, К48(09Г2С), разделка кромок, ГОСТ 32528-2013, КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,272	6,52	м
10		Труба, 22x3, бесшовная г/д, группа В, К48(09Г2С), разделка кромок, ГОСТ 32528-2013, –	0,4	1,43	м

Спецификация (Конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11		Отвод, 108x7(6), крутоизогнутый, бесшовный, исп. 2, 1,5DN, угол 90, К48(09Г2С), разделка кромок, ГОСТ 17375-2001.	4	4,1	шт.
12		Отвод, 57x6(5), крутоизогнутый, бесшовный, исп. 2, 1,5DN, угол 90, К48(09Г2С), разделка кромок, ГОСТ 17375-2001.	4	1	шт.
13		Тройник, 273x11(10)-108x6(6), переходной, сварной, –, без кольца, К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении, разделка кромок, ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент.	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
14		Тройник, 108x6(6)-57x6(5), переходной, сварной, –, без кольца, К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении, разделка кромок, ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент.	4	6,13	шт.
15		Переход, 108x8(6)-57x6(5), –, концентрический, бесшовный, исп. 2, К48(09Г2С), разделка кромок, ГОСТ 17378-2001.	1	1,6	шт.
16		Переход, 57x6(5)-25x4(3), –, концентрический, бесшовный, исп. 2, К48(09Г2С), разделка кромок, ГОСТ 17378-2001.	1	0,4	шт.
17	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЗИ, -57-9,8-УХ/П, ГОСТ Р 9.603-2021, доп. требования по ОЛ.	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
18		Бобышка, наружная резьба G 1/2", –, длина – мм, 09Г2С, приварная (Ш4) по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Опора, 57, Х6, исполнение А, 09Г2С, ОСТ 36-146-88, – , –	2	0,3	шт.
20		Фланец, DN 50, PN 160, тип 11, исп. J, ряд 1, гр. контроля IV, К48(09Г2С), ГОСТ 33259-2015, –	2	6,49	шт.
21		Заглушка фланцевая, DN 50, PN 160, исп. J, гр. контроля IV, К48(09Г2С), ГОСТ 34785-2021, –, –	2	7	шт.
22		Прокладка овального сечения, DN 50, PN 160, исп. J-J, К48(09Г2С), ГОСТ 34655-2020, –	2	0,406	шт.
23		Шпилька, –, тип 2, исп. 1, М24, 8g, L=130 мм, К48(09Г2С), б/п, –, ОСТ 26-2040-96, –, –	8	0,372	шт.
24		Гайка, –, –, М24, 7H, К48(09Г2С), б/п, –, ОСТ 26-2041-96, –, –, –	16	0,133	шт.
25		Кожух защитный, DN 50, PN 160, металлический, с боковыми стенками, на фланцевое соединение, –/–, эквивалент ТУ 5763-002-12189681-2014, сталь оцинкованная, без окраски, с самоподжимным замком	2	0,5	шт.
26		Полоса общего назначения, 4x40 мм, немерной длины, обычной точности, нормальной плоскостности, обычное требование к серповидности, –, сортамент по ГОСТ 103-2006, –, Ст3сп2, ГОСТ 535-2005	0,0011	1,256	m

Принятые сокращения

КС – компрессорная станция;
СОУ – система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Основное направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ОБ ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК.
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
8 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ГП 149,64.
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-ТЛ-0162, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0220-ТЛ.АК-0001.
10 Идентификация арматуры начинается с 0220.

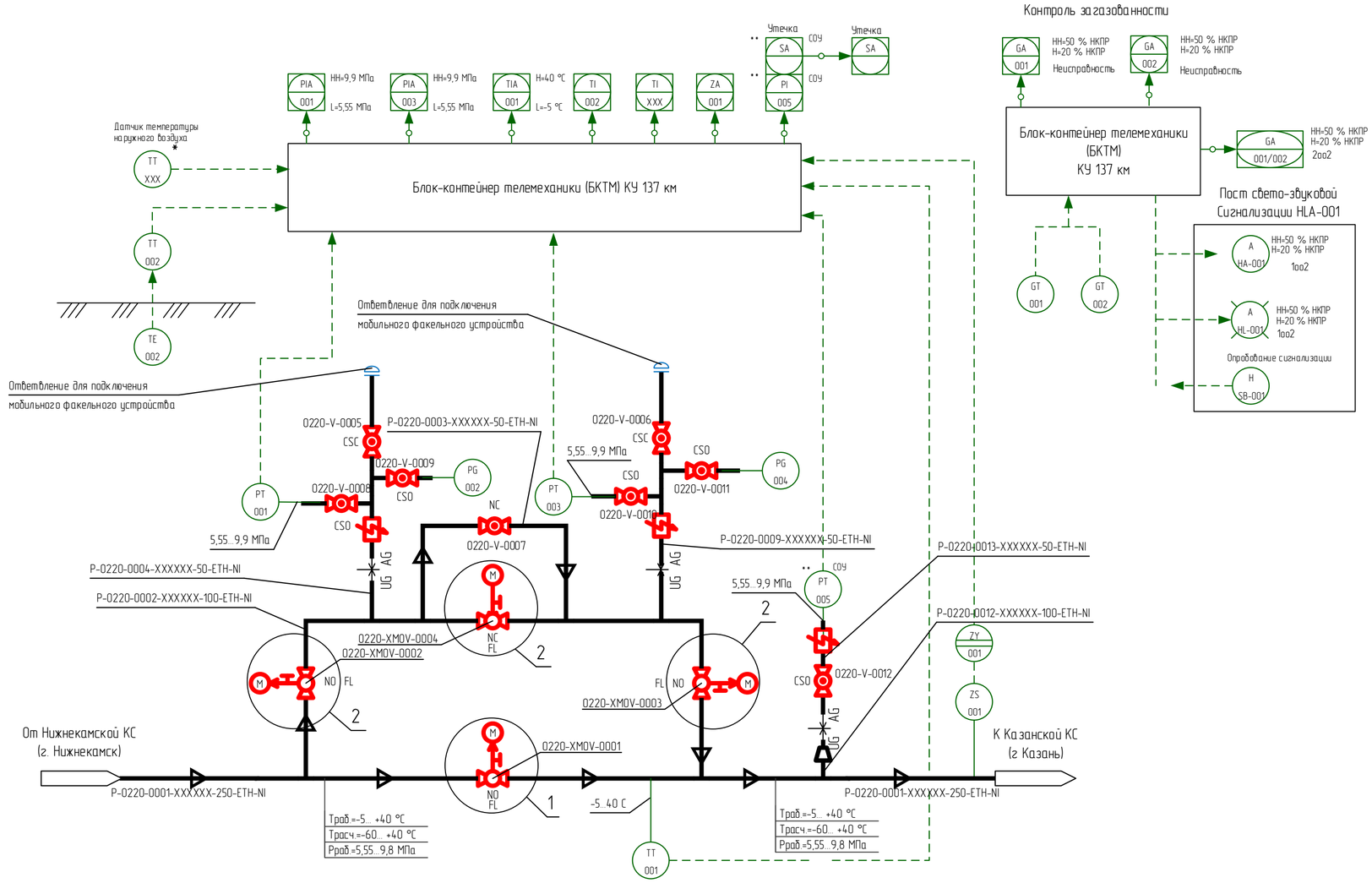
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0220-ТЛ-0001			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Кановый узел 137 км	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дорбий			10.10.24	План кранового узла 137 км. Разрезы 1-1, 3-3.	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дорбий			10.10.24				

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0220-ТЛ-0001_0_R.dwg

Формат А1

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
00051355

Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 137 км



Контроль загазованности

1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0220-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-ТЛ.АК-0001.

3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004, 0005, 0006, 0007 в нормальном режиме работы закрыты.

4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.

5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии.

6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.

7 Краны поз. 0005, 0006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.

8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.

9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.

11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

12 Для крана поз. 0001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).

14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:

- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.

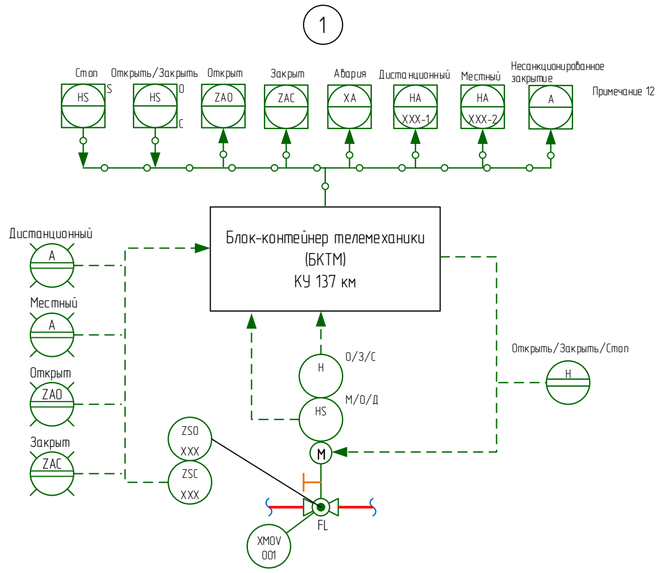
15 При обнаружении загазованности по логике 2оо2 (подтвержденный сигнал):

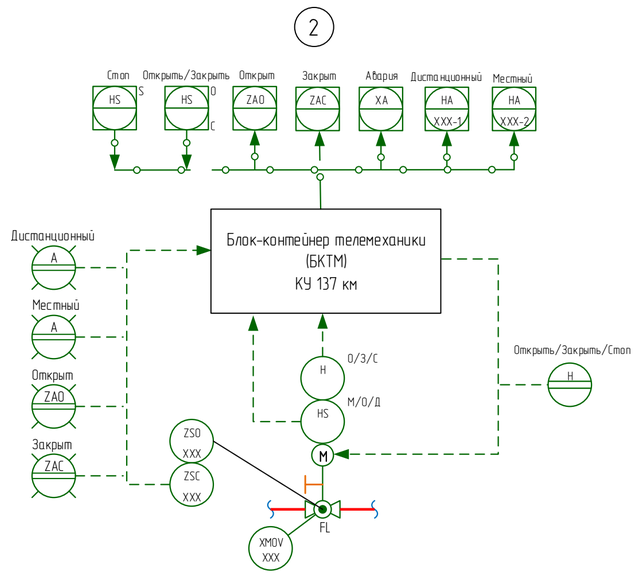
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

16 Оборудование со знаком "**" входит в комплект поставки СОУ.

Принятые сокращения

КС	- компрессорная станция
КУ	- крановый узел
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ	- система обнаружения утечек



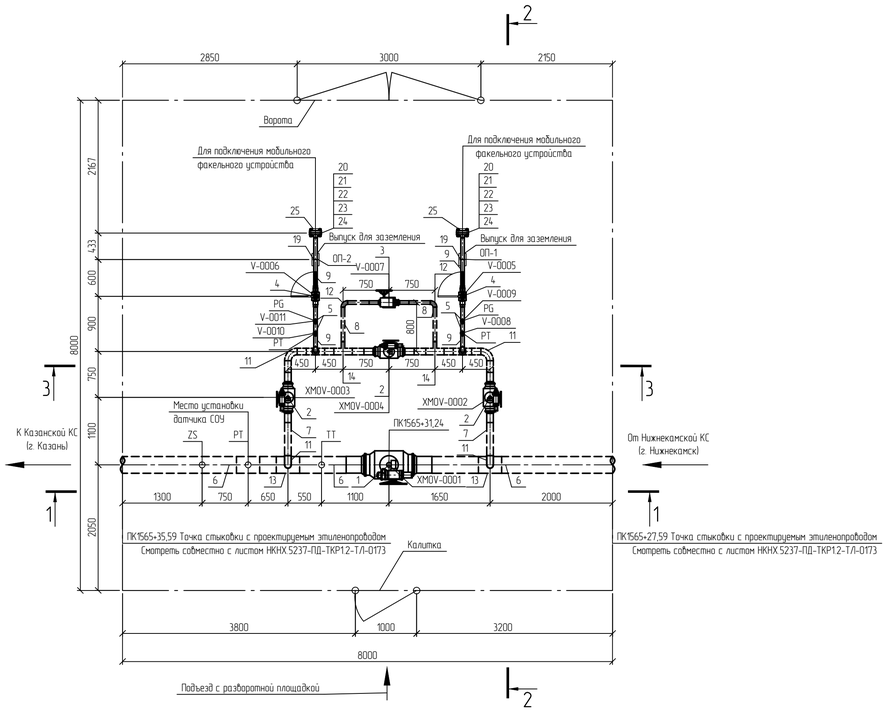


Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0220-ТЛ.АК-0001
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"
Разраб.		Ильченко				Крановый узел 137 км
Разраб.		Клещева				Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Рук.гр.		Мальцева				
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 137 км
Н.контр.		Дордий				СИБУР
ГИП		Дордий				

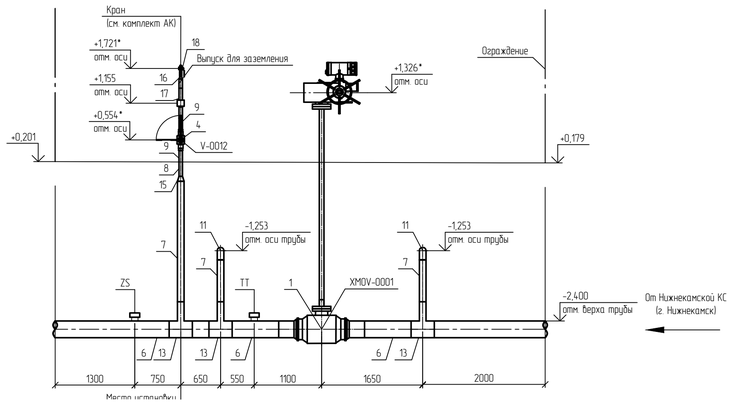
Согласовано: Гл. спец. ТТ — Жаров; Гл. спец. КиА — Гречко

Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. № подл. 00051955

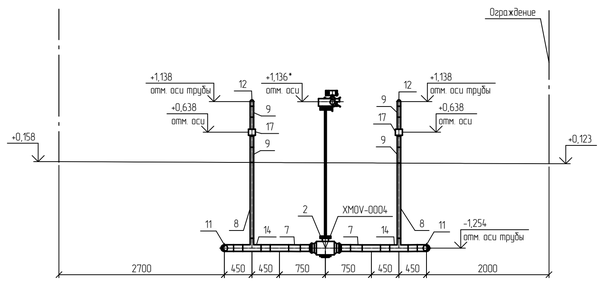
План кранового узла 156 км



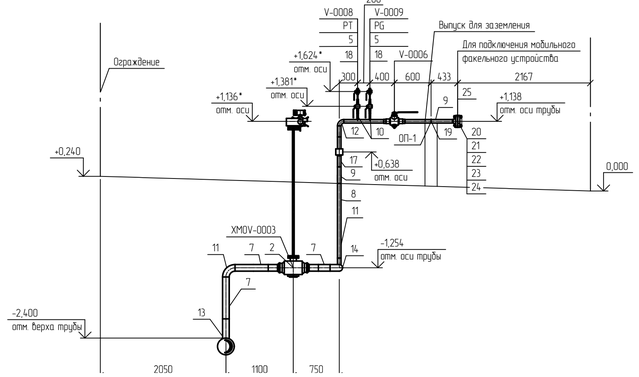
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0013	Кран шаровой; DN 15; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,46	64,86	м
7		Труба; 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,774	15,34	м
8		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,533	6,52	м
9		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,24	6,52	м
10		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,4	1,43	м

Спецификация (Конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11		Отвод; 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	4,1	шт.
12		Отвод; 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	1	шт.
13		Тройник; 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
14		Тройник; 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	4	6,13	шт.
15		Переход; 108х8(6)-57х6(5); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	1,6	шт.
16		Переход; 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	0,4	шт.
17	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЗИ; -57-9,8-УХЛ1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по 0Л;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
18		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С; приварная (Шц) по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Опора; 57; Х6; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	2	0,3	шт.
20		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. J; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	2	6,49	шт.
21		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. J; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 34785-2021; -; -	2	7	шт.
22		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп. J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020; -	2	0,406	шт.
23		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	8	0,372	шт.
24		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	16	0,133	шт.
26		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,0011	1,256	m

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция;
СОУ - система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Основное направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ОБ ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК.
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
8 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ГП 163,71.
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-ТЛ-0173, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0221-ТЛ.АК-0001.
10 Идентификация арматуры начинается с 0221.

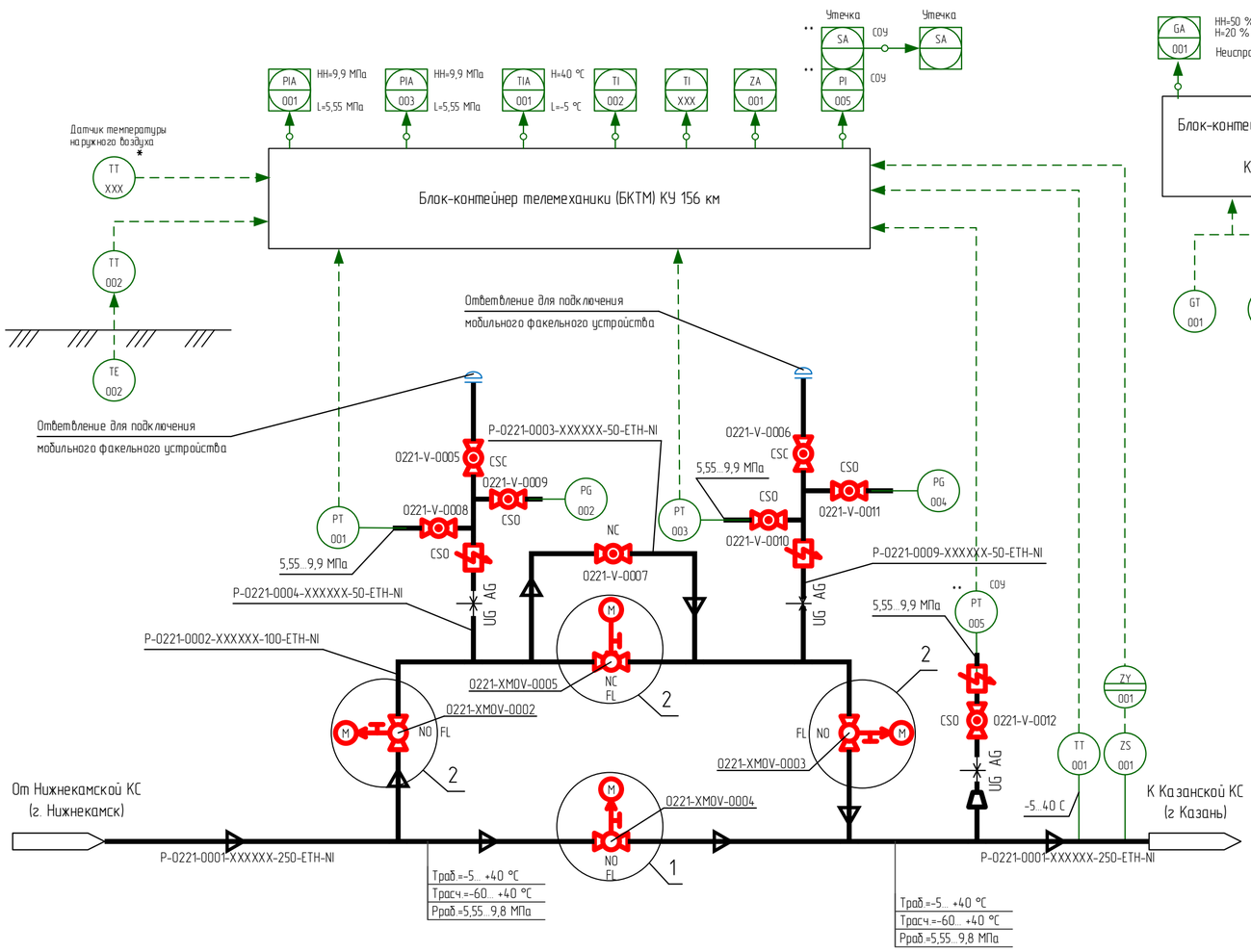
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0221-ТЛ-0001			
						"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Кановый узел 156 км	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	План кранового узла 156 км. Разрезы 1-1, 3-3.	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дордий			10.10.24				

Формат А1

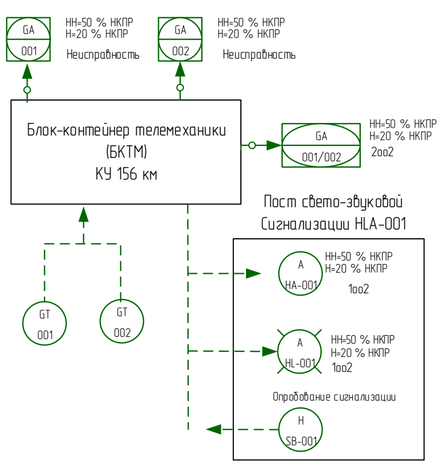
НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0221-ТЛ-0001_0_R.dwg

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00051355

Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 156 км



Контроль загазованности



1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0221-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т.Л.АК-0001.

3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004, 0005, 0006, 0007 в нормальном режиме работы закрыты.

4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.

5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии

6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.

7 Краны поз. 0005, 0006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.

8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.

9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.

11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

12 Для крана поз. 001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).

14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:

- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.

15 При обнаружении загазованности по логике 2оо2 (подтвержденный сигнал):

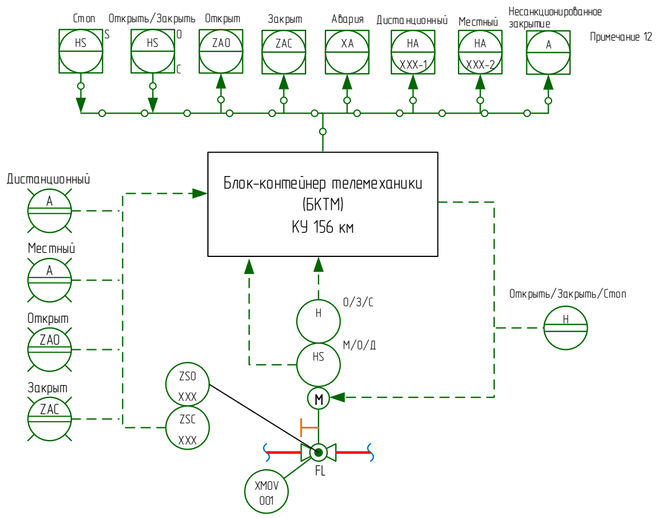
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

16 Оборудование со знаком "***" входит в комплект поставки СОУ.

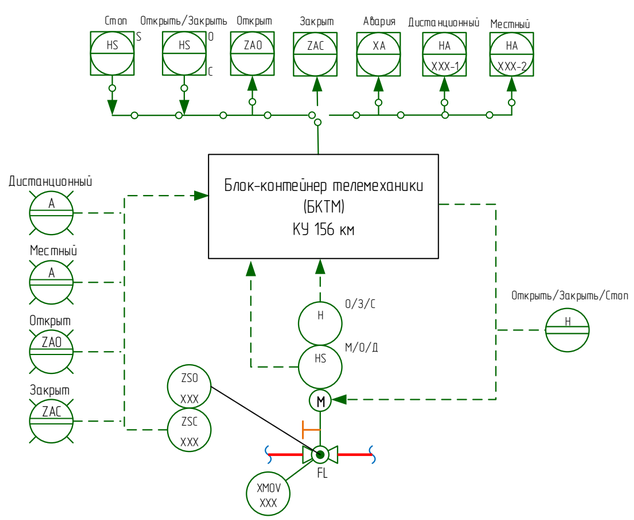
Принятые сокращения

КС	- компрессорная станция
КУ	- крановый узел
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ	- система обнаружения утечек

1



2



Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0221-Т.Л.АК-0001		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Ильченко				Крановый узел 156 км	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клещева					П		1
Рук.гр.		Мальцева							
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 156 км	СИБУР		
Н.контр.		Дордий							
ГИП		Дордий							

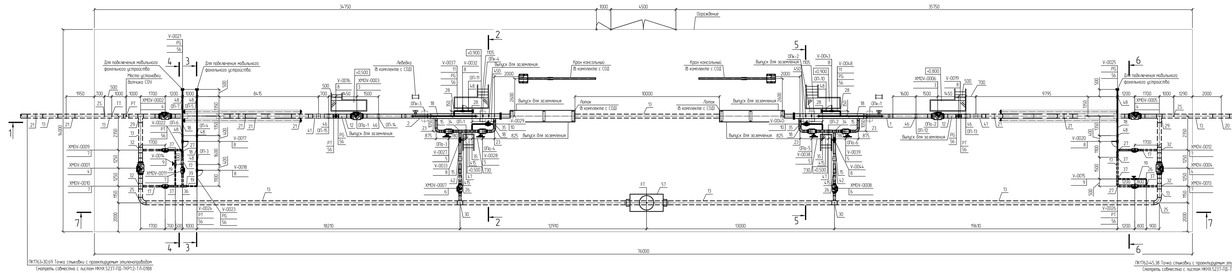
Согласовано: Гл. спец. ТТ Жаров; Гл. спец. КИА Гречко

Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. № подл. 00053355

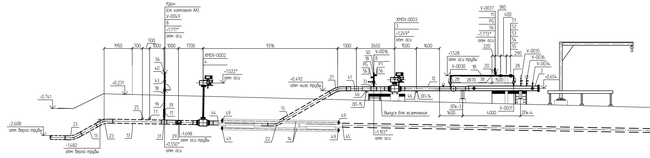
НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0221-ТЛАК-0001_0_R.pdf

Формат А2

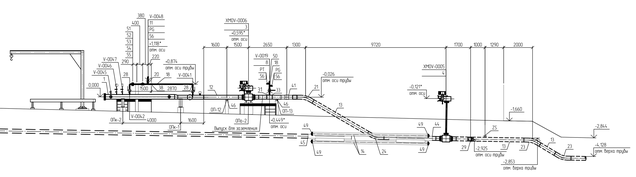
План узла приема-запуска СОД 176 км



Разрез 1-1



Разрез 2-2

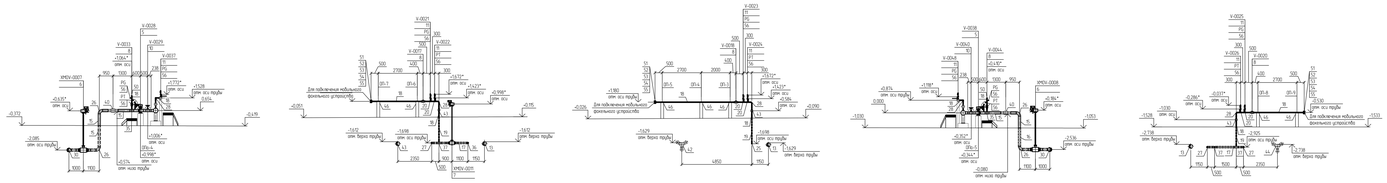


Разрез 4-4

Разрез 3-3

Разрез 5-5

Разрез 6-6



Разрез 7-7

Спецификация (Начало)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	НКХК.5273-ПВ-0000-ТЛ.01А-0001	КР: сплошнорезьбовая ПН 250; 10 МПа; сфера - по 8 сферическим поясам; ГЛ 16; Дополнительные требования согласно ОЛ	1	1350	шт
2	НКХК.5273-ПВ-0000-ТЛ.01А-0002	КР: сплошнорезьбовая ПН 250; 10 МПа; сфера - по 8 сферическим поясам; ГЛ 16; Дополнительные требования согласно ОЛ	1	1350	шт
3	НКХК.5273-ПВ-0000-ТЛ.01А-0004	Кран шаровой; DN 250; PN 160; А; по ГОСТ 9544-2015; 2ГЛ/2УФ/2С; -; -; приводной электрический; под приварку; Приварка - -/- - подземная установка	2	433	шт
4	НКХК.5273-ПВ-0000-ТЛ.01А-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; А; по ГОСТ 9544-2015; 2ГЛ/2УФ/2С; -; -; приводной электрический; под приварку; Приварка - -/- - подземная установка	4	433	шт
5	НКХК.5273-ПВ-0000-ТЛ.01А-0007	Кран шаровой; DN 150; PN 160; А; по ГОСТ 9544-2015; 2ГЛ/2УФ/2С; -; -; приводной ручной с редуктором; под приварку; Приварка - -/- - надземная установка	4	164	шт
6	НКХК.5273-ПВ-0000-ТЛ.01А-0005	Кран шаровой; DN 150; PN 160; А; по ГОСТ 9544-2015; 2ГЛ/2УФ/2С; -; -; приводной электрический; под приварку; Приварка - -/- - подземная установка	2	164	шт
7	НКХК.5273-ПВ-0000-ТЛ.01А-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; А; по ГОСТ 9544-2015; 2ГЛ/2УФ/2С; -; -; приводной электрический; под приварку; Приварка - -/- - подземная установка	5	57	шт
8	НКХК.5273-ПВ-0000-ТЛ.01А-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А; по ГОСТ 9544-2015; 2ГЛ/2УФ/2С; -; -; приводной ручной; под приварку; Приварка - -/- - надземная установка	10	21	из них 1 шт. для Встречного РП
9	НКХК.5273-ПВ-0000-ТЛ.01А-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А; по ГОСТ 9544-2015; 2ГЛ/2УФ/2С; -; -; приводной ручной с редуктором; под приварку; Приварка - -/- - надземная установка	2	21	шт
10	НКХК.5273-ПВ-0000-ТЛ.01А-0011	Клапан регулирующий; DN 50; PN 160; ручной; фланцевое; исп. 1 ремб 1 по ГОСТ 33259-2015; 12Х18Н10Т	2	32	шт
11	НКХК.5273-ПВ-0000-ТЛ.01А-0012	Кран шаровой; DN 15; PN 160; А; по ГОСТ 9544-2015; 2ГЛ/2УФ/2С; -; -; приводной ручной; под приварку; Приварка - -/- - надземная установка	8	0,8	шт
12		Трубы; 273х10; сборка прямошовная; тип 1; К52Н/2С; рулонная сталь; ГОСТ 31447-2012; КСЦ не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С	7,74	64,86	м
13		Трубы; 273х10; сборка прямошовная; тип 1; К52Н/2С; рулонная сталь; ГОСТ 31447-2012; КСЦ не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; хребовая наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (термоусаживаемая полимерное покрытие конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	43,92	64,86	м
14		Трубы; 219х6С; бесшовная г/д; группа В; К480/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 32528-2013; КСЦ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	48,0	52,39	м
15		Трубы; 159х7; бесшовная г/д; группа В; К480/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 32528-2013; КСЦ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	8,42	26,67	м
16		Трубы; 159х7; бесшовная г/д; группа В; К480/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 32528-2013; КСЦ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; хребовая наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (термоусаживаемая полимерное покрытие конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	6,34	26,67	м
17		Трубы; 108х6; бесшовная г/д; группа В; К480/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 32528-2013; КСЦ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; хребовая наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (термоусаживаемая полимерное покрытие конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	9,48	15,34	м
18		Трубы; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К480/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 32528-2013;	32,4	6,52	м
19		Трубы; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К480/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 32528-2013; КСЦ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; хребовая наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (термоусаживаемая полимерное покрытие конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	9,59	6,52	м
20		Трубы; 32х3; бесшовная г/д; группа В; К480/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 32528-2013;	0,8	1,43	м
21		Отвод; 273х10ГП; горячегнутый; бесшовный; - ; ближ прямых участков; 250/250 мм; 52Н; цвет 30; К520/2С2; рулонная сталь;	2	76,8	шт
22		Отвод; 273х10ГП; горячегнутый; бесшовный; - ; ближ прямых участков; 250/250 мм; 52Н; цвет 35; К520/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 9.015-2013+ГОСТ 9.602-2005; Доп. требования по ОЛ	1	76,7	шт

Спецификация (Продолжение)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
23		Отвод; 273х10ГП; горячегнутый; бесшовный; - ; ближ прямых участков; 250/250 мм; 52Н; цвет 29; К520/2С2; рулонная сталь;	4	76,8	шт
24		Отвод; 273х10ГП; горячегнутый; бесшовный; - ; ближ прямых участков; 250/250 мм; 52Н; цвет 29; К520/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 9.015-2013+ГОСТ 9.602-2005; Доп. требования по ОЛ	1	76,9	шт
25		Отвод; 273х17ПГП; крутоизогнутый; бесшовный; исп 2; 52Н; цвет 90; К520/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 17375-2001;	2	43	шт
26		Отвод; 159х8ПГП; крутоизогнутый; бесшовный; исп 2; 52Н; цвет 90; К480/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 17375-2001;	8	11	шт
27		Отвод; 108х7ПГП; крутоизогнутый; бесшовный; исп 2; 52Н; цвет 90; К480/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 17375-2001;	3	4,3	шт
28		Отвод; 57х5ПГП; крутоизогнутый; бесшовный; исп 2; 52Н; цвет 90; К480/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 17375-2001;	13	1	шт
29		Тройник равнопроходный с решеткой; 273х10ПЗА-273х10ПЗА; цилиндрический; - ; без кольца; К520/2С2 на металлопрокат/К480/2С2 на ответвлениях; рулонная сталь; ТУ 9469-079-04834779-2014 или эквивалент.	2	34,63	шт
30		Тройник; 273х13ПЗА-159х9ПЗ; переходной; бесшовный; исп 2; без кольца; К520/2С2 на металлопрокат/К480/2С2 на ответвлениях; рулонная сталь; ГОСТ 17376-2001;	2	34,93	шт
31		Тройник переходной с решеткой; 273х11ПЗА-108х6Б1; сборный; - ; без кольца; К520/2С2 на металлопрокат/К480/2С2 на ответвлениях; рулонная сталь; ТУ 9469-079-04834779-2014 или эквивалент.	1	44,7	шт
32		Тройник; 273х11ПЗА-108х6Б1; переходной; сборный; - ; без кольца; К520/2С2 на металлопрокат/К480/2С2 на ответвлениях; рулонная сталь; ТУ 9469-079-04834779-2014 или эквивалент.	4	44,7	шт
33		Тройник; 273х10ПЗА-57х5П2; переходной; сборный; - ; без кольца; К520/2С2 на металлопрокат/К480/2С2 на ответвлениях; рулонная сталь; ТУ 9469-079-04834779-2014 или эквивалент.	2	34,26	шт
34		Тройник; 159х7П1-159х5П1; равнопроходный; бесшовный; исп 2; без кольца; К480/2С2 на металлопрокат/К480/2С2 на ответвлениях; рулонная сталь; ГОСТ 17376-2001;	2	12,2	шт
35		Тройник; 159х8П1-57х5П1; переходной; сборный; - ; без кольца; К480/2С2 на металлопрокат/К480/2С2 на ответвлениях; рулонная сталь; ТУ 9469-079-04834779-2014 или эквивалент.	6	8,8	шт
36		Тройник; 108х8П1-108х8П1; равнопроходный; бесшовный; исп 2; без кольца; К480/2С2 на металлопрокат/К480/2С2 на ответвлениях; рулонная сталь; ГОСТ 17376-2001;	1	6,8	шт
37		Тройник; 108х8П1-57х5П1; переходной; сборный; - ; без кольца; К480/2С2 на металлопрокат/К480/2С2 на ответвлениях; рулонная сталь; ТУ 9469-079-04834779-2014 или эквивалент.	6	6,13	шт
38		Тройник; 57х5П1-57х5П1; равнопроходный; бесшовный; исп 2; без кольца; К480/2С2 на металлопрокат/К480/2С2 на ответвлениях; рулонная сталь; ГОСТ 17376-2001;	2	0,88	шт
39		Переход; 108х8П1-57х5П1; - ; концентрический; бесшовный; исп 2; К480/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 17378-2001;	2	1,6	из них 1 шт. для Встречного РП
40		Переход; 57х5П1-25х4П1; - ; концентрический; бесшовный; исп 2; К480/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 17378-2001;	1	0,4	шт
41	НКХК.5273-ПВ-0000-ТЛ.01А-0015	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -273; 9,8-10УП; ГОСТ Р 9.603-2021; Доп. требования по ОЛ	2	163	шт
42	НКХК.5273-ПВ-0000-ТЛ.01А-0016	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -159; 9,8-10УП; ГОСТ Р 9.603-2021; Доп. требования по ОЛ	2	60	шт
43	НКХК.5273-ПВ-0000-ТЛ.01А-0018	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -57; 9,8-10УП; ГОСТ Р 9.603-2021; Доп. требования по ОЛ	4	10	из них 1 шт. для Встречного РП
44		Муфта стыковая; М1; 273х10; К52; 10 МПа; 1УХЛ; ТУ 9469-025-04834779-2010 или эквивалент. заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	2	194	шт
45		Муфта стыковая; М2; 273х10; К52; 10 МПа; 1УХЛ; ТУ 9469-025-04834779-2010 или эквивалент. заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	2	194	шт
46		Опора; 273; АК; исполнение А11; ОВ2С; ГОСТ 36-546-88; - ; -	4	6,9	шт
47		Опора; 159; АК; исполнение А11; ОВ2С; ГОСТ 36-546-88; - ; -	2	6,9	шт
48		Опора; 57; АК; исполнение А11; ОВ2С; ГОСТ 36-546-88; - ; -	9	2,1	шт
49		Заглушка; 219х10СВ; эллиптическая; бесшовная; исп 2; К480/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 17379-2001;	12	5,1	шт
50		Заглушка; 57х5П1; эллиптическая; бесшовная; исп 2; К480/2С2; рулонная сталь; ГОСТ 17379-2001;	4	0,3	шт
51		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. 1; ремб 1; ср. конструкт.1К; К480/2С2; ГОСТ 33259-2015;	5	6,49	шт
52		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп 2; ср. конструкт.1К; К480/2С2; ГОСТ 34.785-2021; - ; -	5	7	шт

Спецификация (конец)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
53		Прокладка обмотанная спиральная; DN 50; PN 160; исп. 3-1; К480/2С2; ГОСТ 34.615-2020; -	5	0,106	шт
54		Шпилька; -; М48 2; шаг 3; L 190А; Вр; к-150 мм; К480/2С2; Б/Ч; - ; ГОСТ 26-2043-96; - ; -	20	0,372	шт
55		Гайка; -; - М48; 1Н; К480/2С2; Б/Ч; - ; ГОСТ 26-2043-96; - ; - ; -	40	0,153	шт
56		Заборник; нержавеющая сталь; 6 1/2"; -; ближ -; ниж. ОФ2С; продувка Ш4; по чертеж; ТУ 36-1118-84;	11	0,19	из них 1 шт. для Встречного РП
57	НКХК.5273-ПВ-0000-ТЛ.01А-0019	Пенал общего назначения; 4.140 мм; -; -; ТУ 9469-020-69754385-2016 или эквивалент. Дополнительные требования согласно ОЛ	1	16,20	шт
58		Полиса общего назначения; 4.140 мм; -; -; -

Технологическая схема и схема автоматизации узла приема-запуска СОД 176 км

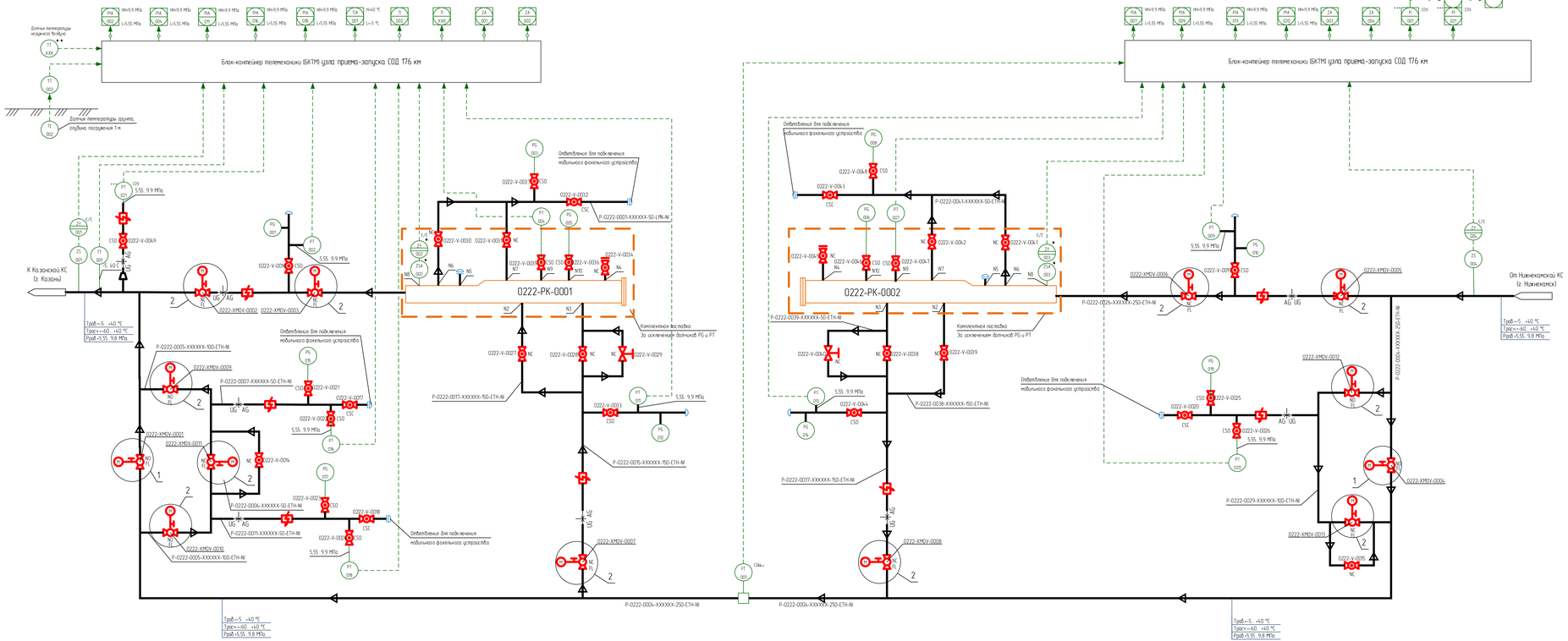


Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Условный проход DN
N2	Вход/выход продукта	150
N3	Вход/выход продукта	150
N4	Подача пара или инертного газа штуцер с ЭРА и фланцевой заглушкой	50
N5	Для запасовки	-
N6	Газовоздушная линия	50
N7	Газовоздушная линия	50
N8	Под сигнализатор прохождения СОД	-
N9	Под датчик давления	-
N10	Под манометр	-

1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0222-

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКИК.5273-ПД-ТКР12-1.ТЛ.АК-0001

3 Краны поз. 0001, 0004, 0009, 0010, 0012, 0016, 0019, 0021, 0022, 0023, 0024, 0025, 0026, 0033, 0035, 0036, 0037, 0044, 0046, 0047, 0048, 0049 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0002, 0003, 0005, 0006, 0007, 0008, 0011, 0013, 0014, 0015, 0017, 0018, 0020, 0027, 0028, 0030, 0031, 0032, 0034, 0038, 0039, 0041, 0042, 0043, 0045 в нормальном режиме работы закрыты. Клапаны регулирующие отсечные поз. 0029, 0040 в нормальном режиме работы закрыты

4 Краны поз. 0016, 0019, 0021, 0022, 0023, 0024, 0025, 0026, 0033, 0035, 0036, 0037, 0044, 0046, 0047, 0048, 0049 оплавлировать в открытом положении. Краны поз. 0017, 0018, 0020, 0032, 0043 оплавлировать в закрытом положении

5 Краны поз. 0002, 0003, 0005, 0006, 0007, 0008, 0027, 0028, 0038, 0039 используются при запуске или приеме ВТУ в камеры СОД.

6 Освобождение камер СОД от этилена осуществляется с помощью мобильного факельного устройства через краны поз. 030, 031, 032, 043, 042, 043

7 Клапаны регулирующие поз. 0029, 0040 используются для плавного заполнения камер СОД этиленом

8 Краны поз. 0034, 0045 используются при продувке камер СОД азотом.

9 Краны поз. 0011, 0013 используются при необходимости работы по байпасной линии.

10 Краны поз. 0014, 0015 используются при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ

11 Краны поз. 0017, 0018, 0020 используются для подключения мобильного факельного устройства с целью сбрасывания сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода

12 Краны поз. 0009, 0010, 0012 используются блокированной только при проведении ремонтных работ байпасной линии и отвлетвлений для подключения мобильного факельного устройства

13 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

14 Управление кранами поз 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012, 0013 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода

15 Информация о состоянии кранов поз 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012, 0013, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода

16 Для кранов поз 0001, 0004 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления

17 Датчики, отмеченные **, поставляются в комплекте с оборудованием

18 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный ***, поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера
телемеханики ІБКТМІ

19 При обнаружении загазованности любым из датчиков газа загазованности:
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо6) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо6) и на АРМ диспетчера этиленопровода

20 При обнаружении загазованности по логике 2оо6 (подтвержденный сигнал)
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

21 Оборудование со знаком "****" входит в комплект поставки СОУ.

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция
НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ - автоматизированное рабочее место
АСУ ТП - автоматизированная система управления технологическим процессом
СОД - средство очистки и диагностики
СОУ - система обнаружения утечек

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата
Разраб.	Ивченко				
Провер.	Кашапов				
Рук.гр.	Мотышева				
Рук.гр.	Литвинова				
Н.контр.	Дорофеев				
ГИП	Дорофеев				

НКИК.5273-ПД-ТКР12-0222-ТЛ.АК-0001

"Реконструкция линейного сооружения - магистральный комплекс «Газопровод этиленопровода» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объектов до 3Т-600"

Стадия	Лист	Листов
П		1

Узел приема-запуска СОД 176 км

Технологическая схема и схема автоматизации узла приема-запуска СОД 176 км

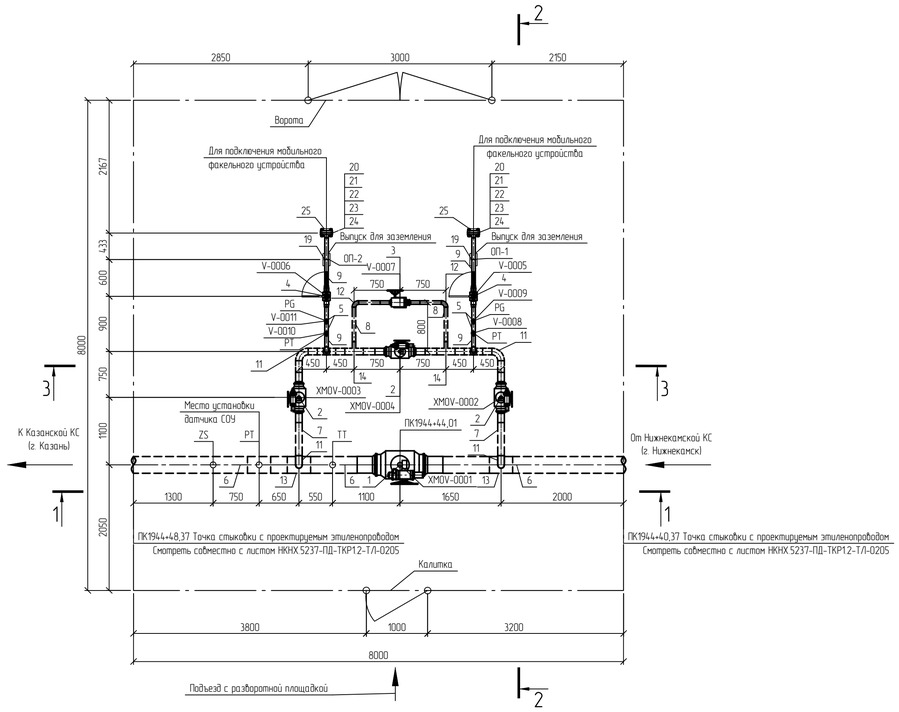
СИБУР

Инв. № подл. 000.055 | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Согласовано: Гл.инж. ТГ Ахмадеев, Гл.спец.АСДК Ахмадеев

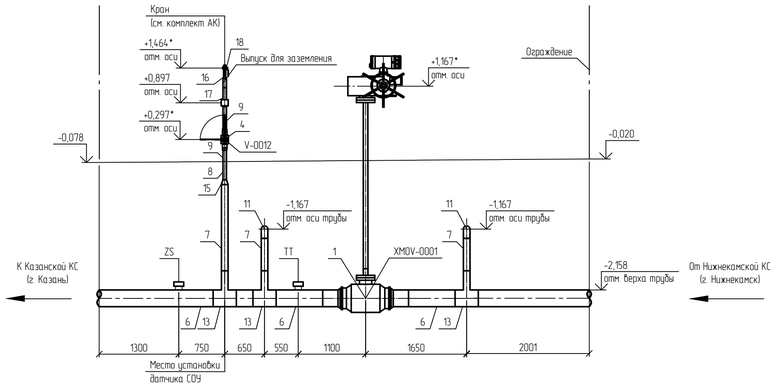
НКИК.5273-ПД-ТКР12-0222-ТЛ.АК-0001_П_R.pdf

Формат А2х3

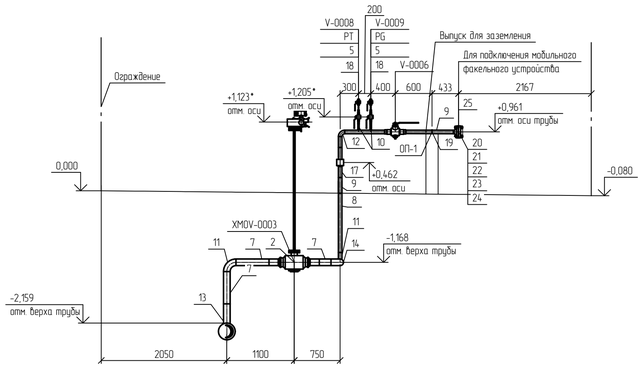
План кранового узла 194 км



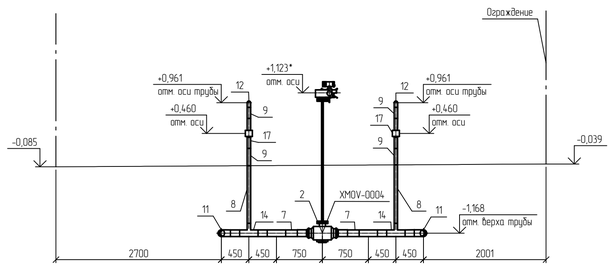
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0013	Кран шаровой; DN 15; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,46	64,86	м
7		Труба; 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,904	15,34	м
8		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,04	6,52	м
9		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,28	6,52	м
10		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,4	1,43	м

Спецификация (Конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11		Отвод; 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	4,1	шт.
12		Отвод; 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	1	шт.
13		Тройник; 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
14		Тройник; 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	4	6,13	шт.
15		Переход; 108х8(6)-57х6(5); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	1,6	шт.
16		Переход; 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	0,4	шт.
17	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЗИ; -57-9,8-УХЛ1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
18		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С; приварная (Ш); по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Опора; 57; Х6; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	2	0,3	шт.
20		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. J; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	2	6,49	шт.
21		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. J; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 34785-2021; -; -	2	7	шт.
22		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп. J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020; -	2	0,406	шт.
23		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	8	0,372	шт.
24		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	16	0,133	шт.
25		Кожух защитный; DN 50; PN 160; металлический; с боковыми стенками; на фланцевое соединение; -/-; эквивалент ТУ 5763-002-12189681-2014; сталь оцинкованная; без окраски; с самоподжимным замком	2	0,5	шт.
26		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,011	1,256	т

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция;
СОУ - система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Основное направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ФЗ ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК.
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
8 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ГП 124.06.
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-ТЛ-0205, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0223-ТЛ АК-0001.
10 Идентификация арматуры начинается с 0223.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0223-ТЛ-0001			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Кановый узел 194 км	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дорбий			10.10.24	План кранового узла 194 км. Разрезы 1-1, 3-3.	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дорбий			10.10.24				

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0223-ТЛ-0001_0_R.dwg

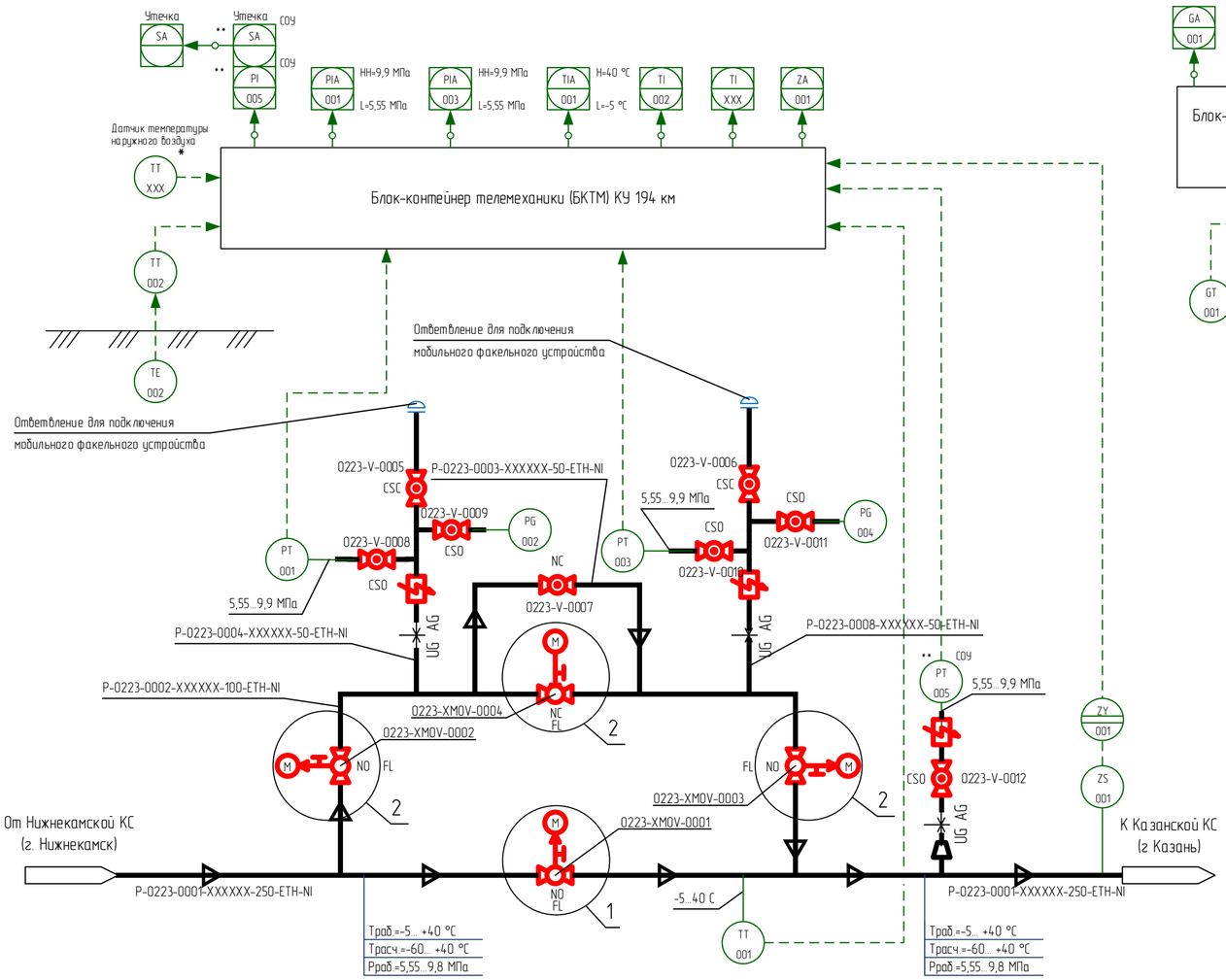
Формат А1

Взам. инв. №

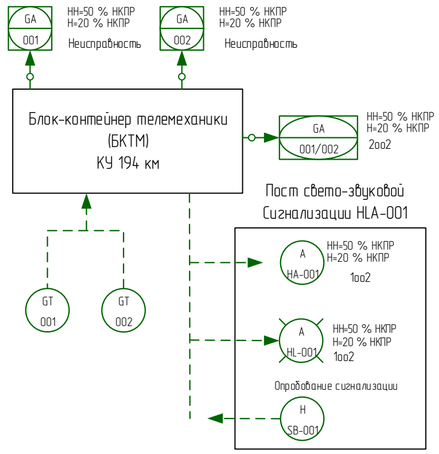
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 194 км



Контроль загазованности



1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0223-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л.АК-0001.

3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004, 0005, 0006,
007 в нормальном режиме работы закрыты.

4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.

5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии.

6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.

7 Краны поз. 0005, 006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.

8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.

9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.

11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

12 Для крана поз. 001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).

14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1oo2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1oo2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.

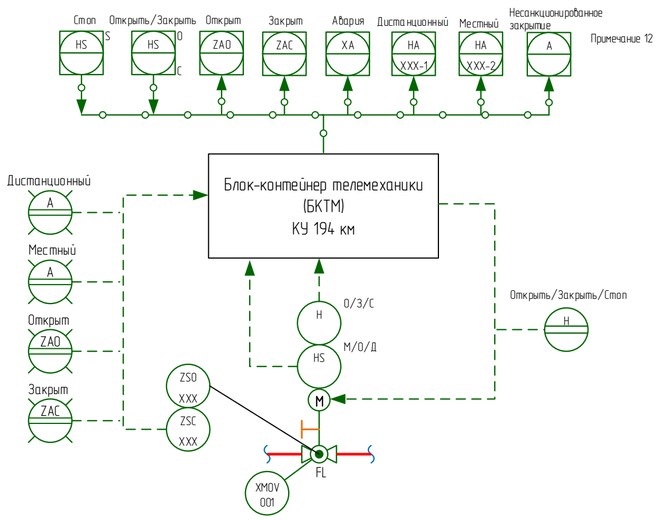
15 При обнаружении загазованности по логике 2oo2 (подтвержденный сигнал):
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

16 Оборудование со знаком "**" входит в комплект поставки СОУ.

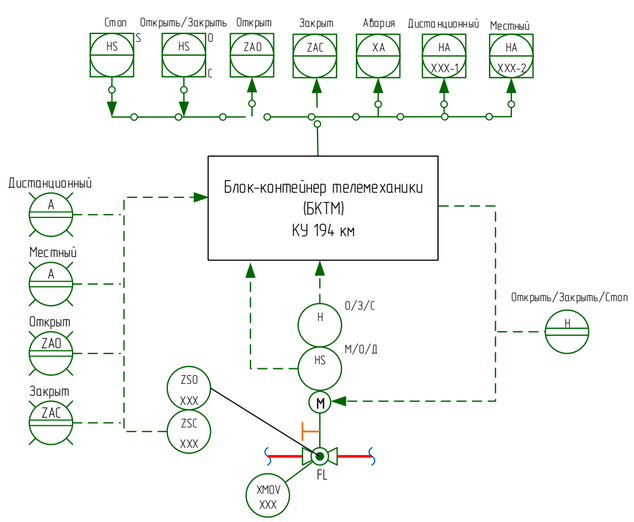
Принятые сокращения

КС	- компрессорная станция
КУ	- крановый узел
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ	- система обнаружения утечек

1



2



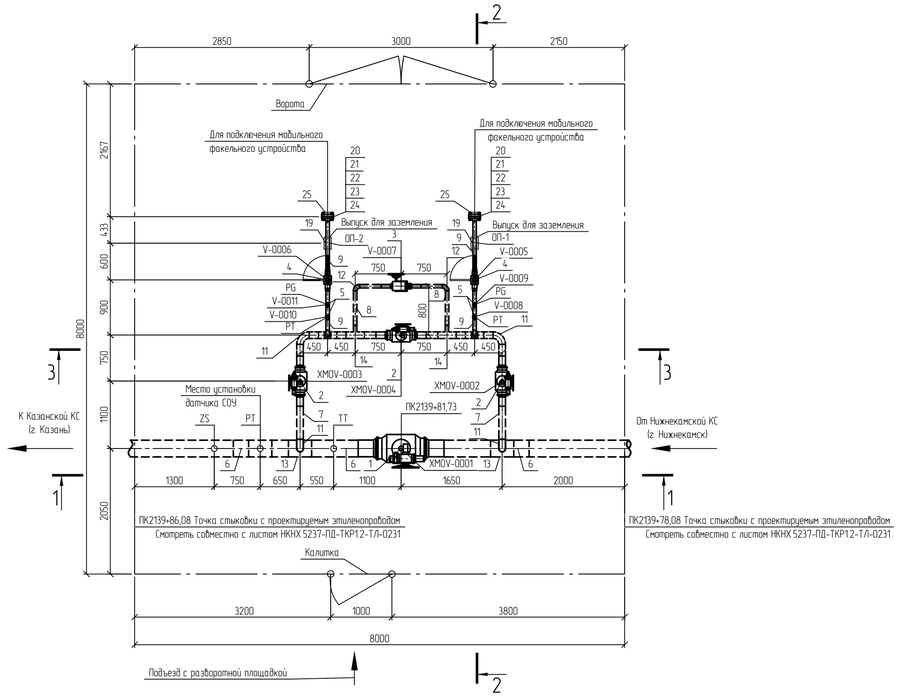
						НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0223-Т/Л.АК-0001
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"
Изм.	Кол.уч	Лист	док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Ильченко				Крановый узел 194 км — Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Разраб.		Клещева				
Рук.гр.		Мальцева				
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 194 км
Н.контр.		Дордий				
ГИП		Дордий				

Согласовано
Гл. спец. ТТ Жаров
Гл. спец. КиА Гренко
Взам. инв.
Подпись и дата
Инв. № подл. 00053355

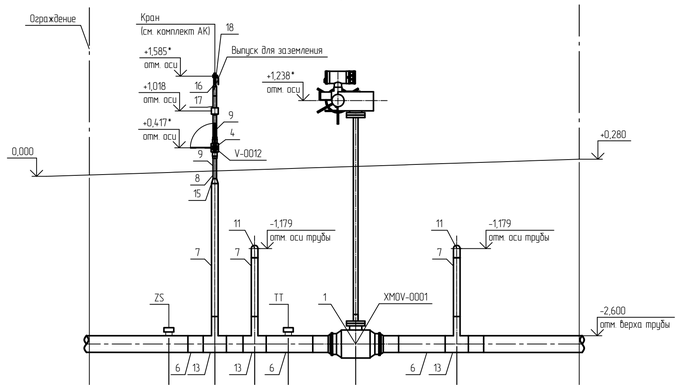
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0223-Т/Л.АК-0001_0_R.pdf

Формат А2

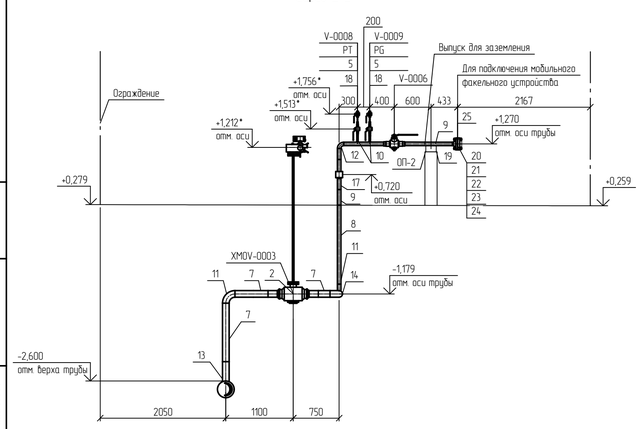
План кранового узла 213 км



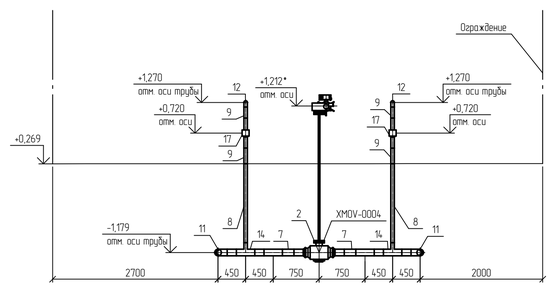
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; –; –; привод электрический; под приварку; Приварка- –/–; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; –; –; привод электрический; под приварку; Приварка- –/–; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; –; –; привод ручной с редуктором, под приварку; Приварка- –/–; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; –; –; привод ручной, под приварку; Приварка- –/–; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0013	Кран шаровой; DN 15; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; –; –; привод ручной, под приварку; Приварка- –/–; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба; 273x10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; KCU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,46	64,86	м
7		Труба; 108x6; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; KCU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	6,53	15,34	м
8		Труба; 57x5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; KCU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,54	6,52	м
9		Труба; 57x5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; KCU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,251	6,52	м
10		Труба; 22x3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; –	0,4	1,43	м

Спецификация (Конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11		Отвод; 108x7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	4,1	шт.
12		Отвод; 57x6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	1	шт.
13		Тройник; 273x11(10)-108x6(6); переходной; сварной; –; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
14		Тройник; 108x6(6)-57x6(5); переходной; сварной; –; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	4	6,13	шт.
15		Переход; 108x8(6)-57x6(5); –; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	1,6	шт.
16		Переход; 57x6(5)-25x4(3); –; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	0,4	шт.
17	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ.0Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -57-9,8-УХЛ1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
18		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; –; длина – мм; 09Г2С; приварная (Ш4) по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Опора; 57; КХ; исполнение А11; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; – ; –	2	2,1	шт.
20		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. J; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; –	2	6,49	шт.
21		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. J; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 34785-2021; –; –	2	7	шт.
22		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп. J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020; –	2	0,406	шт.
23		Шпилька; –; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К48(09Г2С); б/п; –; ОСТ 26-2040-96; –; –	8	0,372	шт.
24		Гайка; –; –; М24; 7H; К48(09Г2С); б/п; –; ОСТ 26-2041-96; –; –; –	16	0,133	шт.
25		Кожух защитный; DN 50; PN 160; металлический, с боковыми стенками; на фланцевое соединение; –/–; эквивалент ТУ 5763-002-12189681-2014; сталь оцинкованная; без окраски, с самоподжимным замком	2	0,5	шт.
26		Полоса общего назначения; 4x40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; –; сортамент по ГОСТ 103-2006; –; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,001т	1,256	т

Принятые сокращения

КУ – крановый узел;
СОУ – система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ОБ ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК.
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
8 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ГП 101,520.
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0231-ТЛ-00XX, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0225-ТЛ.АК-0001.
10 Идентификация арматуры начинается с 0225.

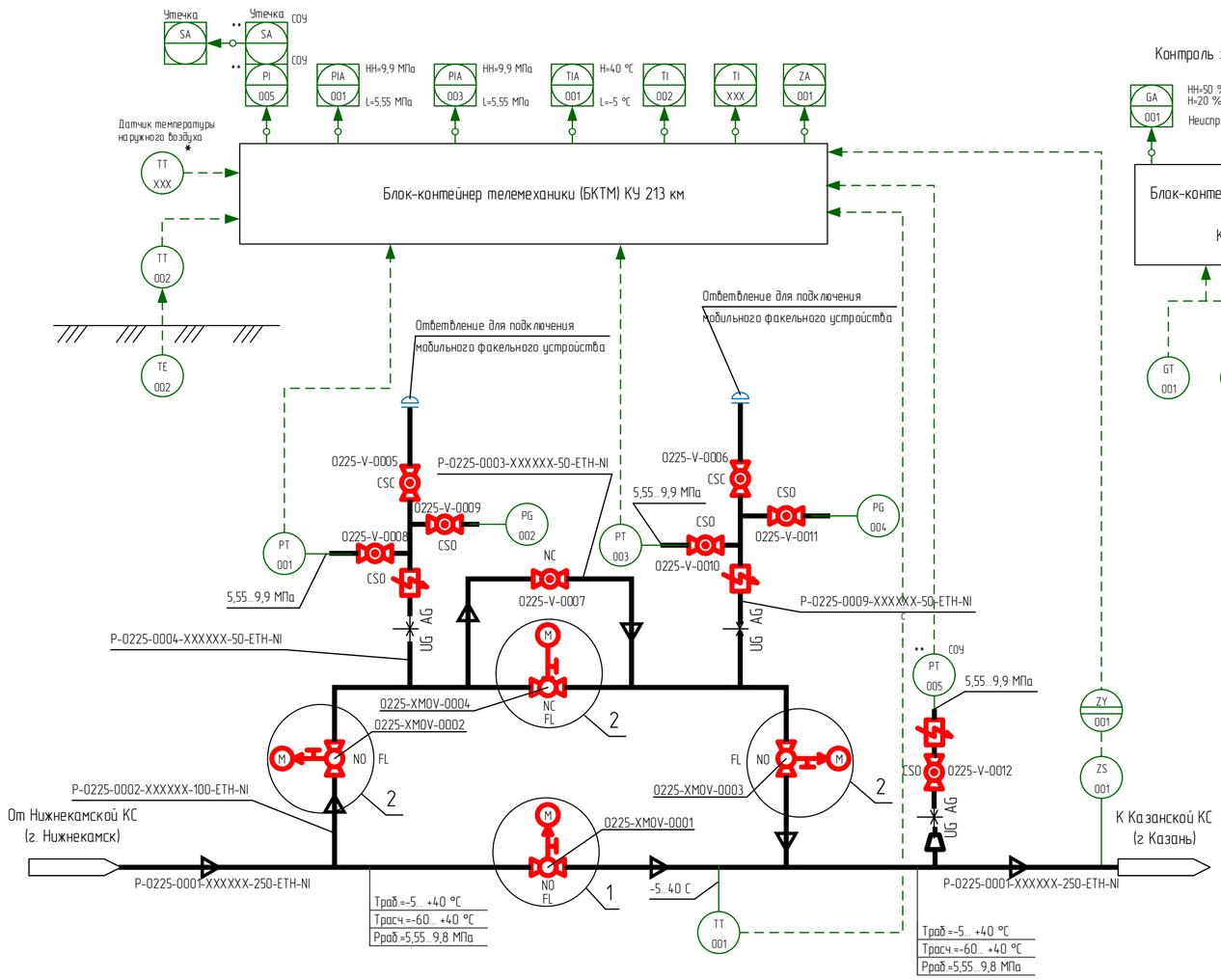
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0225-ТЛ-0001			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Крановый узел 213 км	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Харов			10.10.24				
						План кранового узла 213 км. Разрезы 1-1...3-3	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
Н. контр.		Дордий			10.10.24				
ГИП		Дордий			10.10.24				

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0225-ТЛ-0001_0_R.dwg

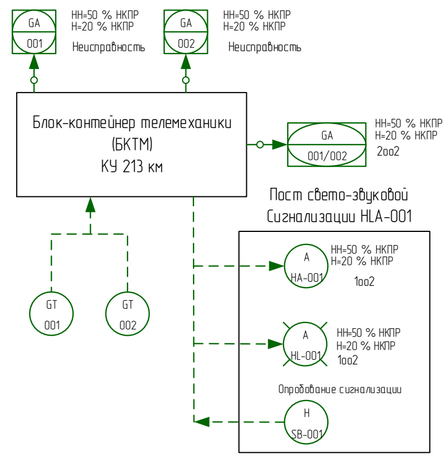
Формат А1

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00051355

Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 213 км



Контроль загазованности



1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0225-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/ЛАК-0001.

3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004, 0005, 0006, 0007 в нормальном режиме работы закрыты.

4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.

5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии.

6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.

7 Краны поз. 0005, 0006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.

8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.

9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.

11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

12 Для крана поз. 0001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).

14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:

- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оо2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.

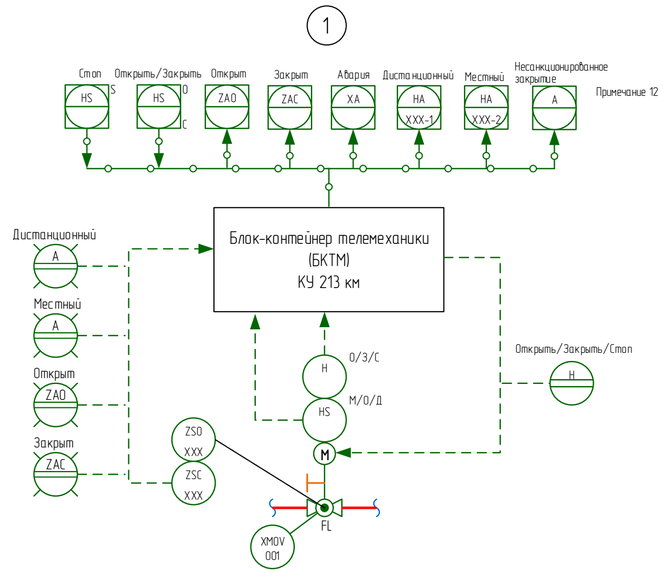
15 При обнаружении загазованности по логике 2оо2 (подтвержденный сигнал):

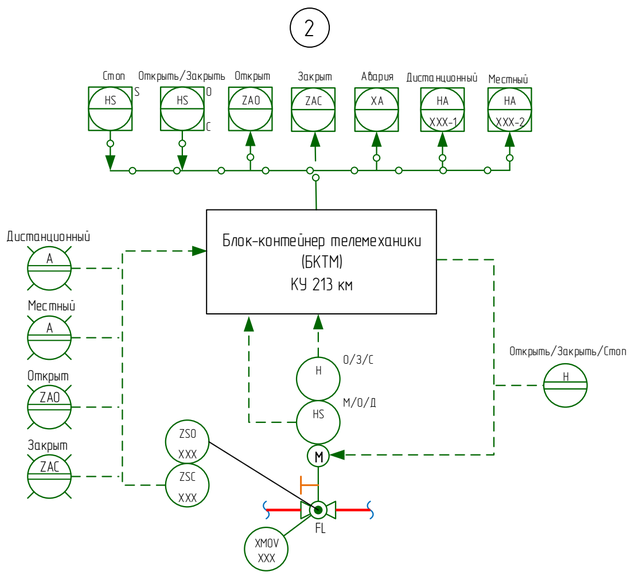
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

16 Оборудование со знаком "**" входит в комплект поставки СОУ.

Принятые сокращения

КС	- компрессорная станция
КУ	- крановый узел
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ	- система обнаружения утечек





Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ильченко			
Разраб.		Клещева			
Рук.гр.		Мальцева			
Рук.гр.		Литвинова			
Н.контр.		Дордий			
ГИП		Дордий			

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0225-Т/ЛАК-0001

"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"

Крановый узел 213 км

Стадия	Лист	Листов
П		1

Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 213 км

СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

Согласовано

Гл. спец. ТТ	Харлф
Гл. спец. КиА	Гречко

Взам. инв.

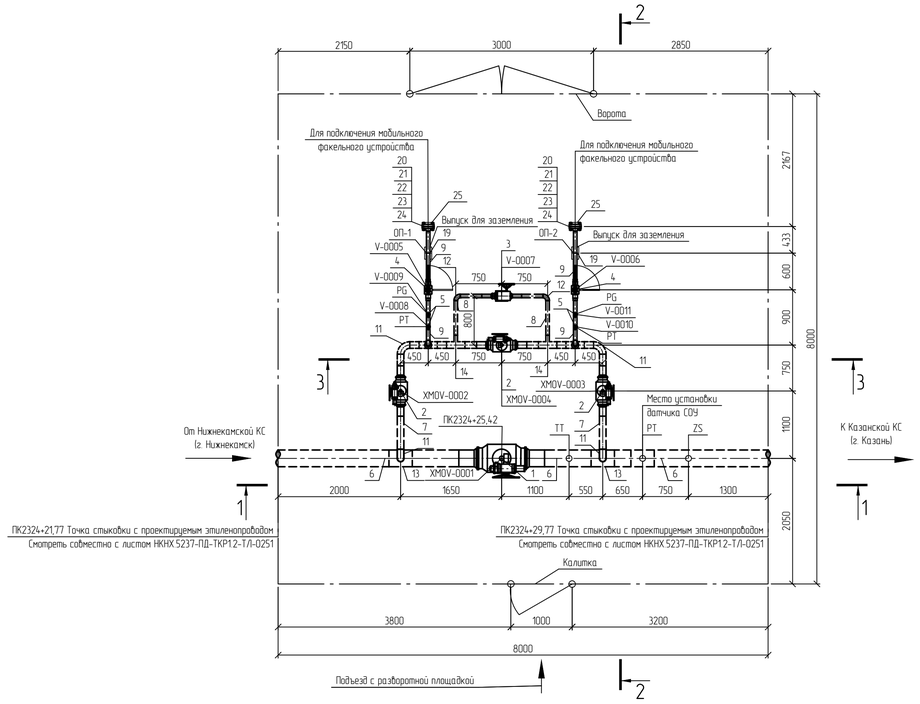
Подпись и дата

Инв. № подл. 0005/355

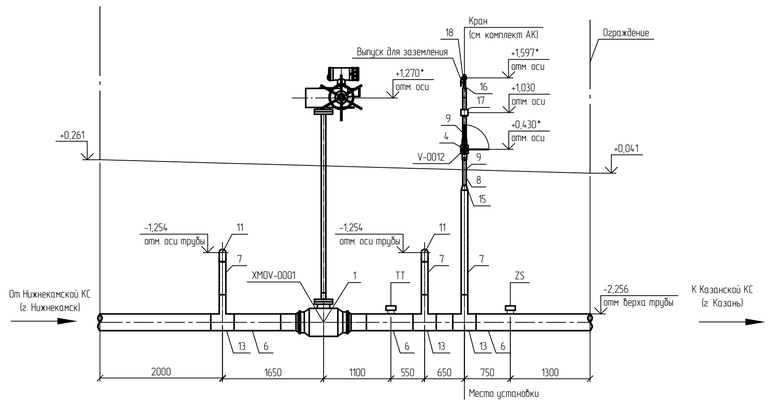
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0225-Т/ЛАК-0001_0_R.pdf

Формат А2

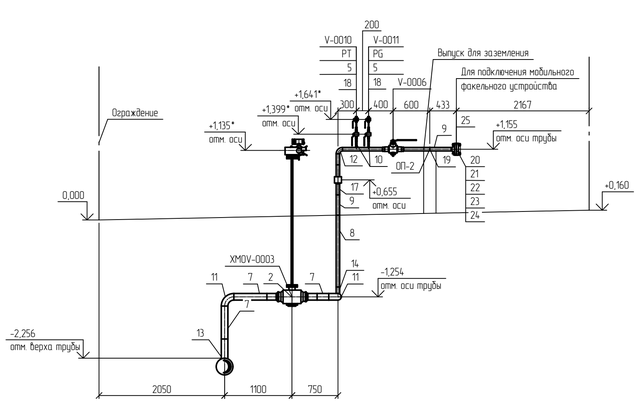
План кранового узла 232 км



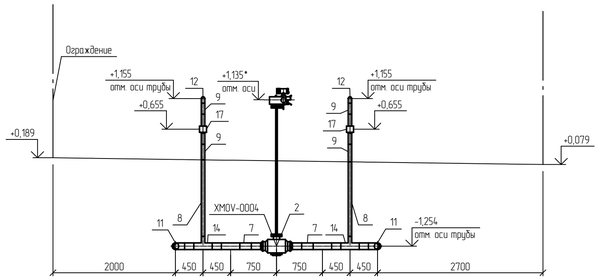
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л0/Л-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л0/Л-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л0/Л-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором; под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л0/Л-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика PT
5	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л0/Л-0013	Кран шаровой; DN 15; PN 160; A; по ГОСТ 9544-2015; 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной; под приварку; Приварка- -/-; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба; 273x10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,46	64,86	м
7		Труба; 108x6; бесшовная г/д; группа B; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,23	15,34	м
8		Труба; 57x5; бесшовная г/д; группа B; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,55	6,52	м
9		Труба; 57x5; бесшовная г/д; группа B; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,29	6,52	м
10		Труба; 22x3; бесшовная г/д; группа B; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,4	1,43	м

Спецификация (Конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11		Отвод; 108x7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	4	4,1	шт.
12		Отвод; 57x6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	4	1	шт.
13		Тройник; 273x11(10)-108x6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	3	44,7	из них 1 шт. для датчика PT
14		Тройник; 108x6(6)-57x6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	4	6,13	шт.
15		Переход; 108x8(6)-57x6(5); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	1	1,6	шт.
16		Переход; 57x6(5)-25x4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	1	0,4	шт.
17	НКНХ.5273-ПД-0000-Т/Л0/Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -57-9,8-УХ/11; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по 0/Л;	3	10	из них 1 шт. для датчика PT
18		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С; приварная (Шц) по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика PT
19		Опора; 57; ХБ; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; - ; -	2	0,3	шт.
20		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. J; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	2	6,49	шт.
21		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. J; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 34785-2021; -; -	2	7	шт.
22		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп. J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020; -	2	0,406	шт.
23		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; M24; 8g; L=130 мм; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	8	0,372	шт.
24		Гайка; -; -; M24; 7H; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -;	16	0,133	шт.
25		Кожух защитный; DN 50; PN 160; металлический; с боковыми стенками; на фланцевое соединение; -/-; эквивалент ТУ 5763-002-12189681-2014; сталь оцинкованная; без окраски; с самоподжимным замком	2	0,5	шт.
26		Полоса общего назначения; 4x40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,0011	1,256	m

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция;
СОУ - система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Основное направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ОБ 0110, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК.
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
8 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ГП 179,21
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-Т/Л-0251, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0226-Т/Л.АК-0001.
10 Идентификация арматуры начинается с 0226.

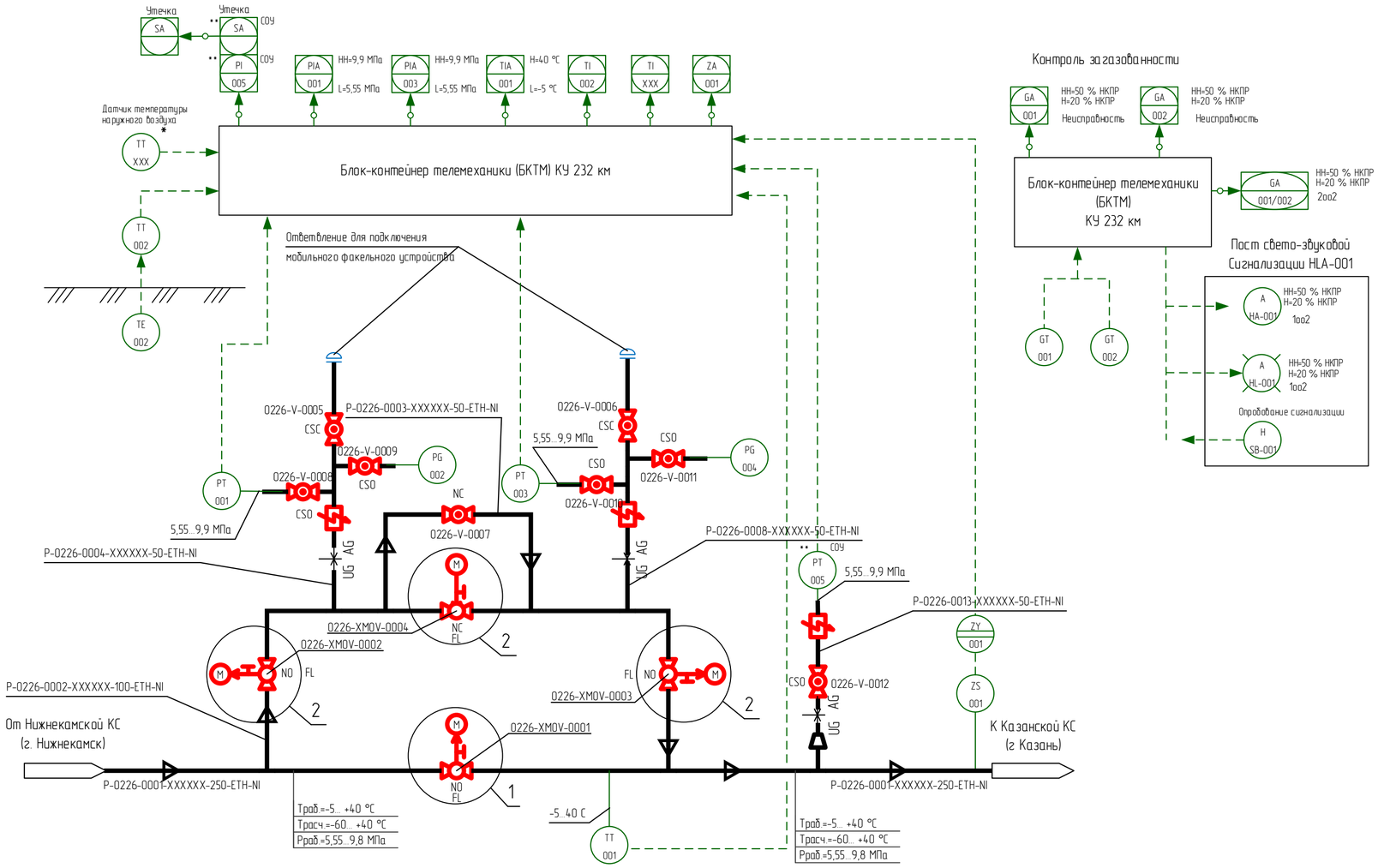
						НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0226-Т/Л-0001			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Кановый узел 232 км	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Харов			10.10.24				
						План кранового узла 232 км. Разрезы 1-1...3-3	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
Н. контр.		Дордий			10.10.24				
ГИП		Дордий			10.10.24				

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0226-Т/Л-0001_0_R.dwg

Формат А1

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 00051355

Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 232 км



Контроль загазованности

1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0226-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л.АК-0001.

3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004, 0005, 0006, 0007 в нормальном режиме работы закрыты.

4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.

5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии.

6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.

7 Краны поз. 0005, 0006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.

8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.

9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.

11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

12 Для крана поз. 001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "**", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).

14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:

- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1oo2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1oo2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.

15 При обнаружении загазованности по логике 2oo2 (подтвержденный сигнал):

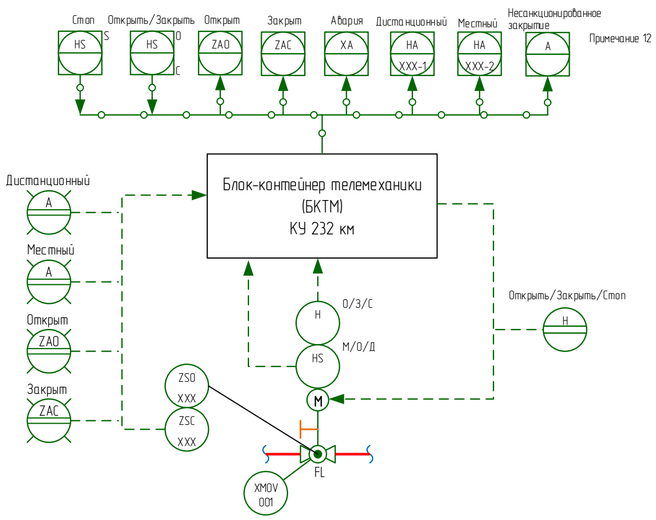
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

16 Оборудование со знаком "***" входит в комплект поставки СОУ.

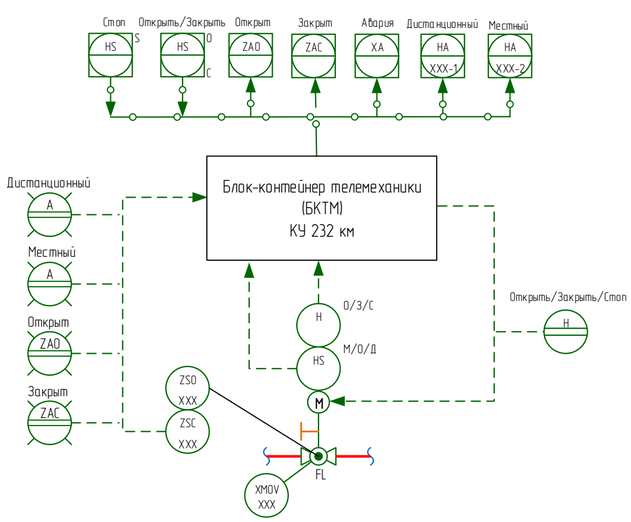
Принятые сокращения

КС	- компрессорная станция
КУ	- крановый узел
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ	- система обнаружения утечек

1



2



Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0226-Т/Л.АК-0001
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"
Разраб.		Ильченко				Крановый узел 232 км
Разраб.		Клещева				Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Рук.гр.		Мальцева				
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации кранового узла 232 км
Н.контр.		Дордий				СИБУР
ГИП		Дордий				

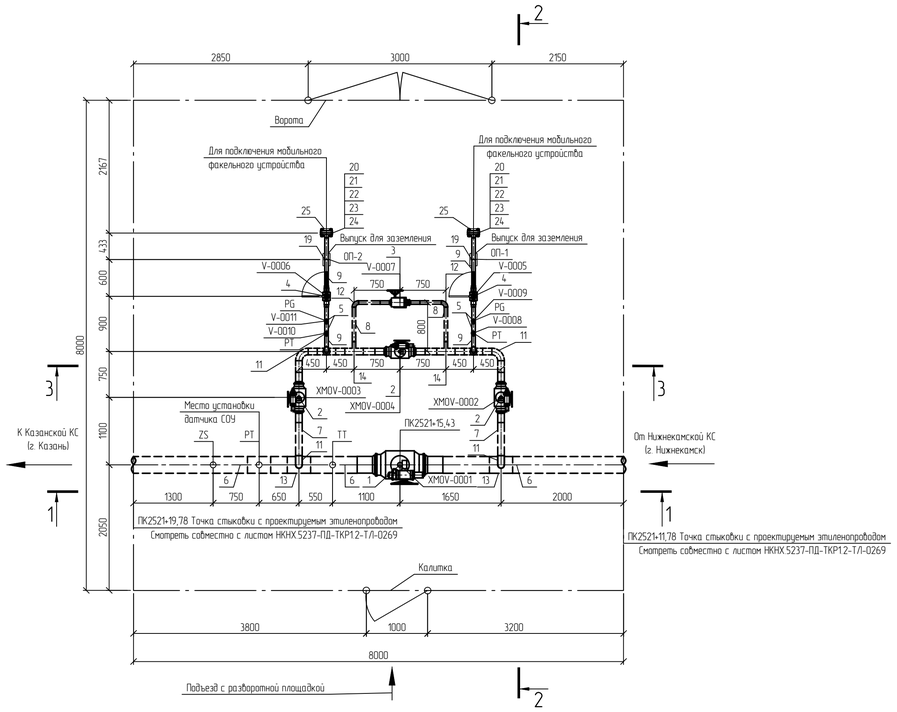
Согласовано: Гл. спец. ТТ Харлов; Гл. спец. КиА Гречко

Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. № подл. 0005355

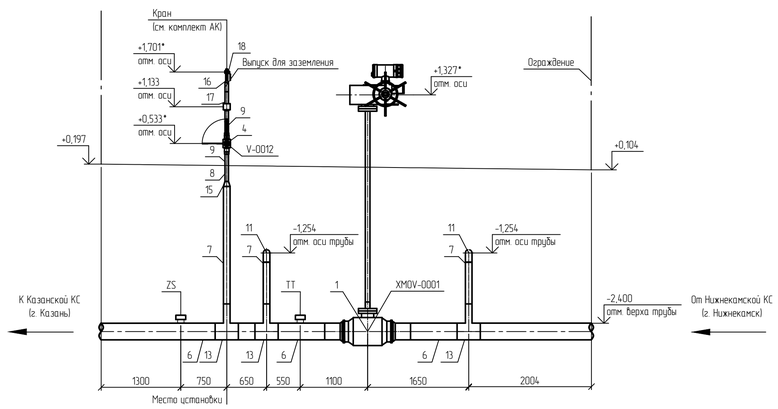
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0226-Т/Л.АК-0001_0_R.pdf

Формат А2

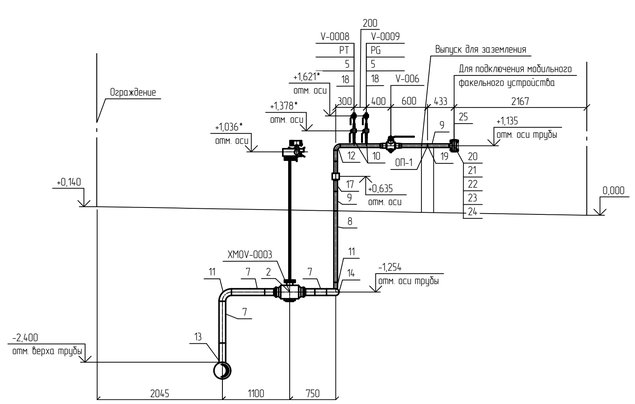
План охранного кранового узла Казанской КС



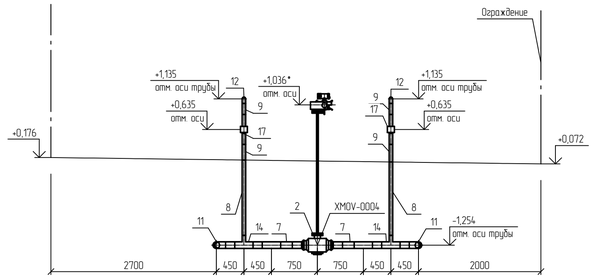
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация (Начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0003	Кран шаровой; DN 250; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический, под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	1	433	
2	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0008	Кран шаровой; DN 100; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод электрический, под приварку; Приварка- -/-; подземного исполнения	3	57	
3	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0009	Кран шаровой; DN 50; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной с редуктором, под приварку. Приварка- -/-; подземного исполнения	1	21	
4	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0010	Кран шаровой; DN 50; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной, под приварку. Приварка- -/-; надземного исполнения	3	21	из них 1 шт. для датчика РТ
5	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0013	Кран шаровой; DN 15; PN 160; A, по ГОСТ 9544-2015, 20ГЛ/09Г2С; -; -; привод ручной, под приварку. Приварка- -/-; надземного исполнения	4	0,8	
6		Труба; 273х10; сварная прямошовная; тип 1; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 31447-2012; КСУ не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,46	64,86	м
7		Труба; 108х6; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	5,723	15,34	м
8		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа (трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	4,52	6,52	м
9		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; КСУ не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	4,3	6,52	м
10		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; -	0,4	1,43	м

Спецификация (Конец)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
11		Отвод; 108х7(6); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	4,1	шт.
12		Отвод; 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1,5DN; угол 90; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001;	4	1	шт.
13		Тройник; 273х11(10)-108х6(6); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	3	44,7	из них 1 шт. для датчика РТ
14		Тройник; 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлении; разделка кромок; ГазТУ 102-488/1-05 или эквивалент;	4	6,13	шт.
15		Переход; 108х8(6)-57х6(5); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	1,6	шт.
16		Переход; 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001;	1	0,4	шт.
17	НКНХ.5273-ПД-0000-ТЛ0Л-0018	Электроизолирующая вставка ВЗИ; -57-9,8-УХЛ1; ГОСТ Р 9.603-2021; доп. требования по ОЛ;	3	10	из них 1 шт. для датчика РТ
18		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С; приварная (Ш); по типу ТУ 36-1118-84	5	0,19	из них 1 шт. для датчика РТ
19		Опора; 57; Х6; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; -; -	2	0,3	шт.
20		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. J; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	2	6,49	шт.
21		Заглушка фланцевая; DN 50; PN 160; исп. J; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 34785-2021; -; -	2	7	шт.
22		Прокладка овального сечения; DN 50; PN 160; исп. J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020; -	2	0,406	шт.
23		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	8	0,372	шт.
24		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	16	0,133	шт.
25		Кожух защитный; DN 50; PN 160; металлический, с боковыми стенками; на фланцевое соединение; -/-; эквивалент ТУ 5763-002-12189681-2014; сталь оцинкованная, без окраски, с самоподжимным замком	2	0,5	шт.
26		Полоса общего назначения; 4х40 мм; немерной длины; обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,0011	1,256	т

Принятые сокращения

КС - компрессорная станция;
СОУ - система обнаружения утечек.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод.
- Проектируемый подземный трубопровод.
- Основное направление движения потока.
- Ограждение кранового узла.

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ОБ ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварий», Отчета, содержащего обоснование отступлений от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ.
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002.
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающими методами в объеме 100 % ВИК, 100 % РТК, 100 % УЗК.
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозионной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитными покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
5 При выкате трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытиями усиленного типа трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из лакокрасочных материалов, трассового нанесения по предварительно подготовленной поверхности.
7 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД.
8 За 0,000 принята отметка уровня отсыпки, соответствует абсолютной отметке по ГП 105,84.
9 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-ТЛ-0269, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0227-ТЛ АК-0001.
10 Идентификация арматуры начинается с 0227.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0227-ТЛ-0001			
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"			
Разраб.		Шумилова			10.10.24	Охранный крановый узел Казанской КС	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Мальцева			10.10.24		П		
Гл. спец.		Жаров			10.10.24				
Н. контр.		Дорбий			10.10.24	План охранного кранового узла Казанской КС. Разрезы 1-1...3-3.	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ		
ГИП		Дорбий			10.10.24				

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0227-ТЛ-0001_0_R.dwg

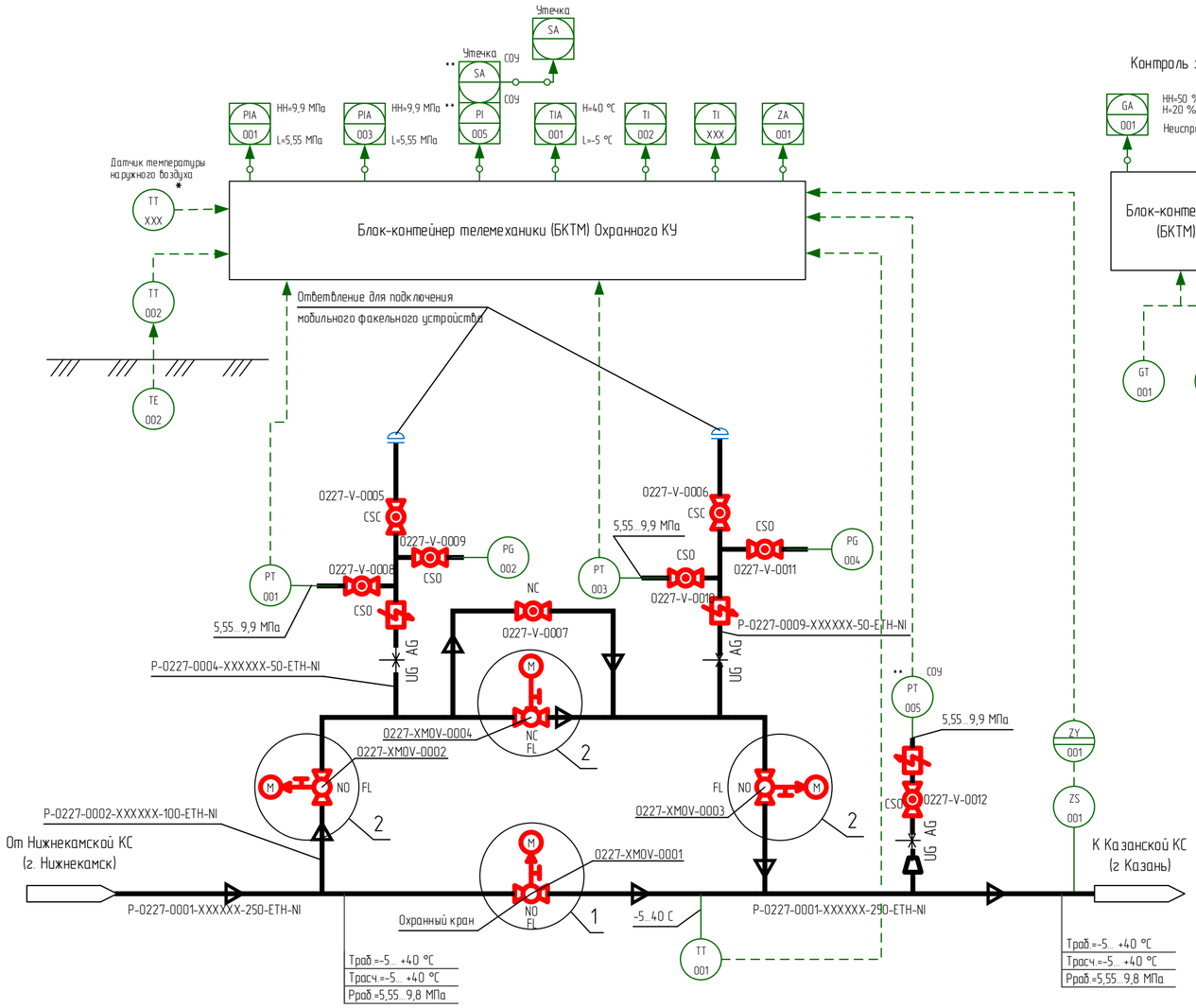
Формат А1

Взам. инв. №

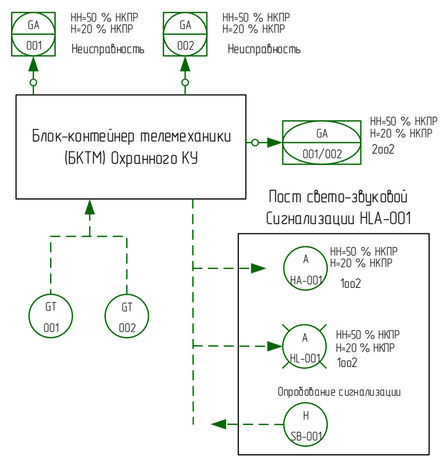
Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

Технологическая схема и схема автоматизации охранного кранового узла Казанской КС



Контроль загазованности



1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0227-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/Л.АК-0001.

3 Краны поз. 0001, 0002, 0003, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0004, 0005, 0006, 0007 в нормальном режиме работы закрыты.

4 Краны поз. 0008, 0009, 0010, 0011, 0012 опломбировать в открытом положении. Краны поз. 0005, 0006 опломбировать в закрытом положении.

5 Кран поз. 0004 используется при необходимости работы по байпасной линии.

6 Кран поз. 0007 используется при необходимости выравнивания давления при запуске отсеченного участка этиленопровода, в том числе после ремонтных работ.

7 Краны поз. 0005, 0006 используются при подключении мобильного факельного устройства с целью аварийного сжигания этилена из отсеченного участка этиленопровода.

8 Краны поз. 0002, 0003 используются (перекрываются) только при проведении ремонтных работ байпасной линии и ответвлений для подключения мобильного факельного устройства.

9 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

10 Управление кранами поз. 0001, 0002, 0003, 0004 выполнено по месту, из БКТМ, из диспетчерского пункта этиленопровода.

11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

12 Для крана поз. 0001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

13 Датчик температуры наружного воздуха, отмеченный "*", поставляется в комплекте с системой ОВКВ блок-контейнера телемеханики (БКТМ).

14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности

- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1oo2) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1oo2) и на АРМ диспетчера этиленопровода.

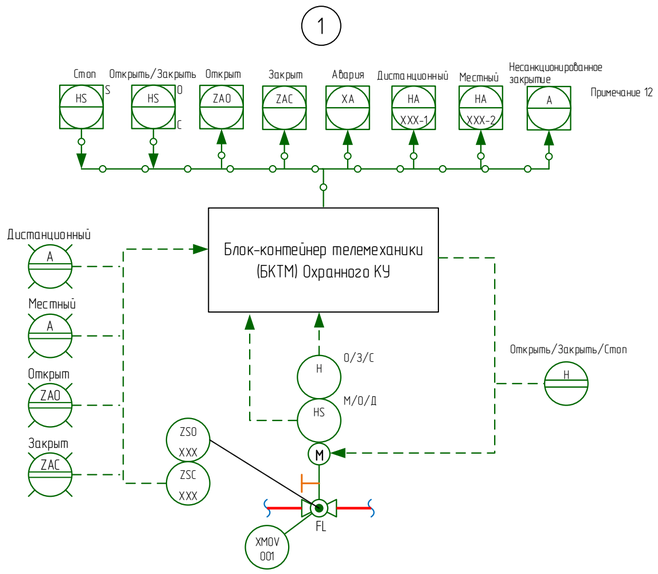
15 При обнаружении загазованности по логике 2oo2 (подтвержденный сигнал):

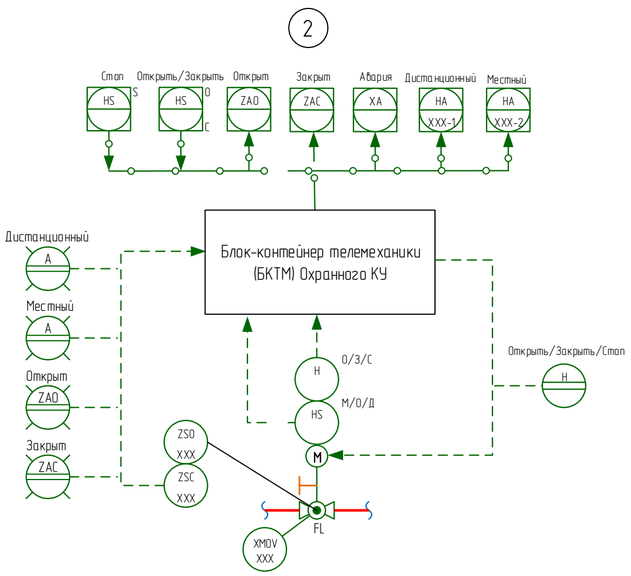
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

16 Оборудование со знаком "***" входит в комплект поставки СОУ.

Принятые сокращения

КС	- компрессорная станция
КУ	- крановый узел
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
СОУ	- система обнаружения утечек





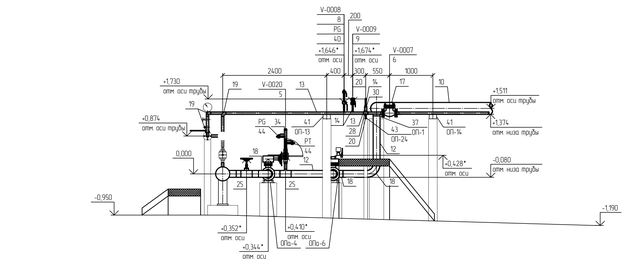
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0227-Т/Л.АК-0001		
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Ильченко				Охранный крановый узел Казанской КС	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клещева					П		1
Рук.гр.		Мальцева							
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации охранного кранового узла Казанской КС	СИБУР		
Н.контр.		Дордий							
ГИП		Дордий							

Согласовано
Гл. спец. ТТ Жаров
Гл. спец. КиА Гречко
Взам. инв.
Подпись и дата
Инв. № подл. 00051355

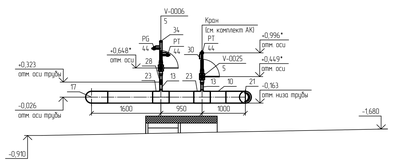
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0227-Т/Л.АК-0001_0_R.pdf

Формат А2

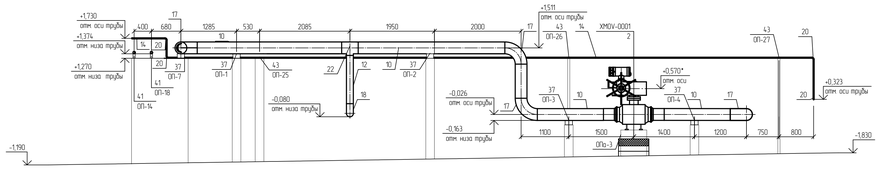
Разрез 2-2



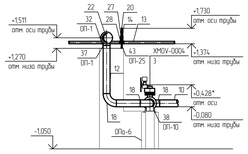
Разрез 3-3



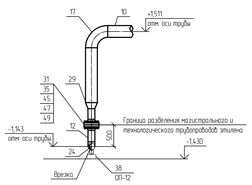
Разрез 4-4



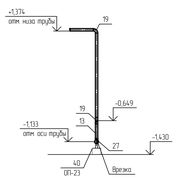
Разрез 5-5



Разрез 6-6

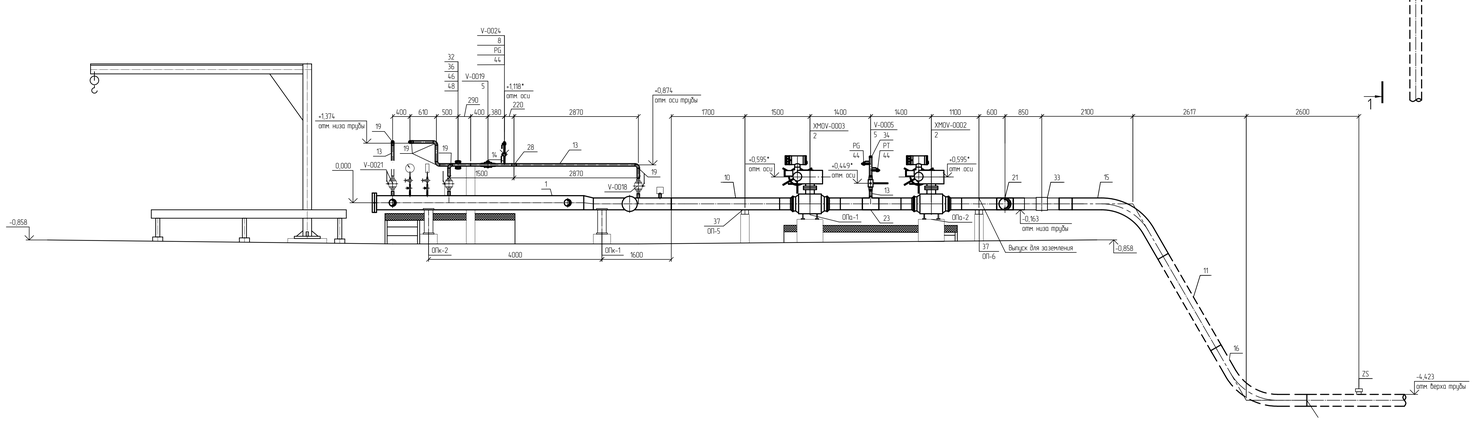


Разрез 7-7

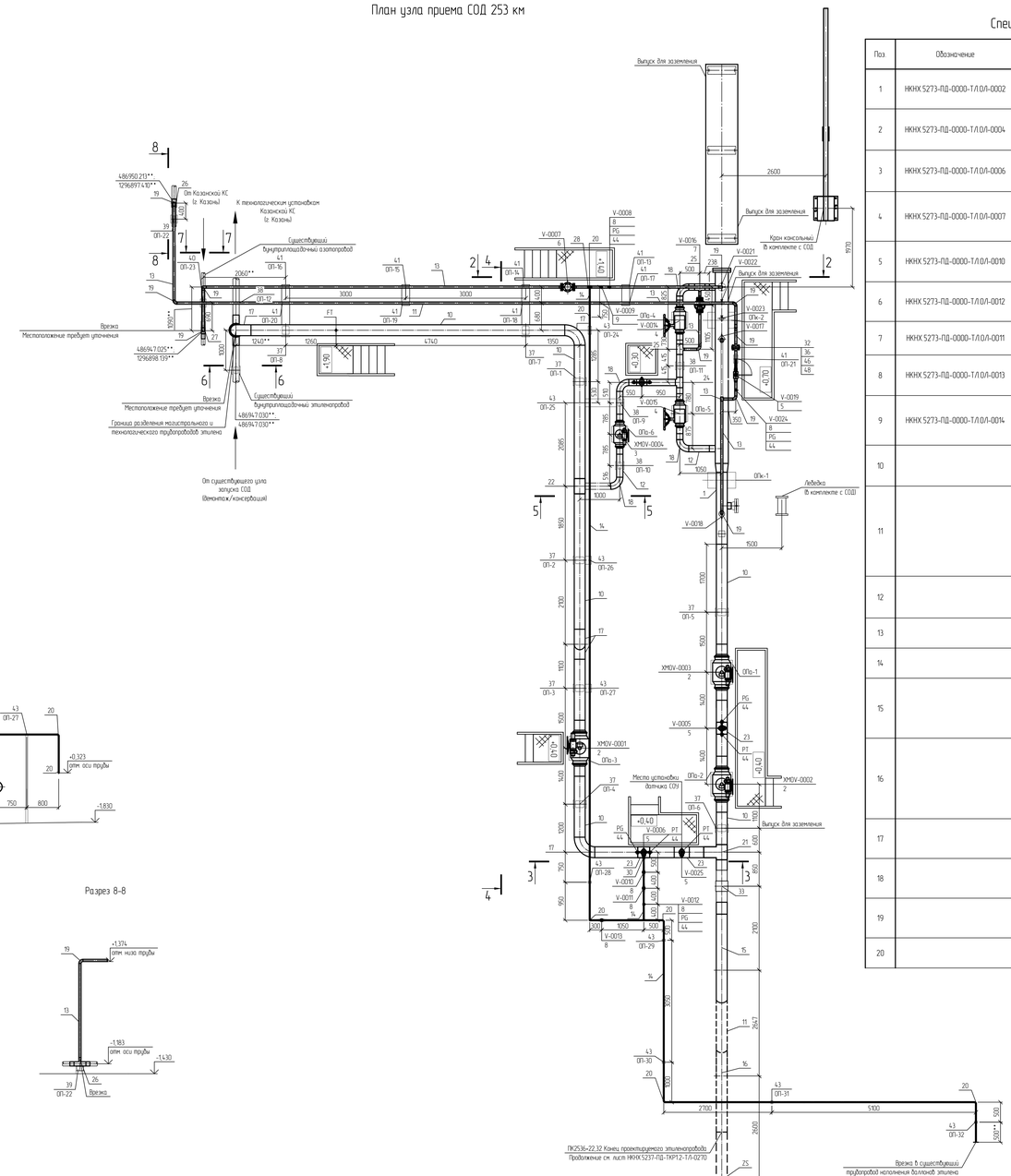


Разрез 8-8

Разрез 1-1



План узла приема СОД 253 км



Спецификация (Начало)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.Л.0.Л-0002	КР; стационарная; DN 250; 10 МПа; среда - газ в сверхкритическом состоянии; Пр; Нб; дополнительные требования согласно ОЛ	1	1350	шт.
2	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.Л.0.Л-0004	Кран шаровый; DN 250; PN 160; А; по ГОСТ 9544-2015, 20Г.Л/09Г2С, -, -, привод электрический, под приварку. Приварка- -/-, надземного исполнения	3	4,33	шт.
3	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.Л.0.Л-0006	Кран шаровый; DN 150; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20Г.Л/09Г2С, -, -, привод электрический, под приварку. Приварка- -/-, надземного исполнения	1	164	шт.
4	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.Л.0.Л-0007	Кран шаровый; DN 150; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20Г.Л/09Г2С, -, -, привод ручной с редуктором, под приварку. Приварка- -/-, надземного исполнения	2	164	шт.
5	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.Л.0.Л-0010	Кран шаровый; DN 50; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20Г.Л/09Г2С, -, -, привод ручной; под приварку. Приварка- -/-, надземного исполнения	5	21	шт.
6	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.Л.0.Л-0012	Клапан обратный; DN 50; PN 160; -; 20Г.Л/09Г2С, -, -, -; фланцевое тип 11, исп. 1 ряд 1по ГОСТ 33259-2015; -/-, надземного исполнения	1	32	шт.
7	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.Л.0.Л-0011	Клапан регулирующий; DN 50; PN 160; ручной; фланцевое; исп. 1 ряд 1 по ГОСТ 33259-2015, 12Х18Н10Т	1	32	шт.
8	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.Л.0.Л-0013	Кран шаровый; DN 15; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20Г.Л/09Г2С, -, -, привод ручной. Приварка. Не заново -/-, надземного исполнения	6	0,8	шт.
9	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.Л.0.Л-0014	Кран шаровый; DN 15; PN 160; А, по ГОСТ 9544-2015, 20Г.Л/09Г2С, -, -, привод ручной; фланцевое исп. 1 ряд 1 по ГОСТ 33259-2015, -/-, надземного исполнения	1	0,8	шт.
10		Труба; 273х10; сварная прямошовная, тип 1, К52(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С	26,6	64,86	м
11		Труба; 273х10; сварная прямошовная, тип 1, К52(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 31447-2012; КСU не менее 30 Дж/см2 при температуре минус 60С; заводская наружная антикоррозионная изоляция усиленного типа 1(трехслойное полимерное покрытие) конструкция №1 по ГОСТ Р 51164-98	2,434	64,86	м
12		Труба; 159х7; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 32528-2013; КСU не менее 29 Дж/см2 при температуре минус 60С	6,35	26,67	м
13		Труба; 57х5; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 32528-2013.	44,733	6,52	м
14		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок, ГОСТ 32528-2013. -	33,05	1,43	м
15		Отвод; 273х10(10); горячегнутый; бесшовный; -; длина прямых участков 250/250 мм; 5DN; угол 60; К52(09Г2С); разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент.	1	121	шт.
16		Отвод; 273х10(10); горячегнутый; бесшовный; -; длина прямых участков 250/250 мм; 5DN; угол 60; К52(09Г2С); разделка кромок; ТУ 1469-013-04834179-2014 или эквивалент.;заводское трехслойное защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98	1	121	шт.
17		Отвод; 273х11(10); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN; угол 90, К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	5	43	шт.
18		Отвод; 159х8(7); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN; угол 90, К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	5	11	шт.
19		Отвод; 57х6(5); крутоизогнутый; бесшовный; исп. 2; 1.5DN; угол 90, К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17375-2001.	13	1	шт.
20		Труба; 22х3; бесшовная г/д; группа В; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 32528-2013. -***	8	1,43	шт.

Спецификация (Конец)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
21		Тройник равнопроходной с решеткой; 273х13(10)-273х13(10); , штампосварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлению; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	1	34,63	шт.
22		Тройник; 273х13(10)-159х9(7); переходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлению; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	1	34,93	шт.
23		Тройник; 273х10(10)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К52(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлению; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	3	36,23	шт.
24		Тройник; 159х12(7)-159х12(7); равнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлению; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	2	12,2	шт.
25		Тройник; 159х8(7)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлению; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент.	3	8,8	шт.
26		Тройник; 108х6(6)-57х6(5); переходной; сварной; -; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлению; разделка кромок; ТУ 1469-019-04834179-2014 или эквивалент. с катушками по 100 мм с каждой стороны	1	6,13	шт.
27		Тройник; 89х6(5)-57х6(5); переходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлению; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001. с катушками по 100 мм с каждой стороны	1	2,28	шт.
28		Тройник; 57х6(5)-57х6(5); равнопроходной; бесшовный; исп. 2; без кольца; К48(09Г2С) на магистрали/К48(09Г2С) на ответвлению; разделка кромок; ГОСТ 17376-2001.	3	0,88	шт.
29		Переход; 273х10(10)-159х8(7); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К52(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	1	12	шт.
30		Переход; 57х6(5)-25х4(3); -; концентрический; бесшовный; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17378-2001.	3	0,4	шт.
31		Фланец; DN 150; PN 100; тип 11, исп. 1, ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	2	32,9	шт.
32		Фланец; DN 50; PN 160; тип 11; исп. 1; ряд 1; гр. контроля IV; К48(09Г2С); ГОСТ 33259-2015; -	2	6,49	шт.
33	НКНХ.5273-ПД-0000-Т.Л.0.Л-0015	Электроизолирующая вставка ВЭИ; -273- 9,8-Х/П; ГОСТ Р 9.603-2021; доп требования по ОЛ	1	163	шт.
34		Заглушка; 57х6(5); эллиптическая; бесшовная; исп. 2; К48(09Г2С); разделка кромок; ГОСТ 17379-2001.	3	0,3	шт.
35		Прокладка обечаечная сечения; DN 150; PN 100; исп. J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020. -	1	0,845	шт.
36		Прокладка обечаечная сечения; DN 50; PN 160; исп. J-J; К48(09Г2С); ГОСТ 34655-2020. -	1	0,406	шт.
37		Опора; 273, КХ; исполнение А11; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; - -	8	15,1	шт.
38		Опора; 159; КХ; исполнение А11; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; - -	4	6,9	шт.
39		Опора; 108; КХ; исполнение А11; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; - -	1	5,4	шт.
40		Опора; 89; КХ; исполнение А11; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; - -	1	2,2	шт.
41		Опора; 57; КХ; исполнение А11; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; - -	8	2,1	шт.
42		Опора; 57; ХБ; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; - -	1	0,3	шт.
43		Опора; 25; ХБ; исполнение А; 09Г2С; ОСТ 36-146-88; - -	9	0,1	шт.
44		Бобышка; наружная резьба G 1/2"; -; длина - мм; 09Г2С, приварная Ш(ш) по типу ТУ 36-1118-84	10	0,19	шт.
45		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М30; 8g; L=180 мм; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	12	0,782	шт.
46		Шпилька; -; тип 2; исп. 1; М24; 8g; L=130 мм; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2040-96; -; -	4	0,372	шт.
47		Гайка; -; -; М30; 7Н; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	24	0,277	шт.
48		Гайка; -; -; М24; 7Н; К48(09Г2С); б/п; -; ОСТ 26-2041-96; -; -; -	8	0,133	шт.
49		Шайба 30.09Г2С ОСТ 26-2042-77	24	0,067	шт.
50		Полоса общего назначения; 4х40 мм, немерной длины, обычной точности; нормальной плоскостности; обычное требование к серповидности; -; сортамент по ГОСТ 103-2006; -; Ст3сп2; ГОСТ 535-2005	0,0015	1,256	m

Принятые сокращения

СОД - средство очистки и диагностики;
СОУ - система обнаружения утечек;
КС - компрессорная станция.

Условные обозначения

- Проектируемый надземный трубопровод
- Существующий надземный трубопровод
- Проектируемый подземный трубопровод
- Направление движения потока

1 Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2022, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 №517, а также ОБ ОПО, Отчета «Оценка зон воздействия поражающих факторов аварии», Отчета, содержащего обоснование отступления от НТД в соответствии с ч. 6 ст. 15 ФЗ "ЗБА"-ФЗ
2 Строительные работы производить согласно требованиям СП 86.13330.2022, СП 48.13330.2019, СНиП 12-04-2002
3 Сварные стыки труб и деталей подвергнуть контролю неразрушающего метода в объеме 100 % ВИК, 100 % РГК, 100 % УЗК
4 Трубы и СДТ без заводской антикоррозийной изоляции, предназначенные для подземной установки, покрыть защитным покрытием усиленного типа процедурой нанесения по предварительно подготовленной поверхности
5 При выходе трубопроводов на дневную поверхность выполнить защиту зоны перехода покрытием усиленного типа процедурой нанесения по предварительно подготовленной поверхности
6 Надземные участки трубопроводов покрыть противокоррозионной защитой из полимерсочных материалов, процедурой нанесения по предварительно подготовленной поверхности
7 За 0,000 принята относительная отметка оси камеры СОД, соответствует абсолютной отметке по ГП 116,49
8 Символом "*" обозначены отметки, которые уточняются по РКД
9 Символом "**" обозначены значения, требующие уточнения по месту
10 Символом "***" обозначены отводы для трубопроводов с номинальным диаметром DN<22 мм, которые снят из трубы при монтаже радиусом 5DN
11 Данный чертеж читать совместно с чертежом НКНХ.5237-ПД-ТКР12-Т.Л-0270, НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0228-Т.ЛАК-0001

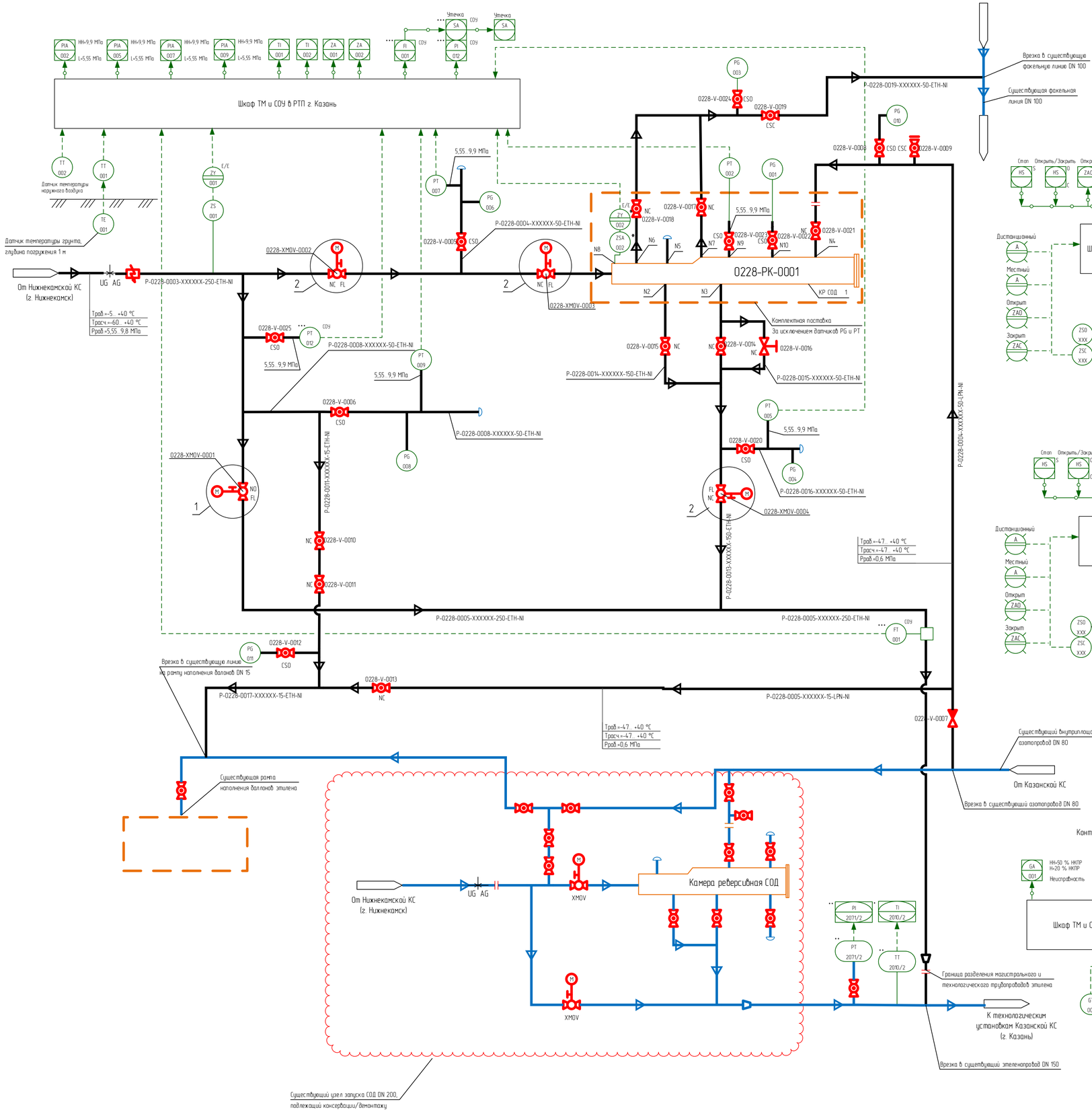
						НКНХ.5273-ПД-ТКР12-0228-Т/Л-0001	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Трубопроводы эпиленопровода на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"	
Разраб.		Шмелева			10.10.24	Узел приема СОД 253 км	Стадия: П; Лист; Листов
Рук. гр.		Малькова			10.10.24		
Гл. спец.		Корой			10.10.24		
Н. контр.		Бордюг			10.10.24	План узла приема СОД 253 км. Разрезы 1-1, 8-8	СИБУР
ГИП		Бордюг			10.10.24		

НКНХ.5237-ПД-ТКР12-0228-Т/Л-0001_0_R.dwg

Формат А0

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		00051355

Технологическая схема и схема автоматизации узла приема СОД 253 км



1 Идентификация арматуры, КИПиА начинается с 0228-.

2 Условные обозначения, арматуры, трубопроводов и их элементов, идентификация трубопроводов, КИПиА приведены на чертеже НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-Т/ АК-0001.

3 Краны поз. 0001, 0005, 0006, 0008, 0012, 0020, 0022, 0023, 0024, 0025 в нормальном режиме работы открыты. Краны поз. 0002, 0003, 0004, 0009, 0010, 0011, 0013, 0014, 0015, 0017, 0018, 0019, 0021 в нормальном режиме работы закрыты. Клапан регулирующий отсечной поз. 016 в нормальном режиме работы закрыт.

4 Краны поз. 0002, 0003, 0005, 0006, 0008, 0012, 0020, 0022, 0023, 0024, 0025 опломбировать в открытом положении. Кран поз. 0009 опломбировать в закрытом положении.

5 Краны поз. 0002, 0003, 0004, 0014, 0015 используются при запуске или приеме ВТУ в камеру СОД.

6 Освобождение камеры СОД от этилена осуществляется с помощью временного сбросного трубопровода в факельную линию Казанской КС через краны поз. 0017, 0018, 0019.

7 Клапан регулирующий поз. 0016 используется для плавного заполнения камеры СОД этиленом.

8 Кран поз. 0021 используется при продувке камеры СОД азотом.

9 Клапан обратный поз. 0007 используется для предотвращения попадания продукта в технологический трубопровод азота Казанской КС.

10 На схеме показано основное направление транспорта этилена от Нижнекамской КС к Казанской КС. Возможен транспорт этилена в обратном направлении (реверс).

11 Информация о состоянии кранов поз. 0001, 0002, 0003, 0004, технологических параметрах, передаваемая по сетям связи, предусмотрена диспетчеру этиленопровода.

12 Для крана поз. 0001 предусмотрен сигнал "Несанкционированное закрытие". Сигнал формируется при получении сигнала "Закрыт" от датчика конечных положений при отсутствии команды на закрытие (от диспетчера или по алгоритму) в режиме дистанционного управления.

13 Датчики, отмеченные "*", поставляются в комплекте с оборудованием.

14 При обнаружении загазованности любым из датчиков загазованности:
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация по месту (логика 1оа3) и на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация по месту (логика 1оа3) и на АРМ диспетчера этиленопровода.

15 При обнаружении загазованности по логике 2оа3 (подтвержденный сигнал):
- при 20 % НКПР предусмотрена предупредительная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода;
- при 50 % НКПР предусмотрена аварийная сигнализация на АРМ диспетчера этиленопровода.

16 Датчики, отмеченные "**", существующие.

17 Оборудование со знаком "***" входит в комплект поставки СОУ.

Принятые сокращения

КС	- компрессорная станция
НКПР	- нижний концентрационный предел распространения пламени
АРМ	- автоматизированное рабочее место
СОД	- средство очистки и диагностики
СОУ	- система обнаружения утечки
ТМ	- телемеханика
РТП	- распределительная трансформаторная подстанция

Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Условный проход DN
N2	Вход/выход продукта	150
N3	Вход/выход продукта	150
N4	Подача пара или инертного газа (штуцер с ЗРА и фланцевой заглушкой)	50
N5	Для запасовки	-
N6	Газовоздушная линия	50
N7	Газовоздушная линия	50
N8	Под сигнализатор прохождения СОД	-
N9	Под датчик давления	-
N10	Под манометр	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0228-Т/АК-0001
						"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"
Разраб.		Ильченко				Узел приема СОД 253 км
Разраб.		Клещева				Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Рук.гр.		Мальцева				
Рук.гр.		Литвинова				Технологическая схема и схема автоматизации узла приема СОД 253 км
Н.контр.		Дордий				СИБУР
ГИП		Дордий				

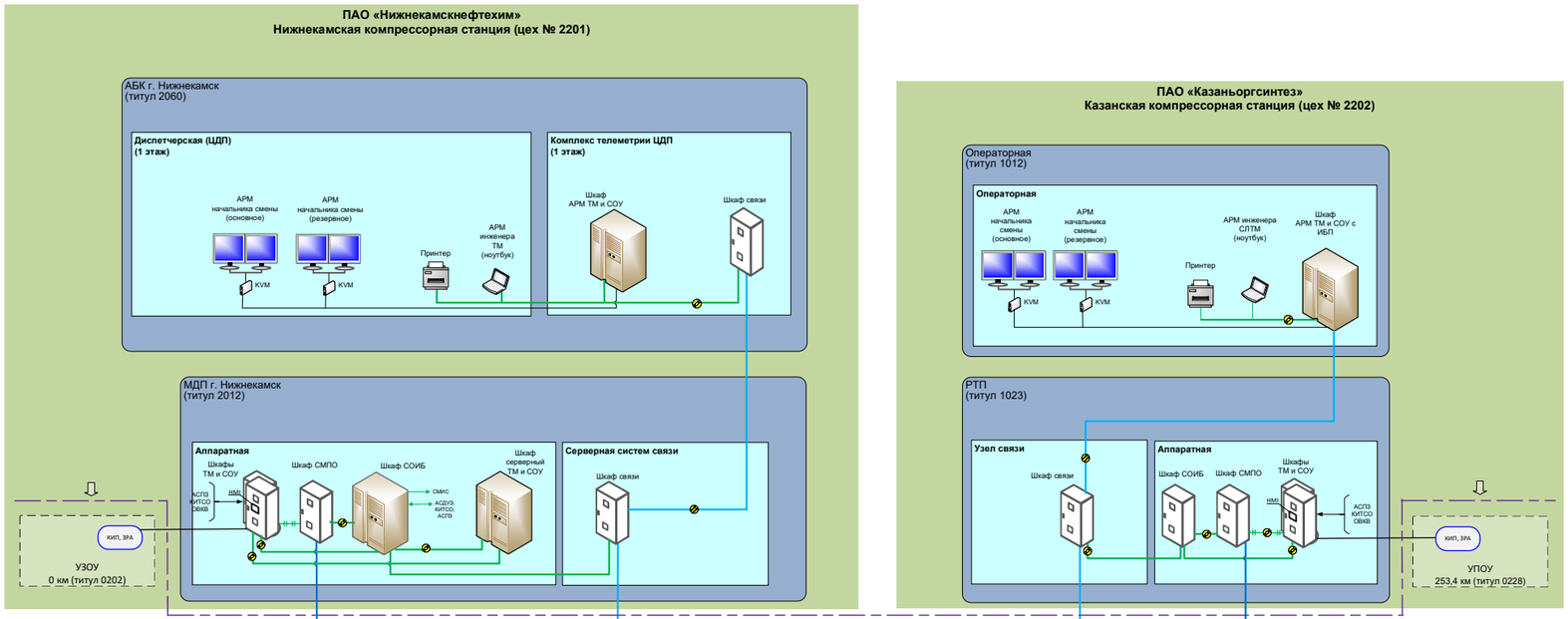
Согласовано
Гл. спец. ТТ Хорев
Гл. спец. КиА Грачев

Взам. инв.
Подпись и дата
Инв. № подл. 00051355

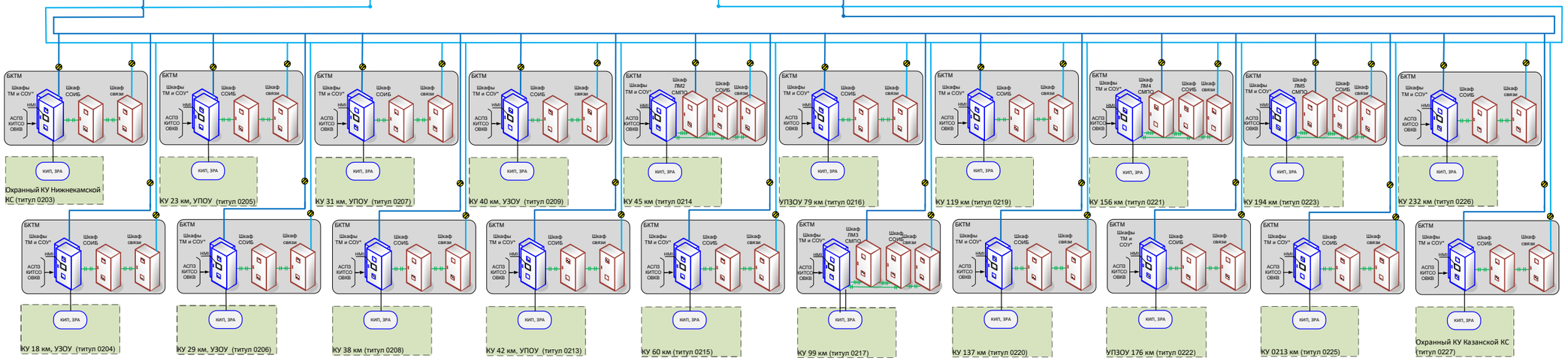
НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0228-Т/АК-0001_0_R.pdf

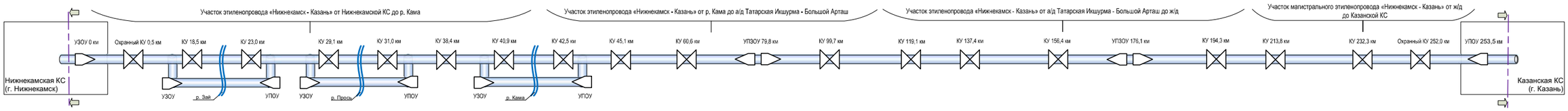
Формат А1

Система телемеханики. Схема структурная комплекса технических средств



Граница проектирования





Принятые сокращения

НМИ - Human-machine interface, человеко-машинный интерфейс;
KVM - Keyboard Video Mouse/Клавиатура, видеоадаптер, мышь;
OPC - OLE (Object Linking and Embedding) for Process Control/Технология OLE для систем контроля и управления (Технология универсального обмена данными в системах контроля и управления);
АСПЗ - автоматическая система противопожарной защиты;
АРМ - автоматизированное рабочее место;
АСУ ТП - автоматизированная система управления технологическим процессом;
БКТМ - блок-контейнер ТМ;
ВОД - волоконно-оптический кабель-датчик СМПО;
ВОЛС - волоконно-оптическая линия связи;
ЗРА - запорно-регулирующая арматура;
КИП - контрольно-измерительный прибор;
КИТСО - комплекс инженерно-технических средств охраны;
КС - компрессорная станция;
КУ - крановый узел;
ЛМ - логический модуль СМПО;
МДП - местный диспетчерский пункт;
ОВКВ - отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
ПС - периферийная станция;
СКЗП - система контроля загазованности переходов;
СМИС - структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений;
СМПО - система мониторинга протяженных объектов (СОУ оптического типа);
СОД - средство очистки и диагностики;
СОУ - система обнаружения утечек;
СОИБ – система обеспечения информационной безопасности;
ТМ - телемеханика;
УЗОУ - узел запуска очистных устройств;
УПОУ - узел приема очистных устройств.

Условные обозначения

- ВОЛС (основная волоконно-оптическая линия связи)
- ВОД (резервная волоконно-оптическая линия связи)
- резервированная линия связи Ethernet
- физические линии
- линия связи витая пара
- здание
- помещение
- граница проектирования
- блок-контейнер
- площадки КУ, УПЗОУ, цехов КС
- трубопровод

1 Количество оборудования телемеханики и его расположение может уточняться на этапе разработки рабочей документации
2 Типы интерфейсов и протоколов обмена могут уточняться на этапе разработки рабочей документации
3 Организация электропитания системы ТМ и шкафов СОУ представлена в НКНХ.5273-ПД-ИЛО.ИОС1.1
4 Схема сетей связи и его оборудование учтены в НКНХ.5273-ПД-ИЛО.ИОС5.1
5 Шкафы СОИБ и его оборудование учтены в томах НКНХ.5273-ПД-ИБ1, НКНХ.5273-ПД-ИБ2
6 Оборудование СЛТМ, СОУ обозначенное символом « *», предусматривается настоящим проектом
7 Оборудование верхнего уровня является существующим и не входит в объем проектирования

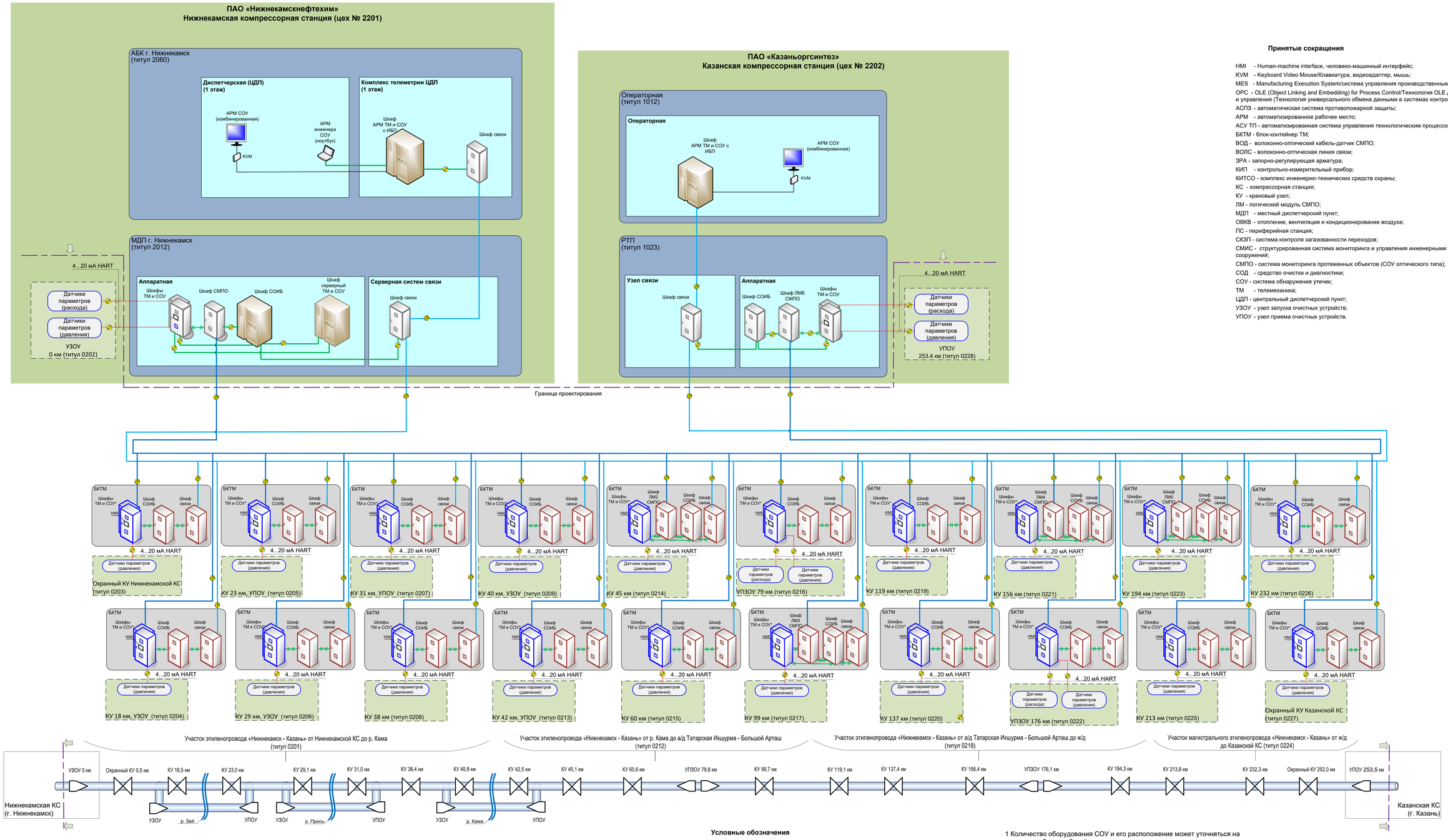
						НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0528-АТХ-0001		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Гуров			10.24		Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н. контр.		Дордий			10.24	Система телемеханики. Схема структурная комплекса технических средств	СИБУР		
ГИП		Дордий			10.24				

Инв.№ подл. 00051355 | Подп. и дата | Взам. инв.№

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0528-АТХ-0001_0_R.vsd

Формат А1х2

Система обнаружения утечек (комбинированная). Схема структурная комплекса технических средств



Принятые сокращения

HMI - Human-machine interface, человеко-машинный интерфейс;
KVM - Keyboard Video Mouse/Клавиатура, видеоадаптер, мышь;
MES - Manufacturing Execution System/система управления производственными процессами;
OPC - OLE (Object Linking and Embedding) for Process Control/Технология OLE для систем контроля и управления (Технология универсального обмена данными в системах контроля и управления);
АСПЗ - автоматическая система противопожарной защиты;
АРМ - автоматизированное рабочее место;
АСУ ТП - автоматизированная система управления технологическим процессом;
БКТМ - блок-контейнер ТМ;
ВОД - волоконно-оптический кабель-датчик СМПО;
ВОЛС - волоконно-оптическая линия связи;
ЗРА - запорно-регулирующая арматура;
КИП - контрольно-измерительный прибор;
КИТСО - комплекс инженерно-технических средств охраны;
КС - компрессорная станция;
КУ - крановый узел;
ЛМ - логический модуль СМПО;
МДП - местный диспетчерский пункт;
ОВКВ - отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
ПС - периферийная станция;
СКЗП - система контроля загазованности переходов;
СМИС - структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений;
СМПО - система мониторинга протяженных объектов (СОУ оптического типа);
СОД - средство очистки и диагностики;
СОУ - система обнаружения утечек;
ТМ - телемеханика;
ЦДП - центральный диспетчерский пункт;
УЗОУ - узел запуска очистных устройств;
УПОУ - узел приема очистных устройств.

Условные обозначения

- ВОЛС (основная волоконно-оптическая линия связи)
- ВОД (резервная волоконно-оптическая линия связи)
- резервированная линия связи Ethernet
- физические линии
- линия связи витая пара
- данные 4..20мА, HART от интеллектуального полевого КИП
- граница проектирования
- здание
- помещение
- блок-контейнер
- площадки КУ и УПЗОУ
- трубопровод

1 Количество оборудования СОУ и его расположение может уточняться на этапе разработки рабочей документации
2 Типы интерфейсов и протоколов обмена могут уточняться на последующих этапах проектирования
3 Типы и количество полевых датчиков систем СОУ, устанавливаемых на конкретных КУ, УЗОУ и УПОУ, уточняется Поставщиком СОУ
4 Организация электропитания шкафов ТМ и СОУ представлены в НКНХ.5273-ПД-ИЛО.ИОС1.1
5 Схема сетей связи и его оборудование учтены в НКНХ.5273-ПД-ИЛО.ИОС5.1
6 Шкафы СОИБ и его оборудование учтены в томах НКНХ.5273-ПД-ИБ1, НКНХ.5273-ПД-ИБ2
7 Шкафы СОУ, обозначенные символом «*», предусматривается настоящим проектом
8 Оборудование верхнего уровня является существующим и не входит в объем проектирования

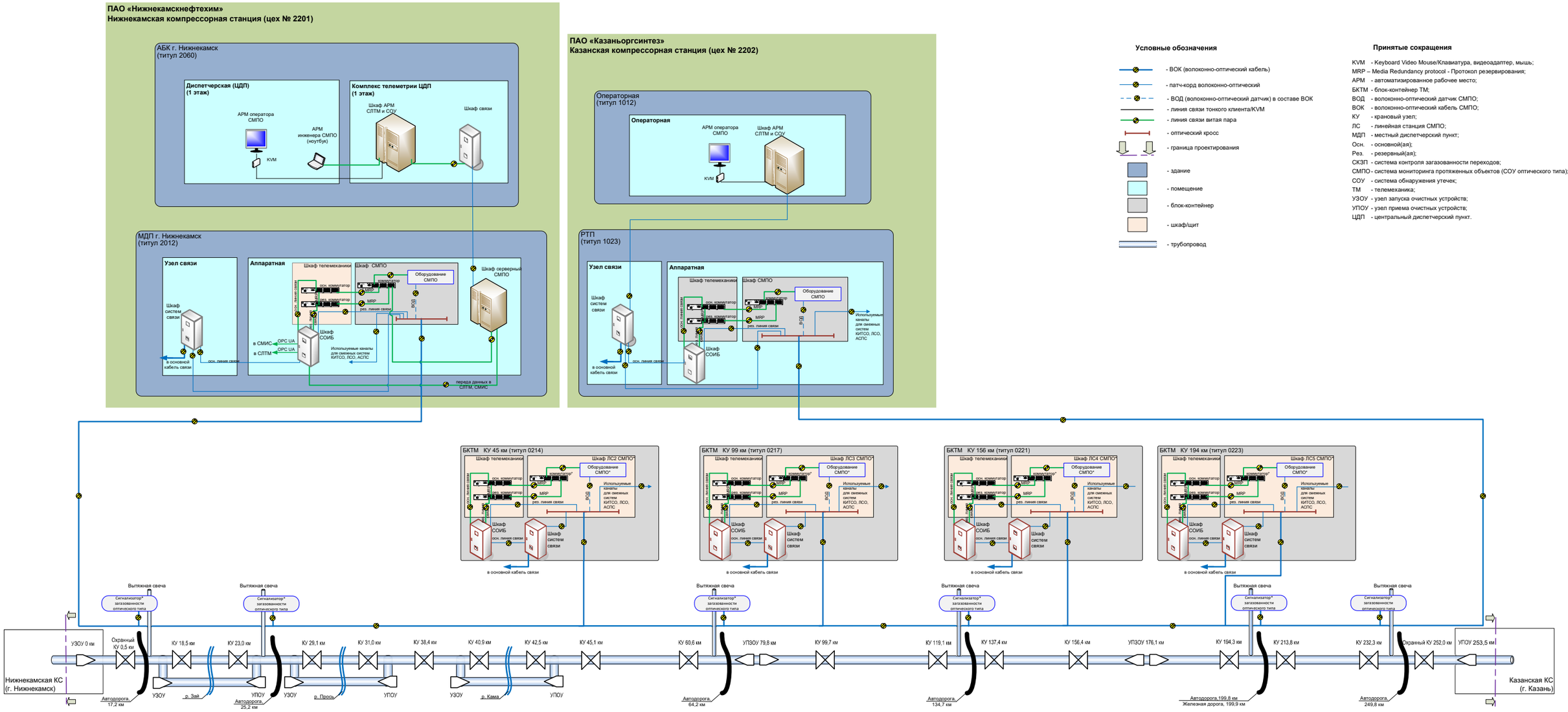
						НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0529-АСМ-0001		
						"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Гуров			10.24		Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н. контр.		Дордий			10.24	Система обнаружения утечек (комбинированная). Схема структурная комплекса технических средств	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ	
ГИП		Дордий			10.24			

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0529-АСМ-0001_0_R.vsd

Формат А1х2

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв.№ подл.
		00051355

Система мониторинга протяженных объектов (СМПО).
Схема структурная комплекса технических средств



Условные обозначения

- ВОК (волоконно-оптический кабель)
- патч-корд волоконно-оптический
- ВОД (волоконно-оптический датчик) в составе ВОК
- линия связи тонкого клиента/KVM
- линия связи витая пара
- оптический кросс
- граница проектирования
- здание
- помещение
- блок-контейнер
- шкаф/щит
- трубопровод

Принятые сокращения

KVM - Keyboard Video Mouse/Клавиатура, видеоадаптер, мышь;
MRP – Media Redundancy protocol - Протокол резервирования;
АРМ - автоматизированное рабочее место;
БКТМ - блок-контейнер ТМ;
ВОД - волоконно-оптический датчик СМПО;
ВОК - волоконно-оптический кабель СМПО;
КУ - крановый узел;
ЛС - линейная станция СМПО;
МДП - местный диспетчерский пункт;
Осн. - основной(ая);
Рез. - резервный(ая);
СКЗП - система контроля загазованности переходов;
СМПО - система мониторинга протяженных объектов (СОУ оптического типа);
СОУ - система обнаружения утечек;
ТМ - телемеханика;
УЗОУ - узел запуска очистных устройств;
УПОУ - узел приема очистных устройств;
ЦДП - центральный диспетчерский пункт.

1 Количество оборудования СМПО и его расположение может уточняться на этапе разработки рабочей документации
2 Типы интерфейсов и протоколов обмена могут уточняться на этапе разработки рабочей документации
3 Оборудование СМПО, предусмотренное в рамках проекта, обозначено символом «*»
4 На вытяжных свечах в контролируемых переходах через ж/д и авто дороги устанавливаются сигнализаторы загазованности оптического типа. Остальные пересечения этиленопровода с неконтролируемыми ж/д и авто дорогами условно не показаны
5 Основная волоконно-оптическая линия связи показана условно
6 Организация электропитания СМПО представлена в НКНХ.5273-ПД-ИЛО.ИОС1.1
7 Схема сетей связи и оборудование учтены в НКНХ.5273-ПД-ИЛО.ИОС5.1
8 Шкафы и оборудование СОИБ учтены в томах НКНХ.5273-ПД-ИБ1, НКНХ.5273-ПД-ИБ2
9 Оборудование верхнего уровня является существующим и не входит в объем проектирования

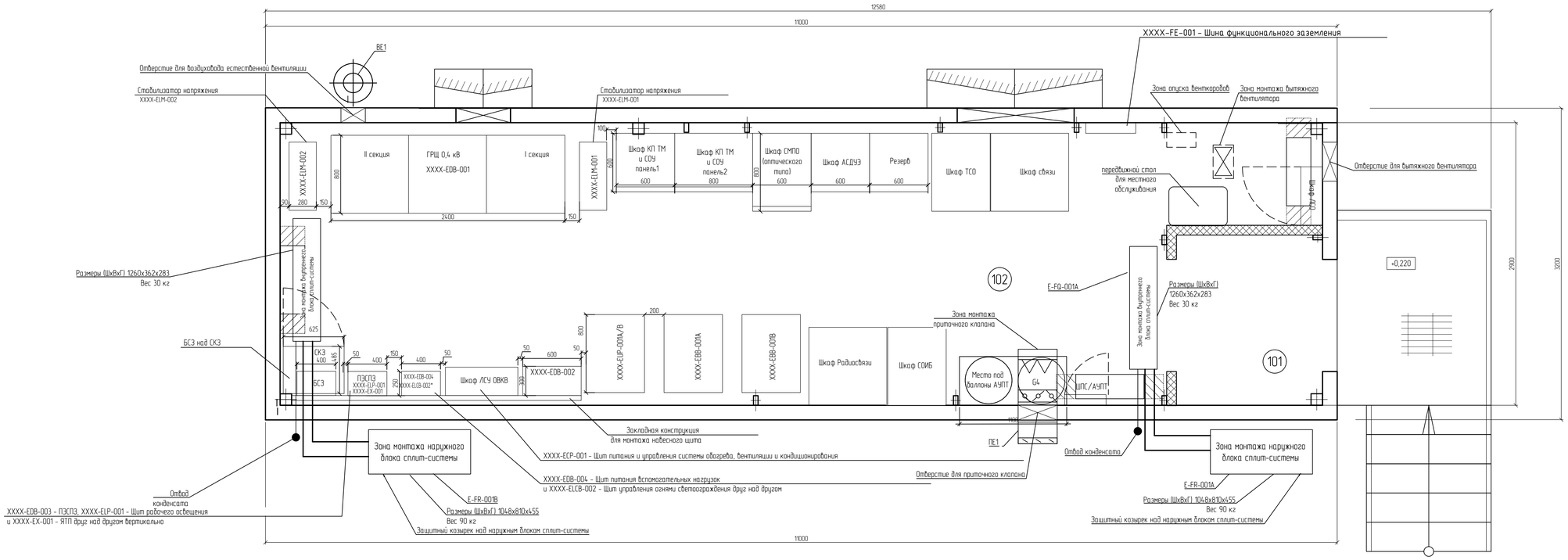
Изм.	Кол.уч.	Лист.	Nдок.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0530-АСМ-0001
Разраб.		Туров			10.24	"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭГ-600"
						Стадия: П; Лист; Листов: 1
Н. контр.		Дордий			10.24	Система мониторинга протяженных объектов (СМПО). Схема структурная комплекса технических средств
ГИП		Дордий			10.24	

Инв.№ подл. 00051355 | Подп. и дата | Взам. инв.№

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0530-АСМ-0001_0_R.vsd

Формат А1х2

План расположения оборудования в блок-контейнере телемеханики
План на отм. +0,200



Экспликация помещений

№ помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат помещения
101	Тамбур	2,79	-
102	Щитовая слаботочных систем	28,55	В3

Принятые сокращения

АСДУЭ – автоматизированная система диспетчерского управления электроснабжением;
АСПС – автоматическая система пожарной сигнализации;
АУПТ – автоматическая установка пожаротушения;
БКТМ – блок-контейнер телемеханики;
ГРЩ – главный распределительный щит;
ИБП – источник бесперебойного питания;
ЛСУ – локальная система управления
КП – контролируемый пункт;
ОВКВ – отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха;
ПЭСПЗ – панель питания электрооборудования системы пожарной защиты;
СКЗ – станция катодной защиты;
СМПО – система мониторинга протяженных объектов;
СОИБ – система обеспечения информационной безопасности;
СОУ – система обнаружения утечек;
ТМ – система телемеханики;
ТСО – технические средства охраны;
ЭХЗ – электрохимическая защита от коррозии;
ЯТП – ящик с понижающим трансформатором.

1 За относительную отметку 0,000 принята отметка верха рамы, на которую устанавливается блок-бокс. Относительные отметки здания будут уточняться поставщиком БКТМ
2 Расположение оборудования отопления, вентиляции и кондиционирования показано условно
3 Габаритные размеры щитового электрооборудования указаны максимально возможные по условию размещения в помещении с соблюдением норм и требований НТД и могут быть уточнены на этапе разработки рабочей документации
4 Данное размещение щитового электрооборудования в БКТМ является типовым и показано максимальным по наполнению
5 Монтаж навесных щитов (шкафов) управления и щитков освещения предусматривается на высоте не более 1,9 м от их верха до уровня чистого пола
6 Щиты (шкафы) управления и щитки освещения могут монтироваться друг над другом с расстоянием по вертикали не более 200 мм
7 Ввод кабелей в блок-контейнер осуществляется через соответствующие уплотнительные рамы для кабельных проходок в стене здания. Габаритные размеры и размещение уплотнительных рам для кабельных проходок показаны условно и могут быть уточнены на этапе разработки рабочей документации
8 Данные проектные решения аналогичны для блок-контейнеров телемеханики типулов 0205, 0206, 0208, 0209, 0213, 0219, 0222, 0223, 0226, 0227

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ТКР1.2-0203-АТХ-0001
Разраб.		Пономарев			10.10.24	"Реконструкция линейного сооружения – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"
Рук. гр.		Семенов			10.10.24	Охранный крановый узел Нижнекамской КС / Охранный крановый узел Нижнекамской КС
Гл. спец.		Гурев			10.10.24	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.						План расположения оборудования в блок-контейнере телемеханики. План на отм. +0,200
ГИП		Дордий			10.10.24	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0203-АТХ-0001_0_R.dwg

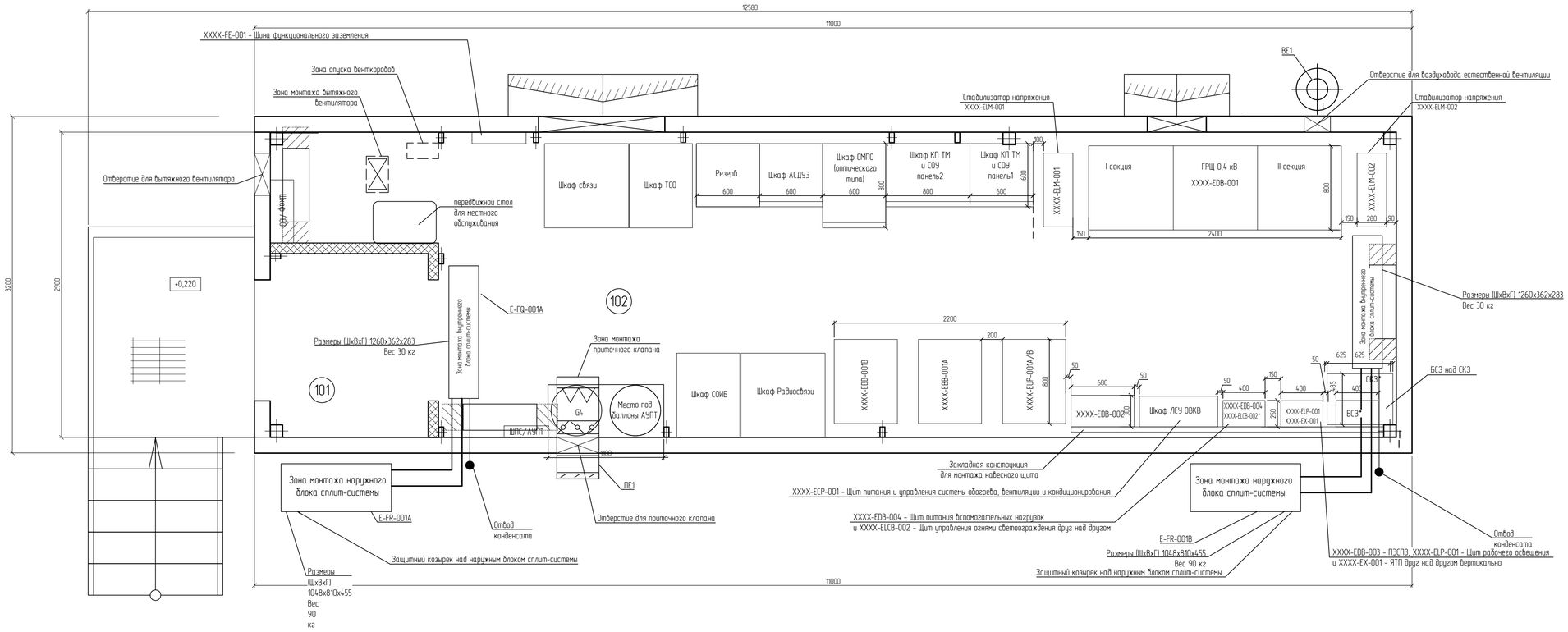
Формат А1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 00051355

План расположения оборудования в блок-контейнере телемеханики
План на отм. +0,200



Экспликация помещений

№ помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат помещения
101	Тамбур	2,79	-
102	Щитовая слаботочных систем	28,55	В3

Принятые сокращения

АСДУЭ - автоматизированная система диспетчерского управления электроснабжением;
АСПС - автоматическая система пожарной сигнализации;
АУПТ - автоматическая установка пожаротушения;
БКТМ - блок-контейнер телемеханики;
ГРЩ - главный распределительный щит;
ИБП - источник бесперебойного питания;
ЛСУ - локальная система управления
КП - контролируемый пункт;
ОВКВ - отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха;
ПЭСПЗ - панель питания электрооборудования системы пожарной защиты;
СКЗ - станция катодной защиты;
СМПО - система мониторинга протяженных объектов;
СОИБ - система обеспечения информационной безопасности;
СОУ - система обнаружения утечек;
ТМ - система телемеханики;
ТСО - технические средства охраны;
ЭХЗ - электрохимическая защита от коррозии;
ЯТП - ящик с понижающим трансформатором.

1 За относительную отметку 0,000 принята отметка верха рамы, на которую устанавливается блок-бокс. Относительные отметки здания будут уточняться поставщиком БКТМ
2 Расположение оборудования отопления, вентиляции и кондиционирования показано условно
3 Габаритные размеры щитового электрооборудования указаны максимально возможные по условию размещения в помещении с соблюдением норм и требований НТД и могут быть уточнены на этапе разработки рабочей документации
4 Данное размещение щитового электрооборудования в БКТМ является типовым и показано максимальным по наполнению
5 Монтаж навесных щитов (шкафов) управления и щитков освещения предусматривается на высоте не более 1,9 м от их верха до уровня чистого пола
6 Щиты (шкафы) управления и щитки освещения могут монтироваться друг над другом с расстоянием по вертикали не более 200 мм
7 Ввод кабелей в блок-контейнер осуществляется через соответствующие уплотнительные рамы для кабельных проходок в стене здания. Габаритные размеры и размещение уплотнительных рам для кабельных проходок показаны условно и могут быть уточнены на этапе разработки рабочей документации
8 Данные проектные решения аналогичны для блок-контейнеров телемеханики типулов 0207, 0214, 0215, 0216, 0217, 0220, 0221, 0225

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НКНХ.5273-ТКР1.2-0204-АТХ-0001		
						"Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск - Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учетом дополнительных объемов от ЭП-600"		
Разраб.		Пономарев			10.10.24	Крановый узел 18 км и узел запуска СОД на резервной нитке перехода через р. Зай	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Семенов			10.10.24		П		1
Гл. спец.		Гуров			10.10.24				
Н. контр.		Дордий			10.10.24	План расположения оборудования в блок-контейнере телемеханики. План на отм. +0,200	СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ	
ГИП		Дордий			10.10.24			

НКНХ.5273-ПД-ТКР1.2-0204-АТХ-0001_0_R.dwg

Формат А1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
00051355		