



Общество с ограниченной ответственностью
«НОВЫЕ РЕСУРСЫ»

Заказчик — **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

**Строительство промышленной установки по
производству гексен-1 мощностью 50 ттг на площадке
ПАО «НКНХ»**

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 3. Система водоотведения

Часть 1. Текстовая часть

135IO-00006-66819-ГС50-ИОС3.1

Том 5.3.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
2	913-24		21.08.24

2024



Общество с ограниченной ответственностью
«НОВЫЕ РЕСУРСЫ»

Заказчик – ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Строительство промышленной установки по
производству гексен-1 мощностью 50 ттг на площадке
ПАО «НКНХ»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 3. Система водоотведения

Часть 1. Текстовая часть

135IO-00006-66819-ГС50-ИОС3.1

Том 5.3.1

**Руководитель направления,
Управление проектами**

А.А. Стариков

(подпись, дата)

Главный инженер проекта

Д.В. Пресняков

(подпись, дата)

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
2	913-24		21.08.24

2024

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00042343

Акционерное общество "НИПИгазпереработка"
(АО "НИПИГАЗ")



Заказчик — **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

**Строительство промышленной установки по
производству гексен-1 мощностью 50 ттг на площадке
ПАО «НКНХ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 3. Система водоотведения

Часть 1. Текстовая часть

135IO-00006-66819-ГС50-ИОС3.1

Том 5.3.1

**Руководитель направления,
Управление проектами**

А.А. Стариков

(подпись, дата)

Главный инженер проекта

Д.В. Пресняков

(подпись, дата)

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	115-23		20.02.23

2022

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00042343

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА


Обозначение	Наименование	Примечание
13510-00006-66819-ГС50-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным томом 0
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1-С	Содержание тома 5.3.1	Лист 2 Изм. 1 (Все.)
	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
	Подраздел 3. Система водоотведения	
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1	Часть 1. Текстовая часть	Лист 3 Изм. 1 (Все.) Изм. 2

Изм.	2	-	Зам.	913-24	21.08.24	13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1-С	Стадия	Лист	Листов
Изм.	2	-	Зам.	913-24	21.08.24	Содержание тома 5.3.1	П		1
Изм.	2	-	Зам.	913-24	21.08.24	Содержание тома 5.3.1	П		1
Изм.	2	-	Зам.	913-24	21.08.24	Содержание тома 5.3.1	П		1
Изм.	2	-	Зам.	913-24	21.08.24	Содержание тома 5.3.1	П		1

СОДЕРЖАНИЕ

Лист

1	Общие положения	3
2	Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	4
3	Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры	7
3.1	Система бытовых стоков (SD)	7
3.2	Система дождевых стоков (SW)	10
3.3	Система производственно-ливневых стоков (WW)	12
4	Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения	19
5	Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод	20
5.1	Внутренние сети канализации	20
5.2	Наружные сети канализации	21
6	Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков	23
6.1	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	23
6.2	Объем стоков от расчетного дождя	24
7	Решения по сбору и отводу дренажных вод	26
	Приложение А. ТУ на подключение к трубопроводу ХФК	27
	Приложение Б. ТУ на подключение к существующему трубопроводу условно-чистой канализации (УЧК)	30
	Приложение В. ТУ на подключение к существующей сети химически загрязненной канализации (ХЗК)	36
	Приложение Г. Протоколы результатов измерений хозфекальных сточных вод завода ПАО «Нижекамскнефтехим»	40
	Приложение Д. Протоколы результатов измерений условно чистых сточных вод завода ПАО «Нижекамскнефтехим»	53
	Приложение Е. Протоколы результатов измерений химически загрязненных сточных вод завода ПАО «Нижекамскнефтехим»	58

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	78
									

Приложение Ж. ТУ на вынос колодцев сетей канализации из проектируемой эстакады (Сеть WW, SD).....	60.1
Приложение И. ТУ на подключение к существующей сети химически загрязненной канализации (тит. 51/2, Сеть ХЗК).....	60.6
Приложение К. ТУ на вынос существующих подземных сетей водоснабжения и водоотведения на участке проектирования эстакады междоуличных коммуникаций	60.10
Приложение Л. Расчет объема резервуара.....	60.14
Список исполнителей	62
Таблица регистрации изменений	63

Инв. № подл. 00042343	Подпись и дата					Взам. инв. №					
						13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1					Лист
2	-	Зам.	913-24		21.08.24						2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий подраздел выполнен на основании Задания на разработку проектной документации на «Строительство промышленной установки по производству гексен-1 мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке ПАО «НКНХ»», утвержденного Первым заместителем генерального директора – Главным инженером ПАО «Нижнекамскнефтехим» И.А. Аглямовым в 2022 г.

Технические решения, принятые в подразделе, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, промышленной безопасности и других норм, действующих на территории Российской Федерации. Принятые технические решения обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Район строительства в административном отношении находится в Республике Татарстан, Нижнекамский район, г. Нижнекамск, на территории промплощадки ПАО «Нижнекамскнефтехим».

Оборудование и материалы, предусматриваемые в проектной документации, сертифицированы по нормам и Санитарным правилам РФ и имеют санитарно-эпидемиологическое заключение о возможности применения в строительстве.

Инв. № подл. 00042343	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1			

2 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ СИСТЕМАХ КАНАЛИЗАЦИИ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СТАНЦИЯХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Участок строительства расположен в пределах существующей промплощадки ПАО «Нижнекамскнефтехим», и граничит с площадками технологических установок и объектами общезаводского хозяйства существующего предприятия.

Проектируемое производство войдет в состав ПАО «Нижнекамскнефтехим», имеющего три системы водоотведения:

- сети хозяйственно-фекальной канализации (ХФК);
- сети химически загрязненной канализации (ХЗК);
- сети канализации (УЧК).

Сети химически загрязненной канализации предназначены для отвода воды, имевшей непосредственный контакт с продуктами технологических цехов в ходе их получения или хранения, в основной коллектор, идущий на биологические очистные сооружения (БОС) цеха № 3406 ПАО «Нижнекамскнефтехим». Внутренние сети химически загрязненной канализации выполнены из керамических и железобетонных труб, повышенной прочности.

Сети хозяйственно-фекальной канализации предназначены для сбора и транспортировки стоков с административных, бытовых помещений и объектов общественного питания по коллектору в приемный резервуар насосной станции НФ-1а и отвода их в коллектор ХЗК.

Сети условно-чистой канализации предназначены для сбора и отвода ливневых (дождевых), продувочных, промывных вод от промышленной площадки I-ой зоны в буферные пруды цеха № 3406 ПАО «Нижнекамскнефтехим» и далее на станцию доочистки-узел сбора и распределения сточных вод. В случае поступления на узел сбора и распределения сильно загрязненных вод они перекачиваются для очистки на биологические очистные сооружения.

Сети водоотведения цеха №3404 ПАО «Нижнекамскнефтехим» представляют собой систему подземных трубопроводов диаметром от 100 мм до 1500 мм с канализационными колодцами. Отвод сточных вод производится самотеком. На сетях канализации имеются смотровые колодцы, расположенные через 30-75 м, в зависимости от диаметра трубопроводов и количества присоединений. Колодцы выполнены из сборного железобетона и кирпича. Глубина колодцев колеблется от 1 м до 9 м в зависимости от уклона рельефа местности.

Биологические очистные сооружения предназначены для очистки хозяйственно-бытовых и производственных стоков, образующихся в результате деятельности предприятия, всего промышленного узла, а также от населения и предприятий г. Нижнекамска.

На БОС цеха № 3406 ПАО «Нижнекамскнефтехим» осуществляется раздельная механическая очистка хозяйственно-бытовых и производственных стоков; совместная биологическая очистка и доочистка смеси хозяйственно-бытовых и производственных стоков.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	00042343							Лист
				13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1						4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

Очищенные стоки через рассеивающие выпуски после БОС цеха № 3406 ПАО «Нижнекамскнефтехим» сбрасываются в водоем, которым является река Кама.

Проектом предусмотрен частичный демонтаж действующих сетей существующей промплощадки. Перекачка объемов существующих стоков из начала демонтируемых участков в конец демонтируемых участков осуществляется в напорном режиме, посредством вновь проектируемых канализационных насосных станций (далее КНС).

Проектом предусматриваются следующие системы водоотведения:

- система бытовых стоков, напорная и самотечная (SD);
- система дождевых стоков, напорная и самотечная (SW);
- система производственно-ливневых стоков, напорная и самотечная (WW).

Подключение проектируемых сетей водоотведения осуществляется в действующие сети промплощадки, согласно полученных технических условий (Приложение А, Приложение Б, Приложение В, Приложение Ж, Приложение И, Приложение К).

Проектом предусматривается вынос существующих и проектируемых сетей подземной канализации из проектируемых эстакад установки Гексен и эстакад междоуличных коммуникаций (далее МЦК).

Принципиальные схемы систем водоотведения представлены в томе 5.3.2, 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.2, Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения, Часть 2. Графическая часть (инв. № 00039108).

Перечень зданий и сооружений, для которых предусматриваются системы водоотведения, представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Перечень зданий и сооружений, для которых предусматриваются системы водоотведения

Титул	Наименование титула	Примечание
Система бытовых стоков (SD)		
401	Аппаратная с электропомещением	
Система дождевых стоков (SW)		
201	Прием и осушка растворителей (секция 100). Подготовка, промежуточное хранение и отгрузка товарных продуктов (секция 500, 600) Прием и подготовка газов (секция 200, 800). Узел очистки этилена	
202/1	Здание основного корпуса установки	
Система производственно-ливневых стоков (WW)		
201	Прием и осушка растворителей (секция 100). Подготовка, промежуточное хранение и отгрузка товарных продуктов (секция 500, 600) Прием и подготовка газов (секция 200, 800). Узел очистки этилена	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00042343

										Лист
2	-	Зам.	913-24		21.08.24					5
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1

Титул	Наименование титула	Примечание
202	Реакторный блок (секция 200) Блок выделения товарного продукта (секция 400) Система вспомогательных сред (секция 500)	
202/1	Здание основного корпуса установки	
203/1	Здание приготовления катализатора	
205	Узел термического окисления	
302	Система энергоносителей и вспомогательных сред. Установка нагрева теплоносителя	
305	Факельная система	
305/1	КТП ЗФУ с аппаратной	
401	Аппаратная с электропомещением	
608	Блок обратного водоснабжения	
609	Насосная станция противопожарного водоснабжения	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00042343

2	-	Зам.	913-24		21.08.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1

Лист

6

3 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ СИСТЕМ СБОРА И ОТВОДА СТОЧНЫХ ВОД, ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД, КОНЦЕНТРАЦИЙ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ, СПОСОБОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ РЕАГЕНТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И АППАРАТУРЫ

3.1 Система бытовых стоков (SD)

Система бытовых стоков – это отдельная система, не связанная с другими системами стоков, предназначена для сбора и отведения бытовых сточных вод.

Бытовые стоки от санитарно-технических приборов проектируемых зданий по самотечному трубопроводу поступают в КНС хозяйственно-бытовых стоков (титул 607), а затем по напорному трубопроводу подаются через колодец-гаситель напора в самотечную сеть ХФК существующей промплощадки.

Подключение проектируемой сети бытовых стоков к самотечной сети ХФК существующей промплощадки осуществляется согласно технических условий, представленных в Приложении А.

Подземный трубопровод самотечной сети ХФК существующей промплощадки в точке 1 подключения для приема стоков выполнен из стальной, сталь 20, трубы DN200, на глубине 3,3 м.

Подземный трубопровод самотечной сети ХФК существующей промплощадки, в точке 2 подключения для отвода стоков, выполнен из стальной, сталь 20, трубы DN200, на глубине 2,9 м.

Количество бытовых стоков определено по общему количеству людей, работающих в сменах, и норм водопотребления. Также возможен прием стоков от проектируемых зданий и сооружений (конденсат от системы охлаждения внутри зданий, вода с отопительной системы).

Расчетные расходы бытовых стоков проектируемых объектов определены в соответствии с СП 30.13330.2020, исходя из норм расхода воды потребителями и списочного состава обслуживающего персонала, с учетом того, что в некоторых зданиях не предусмотрено постоянное присутствие персонала (нахождение персонала в здании с наличием санитарных приборов ориентировочно 1-2 ч в день, не ежедневно).

При определении расходов бытовых стоков приняты следующие допущения:

- максимальные секундные расходы стоков определены с учетом количества санитарно-технических приборов из условия вероятности их одновременного использования потребителями и максимального секундного расхода от прибора с максимальным водоотведением (расход от унитаза со смывным бачком 1,6 л/с);

- суточные и часовые расходы стоков определены на основании расхода воды от прибора и вероятности действия прибора.

Расходы бытовых стоков составляют:

а) квартал 23:

1) секундный – 3,8 л/с;

2) часовой – 0,36 м³/ч;

Изм. № подл.	00042343	Взам. инв. №	
Подпись и дата			
Изм.	2	Кол.уч.	-
Лист	Зам.	№ док	913-24
Подп.		Дата	21.08.24
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1			
Лист			
7			

Показатели	Единицы измерений	Значение показателей загрязнения сточных вод
Ион-меди (суммарно)	мг/дм ³	0,0125
Железо общее	мг/дм ³	1,7
АПАВ	мг/дм ³	2,2186
Сульфид-ион	мг/дм ³	0,4297
Фенолы	мг/дм ³	0,0208
Нефтепродукты	мг/дм ³	2,36555556

Канализационная насосная станция хозяйственно-бытовых стоков (титул 607) является изделием полной заводской готовности с комплектом автоматики и насосного оборудования. Производительность насосной станции составляет 1,0 м³/ч, напор – 30 м.

Работа насосов автоматизирована по уровням в приемном резервуаре КНС:

- автоматическое включение рабочего насоса при максимальном уровне;
- автоматическое выключение рабочего насоса при минимальном уровне;
- остановка (блокировка) рабочего насоса при минимальном аварийном уровне;
- включение и отключение насосов по месту и дистанционно;
- автоматическое включение резервного насоса при максимальном уровне и при не включении рабочего насоса в течении 60 с;
- автоматическое включение резервного насоса при максимальном аварийном уровне.

Предусмотрена сигнализация:

- световой сигнал о работе насосов на АРМ в существующей операторной ЭП-600;
- световую и звуковую сигнализацию при аварии КНС (обобщенный) «Авария» на АРМ в существующей операторной ЭП-600;
- световую и звуковую сигнализацию при достижении максимального или минимального аварийных уровней на АРМ в существующей операторной ЭП-600.

Предусмотрена очередность включения рабочего и резервного насосов для равномерной выработки ресурса.

Схемы наружных сетей и внутренних систем бытовых стоков представлены в томе 5.3.2, 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.2, Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения, Часть 2. Графическая часть (инв. № 00039108).

Изм. № подл.	00042343
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

2	-	Зам.	913-24		21.08.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1

Лист

9

3.2 Система дождевых стоков (SW)

Система дождевых стоков предусматривается для сбора и отведения дождевых и талых вод с проектируемой промплощадки, а также транспортировки объемов существующих стоков демонтируемых участков действующей сети УЧК существующей промплощадки.

Дождевые и талые сточные воды с проектируемой промплощадки через проектируемые дождеприемные колодцы собираются в проектируемые подземные самотечные сети системы дождевых стоков, по которым транспортируются в проектируемую КНС дождевых стоков (титул 605/1). Из проектируемой КНС дождевых стоков (титул 605/1) дождевые и талые сточные воды в напорном режиме перекачиваются через колодец-гаситель напора в самотечную сеть УЧК существующей промплощадки.

Подключение проектируемой сети дождевых стоков к самотечной сети УЧК существующей промплощадки осуществляется согласно технических условий, представленных в Приложении Б.

Подземный трубопровод самотечной сети УЧК существующей промплощадки, в точке 1 подключения для приема стоков, выполнен из железобетонной трубы DN500, на глубине 2,7 м.

Подземный трубопровод самотечной сети УЧК существующей промплощадки, в точке 3 подключения для приема стоков, выполнен из железобетонной трубы DN500, на глубине 3,7 м.

Подземный трубопровод самотечной сети УЧК существующей промплощадки, в точке 2 подключения для отвода стоков, выполнен из асбестовой трубы DN500, на глубине 2,95 м.

Подземный трубопровод самотечной сети УЧК существующей промплощадки, в точке 4 подключения для отвода стоков, выполнен из железобетонной трубы DN900, на глубине 4,7 м.

Объем приемного резервуара КНС дождевых стоков (титул 605/1) рассчитан по поступлению максимального часового притока сточных вод с учетом максимальной производительности насосов.

Работа насосов автоматизирована по уровням в приемном резервуаре КНС:

- автоматическое включение рабочего насоса при максимальном уровне;
- автоматическое выключение рабочего насоса при минимальном уровне;
- остановка (блокировка) рабочего насоса при минимальном аварийном уровне;
- включение и отключение насосов по месту и дистанционно;
- автоматическое включение резервного насоса при максимальном уровне и при не включении рабочего насоса в течении 60 с;
- автоматическое включение резервного насоса при максимальном аварийном уровне.

Изм. № подл.	00042343						Взам. инв. №		
									Подпись и дата
<div>- автоматическое включение рабочего насоса при минимальном уровне; - остановка (блокировка) рабочего насоса при минимальном аварийном уровне; - включение и отключение насосов по месту и дистанционно; - автоматическое включение резервного насоса при максимальном уровне и при не включении рабочего насоса в течении 60 с; - автоматическое включение резервного насоса при максимальном аварийном уровне.</div>									
							13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1		Лист
2		-	Зам.	913-24		21.08.24			10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

Предусмотрена сигнализация:

- световой сигнал о работе насосов на АРМ в существующей операторной ЭП-600;
- световую и звуковую сигнализацию при аварии КНС (обобщенный) «Авария» на АРМ в существующей операторной ЭП-600;
- световую и звуковую сигнализацию при достижении максимального или минимального аварийных уровней на АРМ в существующей операторной ЭП-600.

Предусмотрена очередность включения рабочего и резервного насосов для равномерной выработки ресурса.

Расходы поверхностных стоков (дождевых и талых) рассчитаны в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018 и приведены в разделе 6 настоящего документа.

Поверхностные сточные воды, образующиеся на территории площадки, относятся ко второму типу согласно п. 3.46 СП 32.13330.2018.

По спланированной территории площадки и проездов поверхностные сточные воды поступают через дождеприемные колодцы в подземную сеть дождевой канализации и направляются в КНС.

Качественный состав образующихся стоков, в том числе и от существующих производств, принят на основании протоколов результатов измерений условно чистых сточных вод завода ПАО «Нижекамскнефтехим», представленных в приложении Д.

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах

Показатели	Единицы измерений	Значение показателей загрязнения поверхностных сточных вод	Методика выполнения анализа для контроля качества сточных вод
Водородный показатель	ед.рН	7,8	РД 52.24.495-2017
Взвешенные вещества	мг/л	≤ 3,6	ПНД Ф 14.1:2.4.254-09
ХПК	мгО ₂ /л	≤ 57,7	ПНДФ 14.1:2.3.100-97
Нефтепродукты	мг/л	≤ 0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98

Для контроля качества сточных вод, на напорных трубопроводах в КНС предусмотрены места отбора проб, более подробно см. том 5.3.2, 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.2, Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения, Часть 2. Графическая часть (инв. № 00039108).

Периодичность отбора проб определена ПНД Ф 12.15.1-08 «Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод».

Инв. № подл. 00042343	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Для контроля качества сточных вод, на напорных трубопроводах в КНС предусмотрены места отбора проб, более подробно см. том 5.3.2, 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.2, Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения, Часть 2. Графическая часть (инв. № 00039108).</p> <p>Периодичность отбора проб определена ПНД Ф 12.15.1-08 «Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод».</p>					
			<p>13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1</p>					
			<p>Лист 11</p>					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
2	-	Зам.	913-24		21.08.24

Расходы стоков составляют:

а) квартал 23:

- 1) секундный – 298,32 л/с;
- 2) суточный – 767,0 м³/сут;
- 3) годовой – 10 710,8 м³/год.

б) квартал 32:

- 1) секундный – 40,99 л/с;
- 2) суточный – 105,4 м³/сут;
- 3) годовой – 1919,4 м³/год.

Объемы перекачиваемых существующих стоков сети УЧК составляют:

- секундный – 222,8 л/с
- суточный – 427,2 м³/сут;
- годовой – 6347,5 м³/год.

Для подачи стоков в существующую сеть УЧК промплощадки, запроектирована КНС дождевых стоков (титул 605/1) производительностью 430 м³/ч и напором 30 м вод.ст.

Для принятия дополнительного объема дождевых стоков от существующих производств полезная емкость КНС увеличена, предусмотрено строительство дополнительного подземного железобетонного резервуара габаритами 7м х 7м х 3м(н), полезным объемом 120 м³. Резервуар и приемная емкость КНС соединены между собой подземным стальным трубопроводом Ду500. Расчет объема резервуара приведен в приложение Л.

Объем КНС, подземного железобетонного резервуара и аккумулирующая вместимость подводящей сети рассчитаны на суточный приток сточных вод.

Категория надежности действия КНС принята третья. Количество напорных линий на сети промышленно-ливневых стоков принята одна, в соответствии с п. 8.2.6 СП 32.13330.2018 и п. 10.7 СП 31.13330.2012.

Схемы наружных сетей дождевых стоков представлены в томе 5.3.2, 135I0-00006-66819-ГС50-ИОС3.2, Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения, Часть 2. Графическая часть (инв. № 00039108).

3.3 Система производственно-ливневых стоков (WW)

Система производственно-ливневых стоков предусматривается для сбора и отведения:

- дождевых и талых вод с отбортованных промплощадок;
- сточных вод от систем ОВКВ зданий
- сточных вод после пропарки технологического оборудования после смешения со сточными водами продувки градирни;
- сточных вод от аварийных душей;
- транспортировки объемов существующих стоков демонтируемых участков действующей сети ХЗК существующей промплощадки.

Инв. № подл.	00042343	<div>Система производства ливневых стоков предусматривается для сбора и отведения:<ul style="list-style-type: none">- дождевых и талых вод с отбортovaných промплощадок;- сточных вод от систем ОВКВ зданий- сточных вод после пропарки технологического оборудования после смешения со сточными водами продувки градирни;- сточных вод от аварийных душей;- транспортировки объемов существующих стоков демонтируемых участков действующей сети ХЗК существующей промплощадки.</div>						Лист	
								12	
Подпись и дата								135I0-00006-66819-ГС50-ИОС3.1	
Взам. инв. №									

С проектируемых площадок в сеть производственно-ливневых стоков поступают:

- поверхностные сточные воды с площадок размещения технологического оборудования с водонепроницаемыми покрытиями;
- сточные воды продувки системы оборотного водоснабжения;
- производственные стоки и конденсат от пропарки технологического оборудования.

Производственно-ливневые сточные воды с проектируемой промплощадки через проектируемые дождеприемные колодцы и прямки собираются в проектируемые подземные самотечные сети системы производственно-ливневых стоков, по которым транспортируются в проектируемую КНС промышленно-ливневых стоков (титул 606/1). Из проектируемой КНС промышленно-ливневых стоков (титул 606/1) сточные воды в напорном режиме перекачиваются через колодец-гаситель напора в самотечную сеть ХЗК существующей промплощадки.

Подключение проектируемой сети производственно-ливневых сточных вод к самотечной сети ХЗК существующей промплощадки осуществляется согласно технических условий, представленных в Приложении В и **Приложении И**.

Подземный трубопровод самотечной сети ХЗК существующей промплощадки, в точке 1 подключения для приема стоков, выполнен из железобетонной трубы DN400, на глубине 3,2.

Подземный трубопровод самотечной сети ХЗК существующей промплощадки, в точке 2 подключения для приема стоков, выполнен из асбестовой трубы DN150, на глубине 2,0 м.

Подземный трубопровод самотечной сети ХЗК существующей промплощадки, в точке 3 подключения для отвода стоков, выполнен из стальной трубы DN300, на глубине 3,7 м.

Подземный трубопровод самотечной сети ХЗК существующей промплощадки, в точке 4 подключения для отвода стоков, выполнен из железобетонной трубы DN500, на глубине 3,2 м.

Подземный трубопровод самотечной сети ХЗК от существующего здания титул 51/2 в точке подключения для отвода стоков, выполнен из стальной трубы DN150, на глубине 2,1 м

Для приема производственных стоков и атмосферных осадков с обордюрных площадок установлены прямки. На выпусках из прямков установлены колодцы с задвижками. Задвижки в колодцах постоянно закрыты и открываются только для выпуска атмосферных осадков, под наблюдением производственного персонала. Во избежание распространения огня по самотечной сети производственно-ливневой канализации на всех выпусках предусмотреть колодцы с гидрозатвором, высотой не менее 0,25 м. Сбрасывать взрывопожароопасные продукты в канализацию, даже в аварийных случаях, не допускается.

Объем приемного резервуара КНС промышленно-ливневых стоков (титул 606/1) рассчитан по поступлению максимального часового притока сточных вод с учетом максимальной производительности насосов.

Работа насосов автоматизирована по уровням в приемном резервуаре КНС:

- автоматическое включение рабочего насоса при максимальном уровне;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	00042343							Лист		
				2	-	Зам.	913-24		21.08.24		13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1	13
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

- автоматическое выключение рабочего насоса при минимальном уровне;
- остановка (блокировка) рабочего насоса при минимальном аварийном уровне;
- включение и отключение насосов по месту и дистанционно;
- автоматическое включение резервного насоса при максимальном уровне и при не включении рабочего насоса в течении 60 с;
- автоматическое включение резервного насоса при максимальном аварийном уровне.

Предусмотрена сигнализация:

- световой сигнал о работе насосов на АРМ в существующей операторной ЭП-600;
- световую и звуковую сигнализацию при аварии КНС (обобщенный) «Авария» на АРМ в существующей операторной ЭП-600;
- световую и звуковую сигнализацию при достижении максимального или минимального аварийных уровней на АРМ в существующей операторной ЭП-600.

Предусмотрена очередность включения рабочего и резервного насосов для равномерной выработки ресурса.

Качественный состав образующихся стоков с оборудованных площадок, в том числе и от существующих производств, принят на основании протоколов результатов измерений химически загрязненных сточных вод завода ПАО «Нижнекамскнефтехим», представленных в приложении Е.

Концентрация загрязняющих веществ (углеводородов) в производственных сточных водах после пропарки технологического оборудования приведена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Концентрации загрязняющих веществ в производственных сточных водах

Технологическая позиция оборудования	Единицы измерений	Значение показателей загрязнения производственных сточных вод нефтепродуктами
Титул 201 «Прием и осушка растворителей (секция 100). Подготовка, промежуточное хранение и отгрузка товарных продуктов (секция 500, 600). Прием и подготовка газов (секция 200, 800). Узел очистки этилена»	мг/дм ³	10-6400 (усредненное значение 2084)
Титул 202 «Реакторный блок (секция 200). Блок выделения товарного продукта (секция 400). Система вспомогательных сред (секция 500)»	мг/дм ³	10-4200 (усредненное значение 955)
ИТОГО усредненное значение	мг/дм ³	1390,5

Проектными решениями предусмотрено временное хранение конденсата после пропарки технологического оборудования в передвижной таре (еврокубах). Опорожнение передвижной тары осуществляется в сеть WW в районе блока

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00042343

									Лист
2	-	Зам.	913-24		21.08.24				14
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1

оборотного водоснабжения (титул 608), для разбавления стока от пропарки постоянными стоками от градирни.

Принципиальная схема смешения производственных сточных вод представлена на рисунках 3.1 и 3.2, в зависимости от наличия атмосферных осадков.

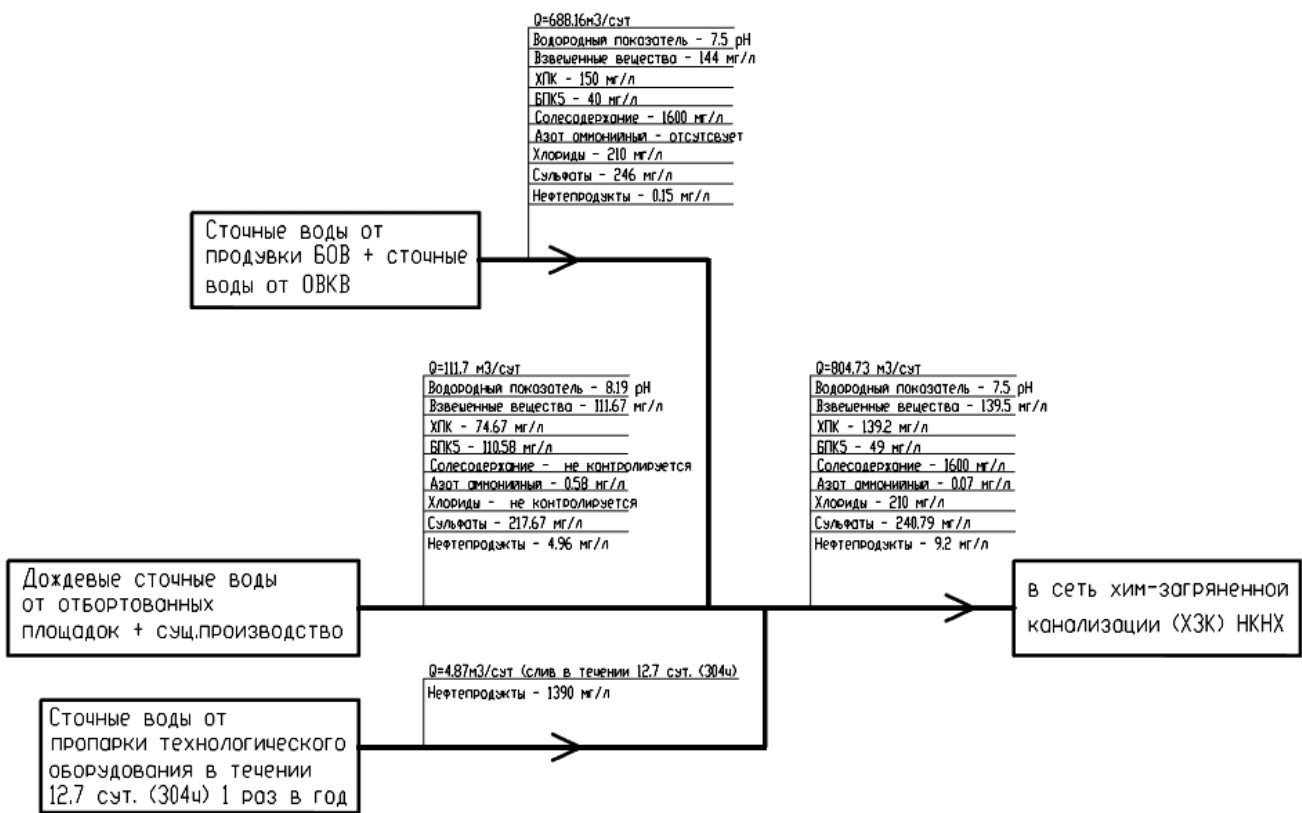


Рисунок 3.1. Принципиальная схема смешения производственных сточных вод с учетом дождевого стока с обордюранных площадок

Инв. № подл. 00042343	Взам. инв. №					Лист 15
	Подпись и дата					
2	-	Зам.	913-24		21.08.24	13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

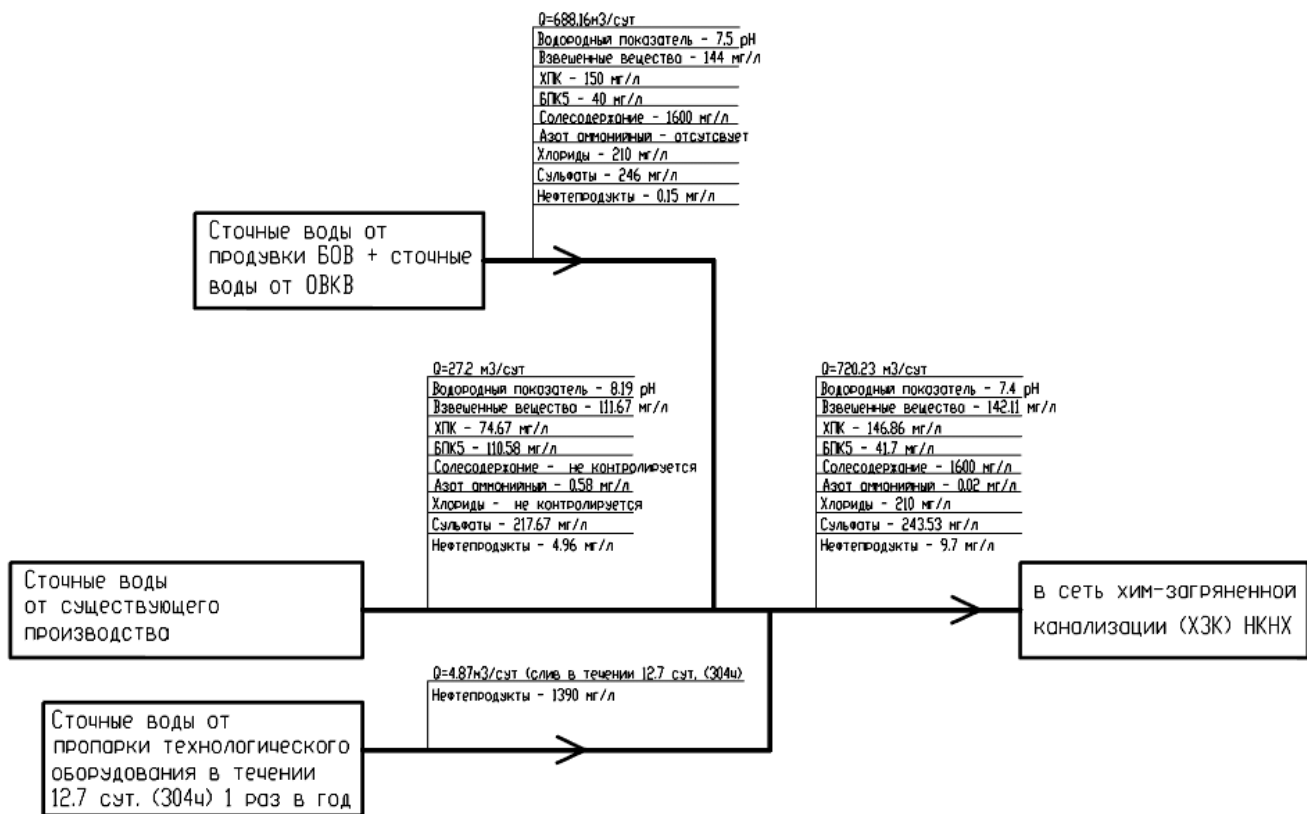


Рисунок 3.2. Принципиальная схема смешения производственных сточных вод без учета дождевого стока с обордюрных площадок

Качественный состав производственно-ливневых сточных вод после разбавления приведен в таблице 3.4.

Инв. № подл. 00042343	Взам. инв. №		Подпись и дата		Лист	
2	-	Зам.	913-24	21.08.24	13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.		
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1_2_2_R.doc						16

Таблица 3.4 – Концентрации загрязняющих веществ производственно-ливневых сточных вод в точке подключения к действующим сетям химически загрязненной канализации ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Показатели	Единицы измерений	Значение показателей загрязнения поверхностных сточных вод	Методика выполнения анализа для контроля качества сточных вод
Водородный показатель	ед.рН	7,4	РД 52.24.495-2017
Взвешенные вещества	мг/л	≤ 142,11	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
ХПК	мгО ₂ /л	≤146,86	ПНДФ 14.1:2:3.100-97
БПК ₅ неосветленной жидкости	мгО ₂ /л	≤41,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Солесодержание	мг/л	≤1600	РД 24.032.01-91
Азот аммонийный	мг/л	≤0,02	РД 52.04.333-93
Хлориды	мг/л	≤210	РД 52.04.333-93
Сульфаты	мг/л	≤243	РД 52.04.333-93
Нефтепродукты	мг/л	≤9,7	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Полученные значения концентраций загрязняющих веществ не превышают требований к качеству сточных вод, приведенных в ТУ (см. приложение В).

Для контроля качества сточных вод, на напорных трубопроводах в КНС предусмотрены места отбора проб, более подробно см. том 5.3.2, 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.2, Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения, Часть 2. Графическая часть (инв. № 00039108).

Периодичность отбора проб определена ПНД Ф 12.15.1-08 «Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод».

Расходы стоков составляют:

а) квартал 23:

- 1) секундный – 57,4 л/с;
- 2) суточный – 768,46 м³/сут;
- 3) годовой – 250 850,3 м³/год.

б) квартал 32:

- 1) секундный – 0,61 л/с;
- 2) суточный – 4,2 м³/сут;
- 3) годовой – 345,39 м³/год.

Источники производственно-ливневых стоков приведены в таблице 3.5

Объемы перекачиваемых существующих стоков сети ХЗК составляют:

- часовой – 19,1 м³/ч
- суточный – 27,2 м³/сут;

Инв. № подл. 00042343	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									17
			2	-	Зам.	913-24		21.08.24	13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

- годовой – 10061,0 м³/год.

Таблица 3.5 – Источники производственно-ливневых стоков

Площадка	Источник стоков	Максимальный суточный объем водоотведения, м³/сут	Годовой объем водоотведения, тыс. м³/год
Квартал 23	Система ОВКВ	2,68	0,4263
	Конденсат от пропарки технологического оборудования	Расход периодический, в максимальном суточном объеме не учитывается	0,0617
	Аварийный душ	Расход периодический, в максимальном суточном объеме не учитывается	0,0013
	Система ТГС	0,82	0,4079
	Градирия (титул 608)	682,56	249,1344
	Дождь	82,40	0,8187
	ИТОГО	768,46	250,8503
Квартал 32	Система ОВКВ	2,10	0,32364
	Конденсат от пропарки технологического оборудования	Расход периодический, в максимальном суточном объеме не учитывается	0,00055
	Дождь	2,10	0,02120
	ИТОГО	4,20	0,34539

Для подачи стоков в существующую сеть ХЗК промплощадки, запроектирована КНС промышленно-ливневых стоков (титул 606/1) производительностью 200 м³/ч и напором 30 м вод.ст.

Объем КНС и аккумулирующая вместимость подводящей сети рассчитаны на суточный приток сточных вод.

Категория надежности действия КНС принята третья. Количество напорных линий на сети промышленно-ливневых стоков принята одна, в соответствии с п. 8.2.6 СП 32.13330.2018 и п. 10.7 СП 31.13330.2012.

Более подробно расходы производственных стоков от зданий и сооружений представлены в таблице суточного баланса водопотребления и водоотведения тома 5.2.1, 13510-00006-66819-ГС50-ИОС2.1, Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения, Часть 1. Текстовая часть (инв. № 00039105).

Схемы наружных сетей промышленно-ливневых стоков представлены в томе 5.3.2, 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.2, Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения, Часть 2. Графическая часть (инв. № 00039108).

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00042343

										Лист
2	-	Зам.	913-24		21.08.24					18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1

**4 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО ПОРЯДКА СБОРА, УТИЛИЗАЦИИ И
ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
НАЗНАЧЕНИЯ**

Для систем канализации проектируемого производства учтено образование мусора с решеток сороудерживающих корзин канализационных насосных станций, титулы 605/1, 606/1, 607.

Характеристика отходов приведена в документе 135I0-00006-66819-ГС50-ООС2.1, том 8.2.

Очистка решеток производится не реже одного раза в год с вывозом отходов на утилизацию.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
00042343	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

135I0-00006-66819-ГС50-ИОС3.1

Лист
19

5.1 Внутренние сети канализации

Прокладка внутренних самотечных трубопроводов системы сбора бытовых стоков от санитарно-технических приборов предусматривается с уклоном, обеспечивающим пропуск расчетных расходов хозяйственно-бытовых стоков с учетом требований п. 18.2 СП 30.13330.2020.

Сеть бытовой канализации диаметром DN50 и DN110 предусмотрена из полипропиленовых труб для систем внутренней канализации по ГОСТ 32414-2013, выпуск бытовой канализации SD диаметром DN110 – из труб из непластифицированного поливинилхлорида для систем наружной канализации по ГОСТ 32413-2013.

титул 202/1	«Здание основного корпуса установки»;
титул 203/1	«Здание приготовления катализатора»;
титул 305/1	«КТП ЗФУ с аппаратной»;
титул 401	«Аппаратная с электропомещением»;
титул 608	«Блок обратного водоснабжения»;
титул 609	«Насосная станция противопожарного водоснабжения».

титул 201 «Прием и осушка растворителей (секция 100). Подготовка, промежуточное хранение и отгрузка товарных продуктов (секция 500, 600). Прием и подготовка газов (секция 200, 800). Узел очистки этилена»;

титул 205 «Узел термического окисления»:

титул 302 «Система энергоносителей и вспомогательных сред. Установка нагрева теплоносителя».

Внутренние сети производственной канализации внутри зданий и наружных установок диаметром от DN50 до DN100, включая выпуски диаметром DN100, приняты из стальных труб, сталь 09Г2С, по ГОСТ 10704-91 (или аналог). Для антикоррозионной

						<div style="text-align: center;"> 135IO-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 </div>	Лист
2	-	Зам.	913-24		21.08.24		20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

защиты стальных трубопроводов подземной прокладки приняты трубы в заводской весьма усиленной антикоррозионной изоляции. Для антикоррозионной защиты стальных трубопроводов надземной прокладки принят трехслойный (грунтовочный слой, промежуточный слой и финишный слой) лакокрасочный материал, суммарной толщиной сухой пленки 160 мкм.

Трубопроводы DN50 прокладываются с уклоном 0,02, DN100 – с уклоном 0,01, в соответствии с требованиями п. 19.1 СП 30.13330.2020.

Схемы внутренних сетей канализации зданий и наружных установок представлены в томе 5.3.2, 135I0-00006-66819-ГС50-ИОС3.2, Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения, Часть 2. Графическая часть (инв. № 00039108).

Предусматривается АКЗ покрытие, включающее систему:

5.2 Наружные сети канализации

Инженерно-геологические условия площадки строительства приняты на основании данных технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям (раздел 2 Инженерные изыскания, 135I0-00006-66819-ЭБ350СМ400-ИГИ1.1, том 2.1.1), выполненным ООО ПСП «Автомост» в 2022 г.

Район является не сейсмоопасным. Сейсмичность района изысканий составляет С (1 %) в течение 5000 лет составляет 7 баллов, для степени сейсмической опасности В (5 %) в течение 1000 лет- 6 баллов и для степени сейсмической опасности А (10 %) в течение 500 лет – 6 баллов по шкале MSK-64 в целочисленных значениях.

Категория сложности инженерно-геологических условий района по совокупности геоморфологических, геологических, гидрогеологических факторов, а также геологических и инженерно-геологических процессов – III, в соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016.

Нормативная глубина сезонного промерзания: насыпные суглинки, глины твердые, полутвердые; суглинки твердые, полутвердые, тугопластичные, глины твердые, полутвердые, глины дресвяные твердые, полутвердые – 1,48 м; Пески мелкие, средней крупности – 1,93 м, пески гравелистые, щебенистые грунты с суглинистым тугопластичным заполнителем – 2,18 м.

По результатам химического анализа водных вытяжек грунты района работ являются неагрессивными к воздействию сульфатов по отношению к бетонам марок по водонепроницаемости W4-W20, также грунты района работ являются неагрессивными к воздействию хлоридов на арматуру в железобетонных конструкциях к бетонам марок по водонепроницаемости W4-W20. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколегированной стали – высокая.

Грунтовые воды вскрыты на глубине появления: от 1,0 м до 8,0 м (абсолютные отметки 200,50-210,69 м), установление от 0,4 до 7,0 м (абсолютные отметки от 203,03-212,94 м).

Также на площадке локально на глубине от 1.0 до 1,5 м (абсолютные отметки от 211,19-210,69 м) встречены подземные воды типа «верховодка».

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00042343

						135I0-00006-66819-ГС50-ИОС3.1	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Наружные сети производственно-ливневых стоков (WW) приняты подземной прокладки из стальных труб, сталь 09Г2С, по ГОСТ 10704-91, в заводской весьма усиленной антикоррозионной изоляции (или аналог).

Наружные сети дождевых стоков (SW) и бытовых стоков (SD) приняты подземной прокладки из ПЭ труб по ГОСТ 18599-2001. При прокладке под дорогами предусматриваются с футлярами из стальных труб, сталь 09Г2С, по ГОСТ 10704-91 (или аналог).

Наружные сети производственно-ливневых стоков (WW), дождевых стоков (SW) и бытовых стоков (SD) на выносимых сетях МЦК приняты из стальных труб, сталь 09Г2С, по ГОСТ 10704-91 (или аналог), в заводской весьма усиленной антикоррозионной изоляции. Колодцы на выносимых сетях приняты из сборного железобетона.

Колодцы на сети производственно-ливневых стоков (WW) приняты из монолитного железобетона.

Колодцы на сети дождевых стоков (SW) и бытовых стоков (SD) диаметром до 2000 мм приняты из полимерных материалов.

Минимальная глубина заложения лотка самотечных труб принимается с учетом требований СП 32.13330.2018 выше отметки глубины проникания в грунт нулевой температуры на 0,3 м для труб диаметром до DN500, и 0,5 м для труб большего диаметра.

Во избежание повреждения трубопроводов наземным транспортом глубина заложения принимается не менее 0,7 м до верха трубы, считая от отметки планировки поверхности земли.

Монтаж трубопроводов вести открытым способом в траншею. В основании трубопроводов из полимерных материалов выполнить устройство песчаной подготовки толщиной 150 мм. Засыпку трубопроводов из полимерных материалов вести песчаным грунтом на высоту 300 мм над верхней образующей трубопровода.

Обратная засыпка траншеи выполняется местным грунтом с коэффициентом уплотнения не менее 0,95.

Размеры колодцев в плане принимаются в зависимости от диаметра труб из условия размещения в них лотков поворотов и в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018.

Для сбора поверхностных сточных вод предусматриваются дождеприемные колодцы. Длина присоединения от дождеприемного до смотрового колодца на коллекторе не более 40 м. Диаметр присоединения назначается по расчетному притоку воды к дождеприемнику при уклоне 0,02, но не менее 200 мм.

Контроль стыков стальных трубопроводов осуществлять физическими методами контроля в объеме не менее 2 % (но не менее одного стыка на каждого сварщика), в соответствии с требованиями п. 6.2.20 СП 129.13330.2019.

Физическим методам контроля подвергаются 100 % сварных соединений стальных трубопроводов, прокладываемых под автомобильными дорогами. Длину контролируемых участков трубопроводов на участках переходов для автомобильных дорог принимать не менее ширины насыпи по подошве или выемки по верху и по 25 м от них в каждую сторону, согласно требований п. 6.2.22 СП 129.13330.2019.

Контроль стыковых соединений труб из полимерных материалов выполняется с учетом требований СП 399.1325800.2018.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00042343

										Лист
2	-	Зам.	913-24		21.08.24					22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1

6 РЕШЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И РАСЧЕТНОГО ОБЪЕМА ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ

6.1 Среднегодовой объем поверхностных сточных вод

Поверхностный сток дождевых и талых воды собирается со всех площадок производства с последующим подключением в существующие сети предприятия ПАО «Нижнекамскнефтехим».

Поверхностный водоотвод производится по двум проектируемым системам:

- система дождевых стоков (SW);
- система производственно-ливневых стоков (WW).

Годовой расход дождевого стока определен в соответствии с СП 32.13330.2018 и «Рекомендации по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГУП «НИИ ВОДГЕО», Москва 2015 г. (далее «Рекомендации»).

Среднегодовой объем дождевых (W_d) и талых (W_t) вод определяется по формулам (5) и (6) п. 7.1.2 СП 32.13330.2012.

$$W_d = 10 \cdot h_d \cdot \Psi_d \cdot F, \text{ м}^3/\text{год};$$

$$W_t = 10 \cdot h_t \cdot \Psi_t \cdot F \cdot K_y, \text{ м}^3/\text{год};$$

где F - расчетная площадь стока;

h_d - слой осадков за теплый период года, $h_d = 363$ мм (СП 131.13330.2020);

h_t - слой осадков за холодный период года, $h_t = 185$ мм (по СП 31.13330.2012);

Ψ_d и Ψ_t - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно, определяется согласно указаниям п.п. 7.1.3 - 7.1.5 «Рекомендаций»;

K_y - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега;

$K_y = 1 - F_y/F$, F_y - площадь, очищаемая от снега.

Результаты расчета сведены в таблицу 6.1.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	00042343							Лист
						13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1						23
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

Таблица 6.1 - Результаты расчета среднегодового объема поверхностных сточных вод

Площадка сбора	Расчетная площадь стока, F, га	Общий коэффициент стока дождевых вод, Ψ_d	Общий коэффициент стока талых вод, Ψ_t	Среднегодовой объем дождевых, W_d , м³/год	Среднегодовой объем талых, W_t , м³/год	K_y коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега
В систему SW						
Квартал 23	4,25	0,567	0,6	8750,5	1960,3	0,42
Квартал 32	0,732	0,514	0,6	1365,9	553,46	0,68
В систему WW						
Квартал 23	0,347	0,39	0,6	818,7	0	0
Квартал 32	0,009	0,65	0,6	21,2	0	0

Суммарный среднегодовой объем дождевого и талого стока равен:

а) квартал 23:

- 1) условно чистый сток 10 710,8 м³/год;
- 2) химически загрязненный сток 818,7 м³/год.

б) квартал 32:

- 1) условно чистый сток 1919,36 м³/год;
- 2) химически загрязненный сток 21,2 м³/год.

6.2 Объем стоков от расчетного дождя

Суточный объем стока от расчетного дождя, $W_{ос.д}$, м³, определяется по формуле

$$W_{ос.д} = 10 \cdot h_a \cdot F \cdot \Psi_{mid}, \text{ м}^3/\text{сут}$$

где h_a – максимальный суточный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, мм, определяется из условия обеспечения приема на очистку не менее 70 % годового объема стока в соответствии с п. Б.5 СП 32.13330.2018, принимаем равным 25 мм;

Ψ_{mid} – средний коэффициент стока.

Суточный объем талых вод определяется по формуле

$$W_{т.сут} = 10 \cdot h_c \cdot F \cdot \alpha \cdot \Psi_t \cdot K_y, \text{ м}^3/\text{сут},$$

где h_c - слой талых вод за 10 дневных часов, мм. Величина h_c принимается по таблице 12 «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению

Инв. № подл.	00042343	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
										24
				Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1

условий выпуска его в водные объекты» при обеспеченности 63 % и соответствует 20 мм;

α – коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния, допускается принимать 0,8.

Результаты расчета сведены в таблицу 6.2.

Таблица 6.2 - Результаты расчета объема стоков от расчетного дождя

Площадка сбора	Расчетная площадь стока, F, га	Общий коэффициент стока дождевых вод, Ψ_{mid}	Общий коэффициент стока талых вод, Ψ_T	Расчетный суточный объем дождевых, $W_{ос.д.}$ м³/сут	Расчетный суточный объем талых, $W_T^{сут.}$ м³/сут	K_y коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега
В систему SW						
Квартал 23	4,252	0,722	0,7	767,0	197,8	0,42
Квартал 32	0,732	0,576	0,7	105,4	55,8	0,68
В систему WW						
Квартал 23	0,347	0,57	0,7	82,4	0	0
Квартал 32	0,009	0,95	0,7	2,1	0	0

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

00042343

Лист

25

13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1

7 РЕШЕНИЯ ПО СБОРУ И ОТВОДУ ДРЕНАЖНЫХ ВОД

Сбор и отвод дренажных вод проектом не предусматривается.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
00042343	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

135I0-00006-66819-ГС50-ИОС3.1

Лист
26

ТУ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТРУБОПРОВОДУ ХФК



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ

(ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»)

№ 27592-ИсхП

от 20.12.2022

Главному инженеру проекта,
 АО «НИПИГАЗ»

А.И. Соловьеву

e-mail: NKNH-NIPI@nipigas.ru

Касательно ТУ на подключение площадки
 производства Гексен-1 к ХФК

Уважаемый Андрей Игоревич!

Для разработки рабочей и проектной документации «Строительство промышленной установки по производству гексен-1 мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке ПАО «Нижнекамскнефтехим»» прошу Вас руководствоваться следующими техническими условиями на подключение к трубопроводу ХФК:

1. Принять в проектируемую систему бытовой канализации (SD) стоки от существующих сооружений в точке подключения Т1 (0,39 м³/час, 0,63 м³/сут). Отвести стоки от проектируемой установки Гексен в точку подключения Т2.

2. Подключение к трубопроводу ХФК в Т1 и Т2 предусмотреть в существующие железобетонные колодцы. Точки подключения показаны в Приложении 1.

3. Параметры существующей сети в точке подключения:

- диаметр существующего трубопровода (мм):	
Т.1	Ду 200
Т.2	Ду 200
- материал трубопровода:	
Т.1	Сталь 20
Т.2	Сталь 20
- координаты точки подключения:	
Т.1	X10348.83/Y-6660.68
Т.2	X10348.33/Y-6773.87
- отметка низа лотка трубопровода (м)	
Т.1	204,94
Т.2	204,95
- давление рабочее, МПа (изб.):	
самотечная	
- температура (мин/макс), °С:	
5 / 40	

ОКПО	0566801	тел.:	+7 (8555) 37-70-09	ПАО «Нижнекамскнефтехим»
ОГРН	1021602502316		+7 (8555) 37-94-50	ул.Соболевская, здание 23, офис 129
ИНН	1651000010	e-mail:	nknh@nknh.ru	г.Нижнекамск, Республика Татарстан,
КПП	165101001		www.nknh.ru	РФ, 423574

Передаваемая информация не предназначена для публичного использования. Прямое публичное раскрытие прилагаемых данных через распространение в средствах массовой информации, размещение на сайтах или иным способом требует предварительного согласия со стороны ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Продолжение приложения А л. 2
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрА_2_2_R.doc

- наличие обогрева/изоляции, тип

Отсутствует

4. Режим потребления:- постоянный

- расход, м³/ч

T.1

0,39

T.2

1,0

5. Прочие требования (при необходимости):

Срок действия технических условий – 2 года

ТУ могут быть пролонгированы по согласованию сторон.

6. Прокладку трубопровода произвести в соответствии с требованиями действующей НТД.

7. Проектом предусмотреть коммерческие узлы учета количества стоков с площадки производства Гексен-1. Места размещение узлов учета определить проектом.

Приложение 1. Предварительные точки подключения – 1 лист

С уважением,

Директор Энергопроизводства

В.А. Мельников



НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 03239068002AAEECB34F4B3BC14C4BD03F

Владелец Мельников Вячеслав Анатольевич

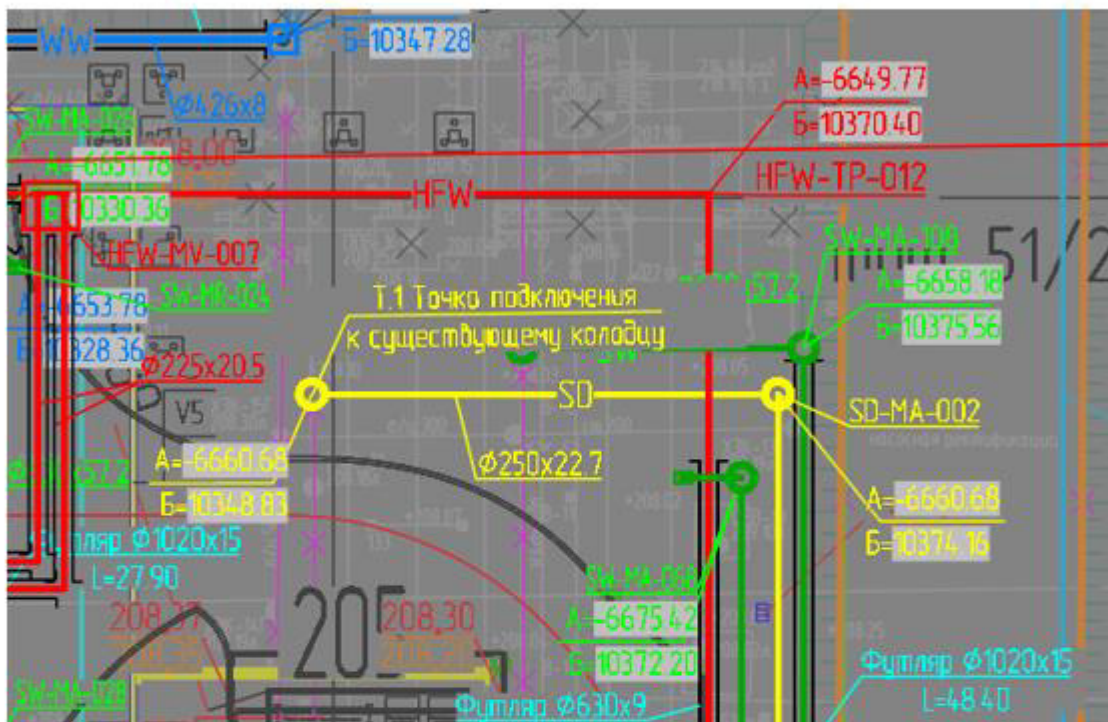
Действителен с 27.01.2022 по 27.01.2023

Исп.: А.Ю. Кошелев

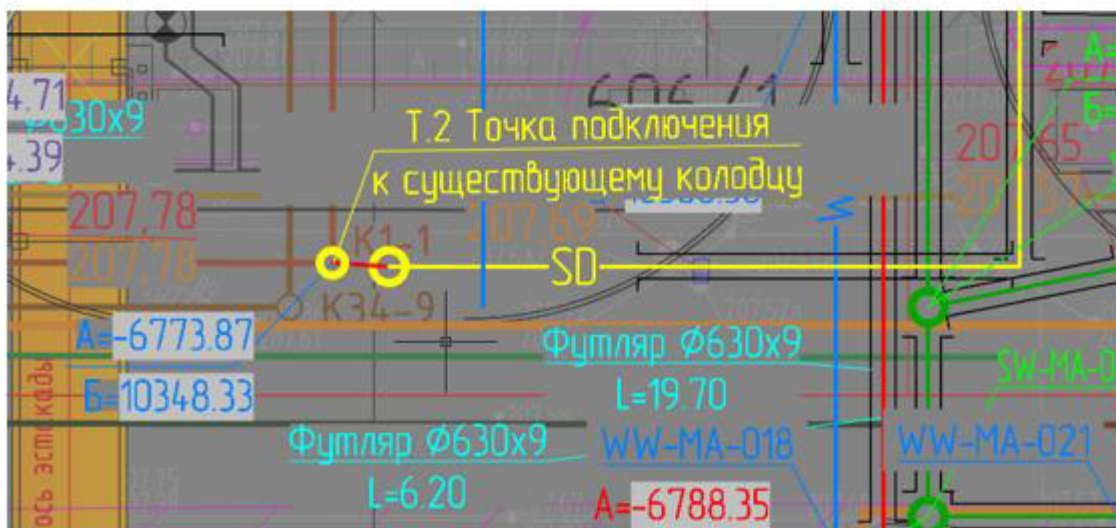
Страница 2 из 2

Приложение 1

T-1



T-2



ТУ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СУЩЕСТВУЮЩЕМУ ТРУБОПРОВОДУ УСЛОВНО-ЧИСТОЙ КАНАЛИЗАЦИИ (УЧК)

0022.2022-NKNH-NPG-LET-00519 от 13.01.2023

СИБУР

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ

(ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»)

№ 317-ИсхП

от 13.01.2023

Главному инженеру проекта,
 АО «НИПИГАЗ»

А.Н. Соловьеву

e-mail: NKNH-NIPI@nipigas.ru

ENG_Касательно ТУ на подключение площадки
 производства Гексен-1 к УЧК

Уважаемый Андрей Игоревич!

Для разработки рабочей и проектной документации «Строительство промышленной установки по производству гексен-1 мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке ПАО «Нижнекамскнефтехим»» прошу Вас руководствоваться следующими техническими условиями на подключение к существующему трубопроводу условно-чистой канализации (УЧК) взамен ранее указанных письмом №22072-ИсхП от 20.09.2022:

1. Источник стоков: поверхностные сточные воды с незастроенных территорий, проездов, дорог производства Гексен-1.

2. Принять в проектируемую систему дождевых стоков (SW) стоки от существующих сооружений в точках подключения Т.1, Т.3. Отвести стоки от проектируемой установки Гексен в точках подключения Т.2, Т.4.

3. Качество поверхностных сточных вод, направляемых в УЧК соответствует Приложению 1.

4. Точки подключения к существующей сети УЧК определить проектом. Предварительные точки подключения указаны в Приложении 2.

5. Параметры существующей сети УЧК в точке подключения:

- диаметр существующего трубопровода (мм):

Т.1	500
Т.2	500
Т.3	500
Т.4	900

- материал трубопровода:

Т.1	железобетон
Т.2	асбест
Т.3	железобетон
Т.4	железобетон

ОКПО 0566801
 ОГРН 1021602502316
 ИНН 1651000010
 КПП 165101001

тел.: +7 (8555) 37-70-09
 +7 (8555) 37-94-50
 e-mail: nknh@nknh.ru
www.nknh.ru

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
 ул. Соболевская, здание 23, офис 129
 г. Нижнекамск, Республика Татарстан,
 РФ, 423574

Передаваемая информация не предназначена для публичного использования. Прямое публичное раскрытие прилагаемых данных через распространение в средствах массовой информации, размещение на сайтах или иным способом требует предварительного согласия со стороны ПАО «Нижнекамскнефтехим».

- предполагаемые точки подключения, координаты
 подключения определяются Генпроектировщиком:

T.1	на участке от колодца УЧК 17 до колодца УЧК 18
T.2	на участке коллектора в районе колодца УЧК 50
T.3	на участке коллектора в районе колодца ХЗК 52
T.4	на участке коллектора в районе колодца УЧК 132

- отметка низа трубопровода

T.1	205,270
T.2	202,287
T.3	204,550
T.4	202,370

- расход суточный, м³/сут:

T.1	100
T.2	1200
T.3	330
T.4	140

- расход годовой, м³/год:

T.1	1300
T.2	17300
T.3	5050
T.4	2500

- давление (мин/норм/макс), МПа (изб.):

самотечная

- температура (мин/норм/макс), °С:

Не более 40

- наличие обогрева/изоляции, тип

отсутствует

6. Прокладку трубопровода произвести в соответствии с требованиями действующей НТД.

7. В точках подключения Т.1, Т.2, Т.3 предусмотреть монолитные железобетонные колодцы. В точке подключения Т.4 врезку выполнить в существующий колодец из сборного ж/б.

8. На линиях подключения у существующим сетям установить коммерческие узлы учета.

9. Срок действия технических условий – 3 года.

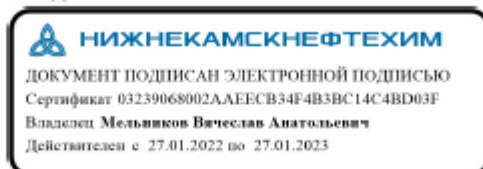
Продолжение приложения Б л. 3
135I0-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
135I0-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрБ_2_2_R.doc

Приложение 1. Качество поверхностных сточных вод производства Гексен-1.
Приложение 2. Предварительная точка подключения

С уважением,

Директор Энергопроизводства

В.А. Мельников



Исп.: Д.Н. Сыроматкин

Страница 3 из 3

Продолжение приложения Б л. 4
 135I0-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
 135I0-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрБ_2_2_R.doc

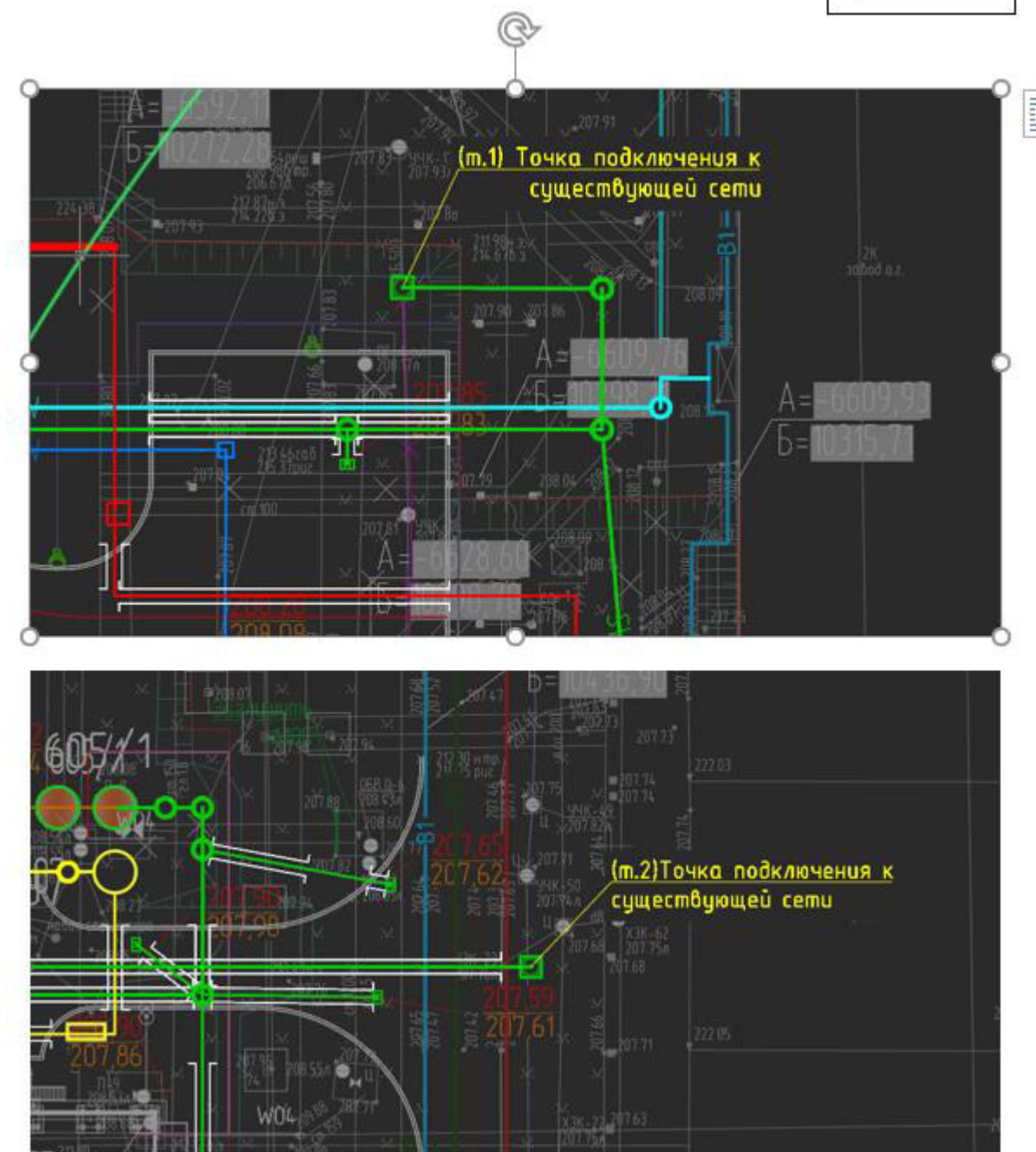
Приложение 1

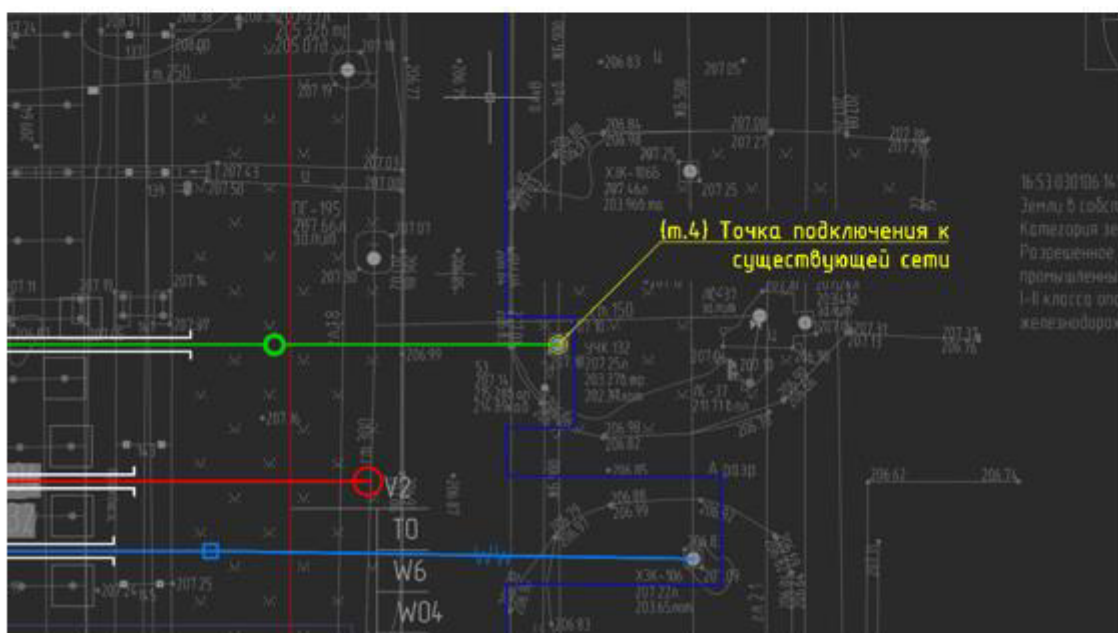
Качество поверхностных сточных вод, направляемых в УЧК

Параметры	Ед. изм.	Значения
Водородный показатель	ед.рН	6-9
Взвешенные вещества	мг/л	≤ 100
ХПК	мгО ₂ /л	≤ 80
Нефтепродукты	мг/л	≤ 1

Продолжение приложения Б л. 5
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрБ 2 2 R.doc

Приложение 2





ТУ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СЕТИ ХИМИЧЕСКИ ЗАГРЯЗНЕННОЙ КАНАЛИЗАЦИИ (ХЗК)

0022.2022-NKNH-NPG-LET-00494 от 10.01.2023

СИБУР

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ

(ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»)

№ 57-ИсхП

от 09.01.2023

Главному инженеру проекта,
АО «НИПИГАЗ»

А.И. Соловьеву

e-mail: NKNH-NIPI@nipigas.ru

ENG_Касательно ТУ на подключение
производства Гексен-1 к сети ХЗК

Уважаемый Андрей Игоревич!

Для разработки рабочей и проектной документации «Строительство промышленной установки по производству гексен-1 мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке ПАО «Нижнекамскнефтехим»» прошу Вас руководствоваться следующими техническими условиями на подключение к существующей сети химически загрязненной канализации (ХЗК) взамен ранее указанных условий в письме 21367-ИсхП от 08.09.2022 _ХЗК Гексен-1.

1. Источник стоков производства Гексен-1:
 - продувочные сточные воды блока оборотного водоснабжения;
 - поверхностные сточные воды с отбортанных территорий технологической зоны;
 - сточные воды после пропарки аппаратов.
 2. Принять в проектируемую систему производственно-ливневых стоков (WW) стоки от существующих сооружений в точках подключения Т.1, Т.2. Отвести стоки от проектируемой установки Гексен в точках подключения Т.3, Т.4.
 3. Качество поверхностных сточных вод, направляемых в ХЗК соответствует Приложению 1.
 4. Точки подключения к существующей сети ХЗК определить проектом. Предварительные точки подключения указаны в Приложении 2.
 5. Параметры существующей сети ХЗК в точках подключения:

- диаметр трубопровода, мм:	
Т.1	400
Т.2	150
Т.3	300
Т.4	500
- материал трубопровода:	
Т.1	железобетон
Т.2	асбест
Т.3	сталь
Т.4	железобетон
- предполагаемые точки подключения,
 координаты подключения определяются
 Генпроектировщиком:

ОКПО	0566801	тел.:	+7 (8555) 37-70-09	ПАО «Нижнекамскнефтехим»
ОГРН	1021602502316		+7 (8555) 37-94-50	ул.Соболевская, здание 23, офис 129
ИНН	1651000010	e-mail:	nknh@nknh.ru	г.Нижнекамск, Республика Татарстан,
КПП	165101001		www.nknh.ru	РФ, 423574

Передаваемая информация не предназначена для публичного использования. Прямое публичное раскрытие прилагаемых данных через распространение в средствах массовой информации, размещение на сайтах или иным способом требует предварительного согласия со стороны ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Продолжение приложения В л. 2
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрВ_2_2_R.doc

T.1	На участке коллектора в районе колодца УЧК 63
T.2	На участке коллектора в районе колодца ХЗК 50
T.3	На участке коллектора в районе колодца КЗ4-10
T.4	На участке коллектора в районе колодца ХЗК 106
- отметка низа трубопровода	
T.1	205,04
T.2	206,28
T.3	204,19
T.4	203,65
- расход суточный, м ³ /сут:	
T.1	18
T.2	2,0
T.3	900
T.4	40
- расход годовой, м ³ /год:	
T.1	119
T.2	14
T.3	253600
T.4	350
- давление (мин/норм/макс), МПа (изб.):	
самотечная	
- давление расчетное, МПа (изб.):	
самотечная	
- температура (мин/норм/макс), °С:	
Не более 40	
- температура расчетная (мин/макс), °С:	
Не более 40	

6. Прокладку трубопровода произвести в соответствии с требованиями действующей НТД.

7. В точках подключения Т.1, Т.2 предусмотреть монолитные железобетонные колодцы. В точках подключения Т.3, Т.4 врезку выполнить в существующие колодцы из сборного ж/б.

8. Срок действия технических условий – 3 года.


Приложение 1. Качество поверхностных сточных вод производства Гексен-1.

Приложение 2. Предварительная точка подключения.

С уважением,

Директор Энергопроизводства

В.А. Мельников

 **НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ**
 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат 03239068002A4EECB34F4B3BC14C4BD03F
 Владелец Мельников Вячеслав Анатольевич
 Действителен с 27.01.2022 по 27.01.2023

Исп.: Д.Н. Сыромятников

Приложение 1. Качество поверхностных сточных вод производства Гексен-1

Качество сточных вод направляемых в сеть ХЗК

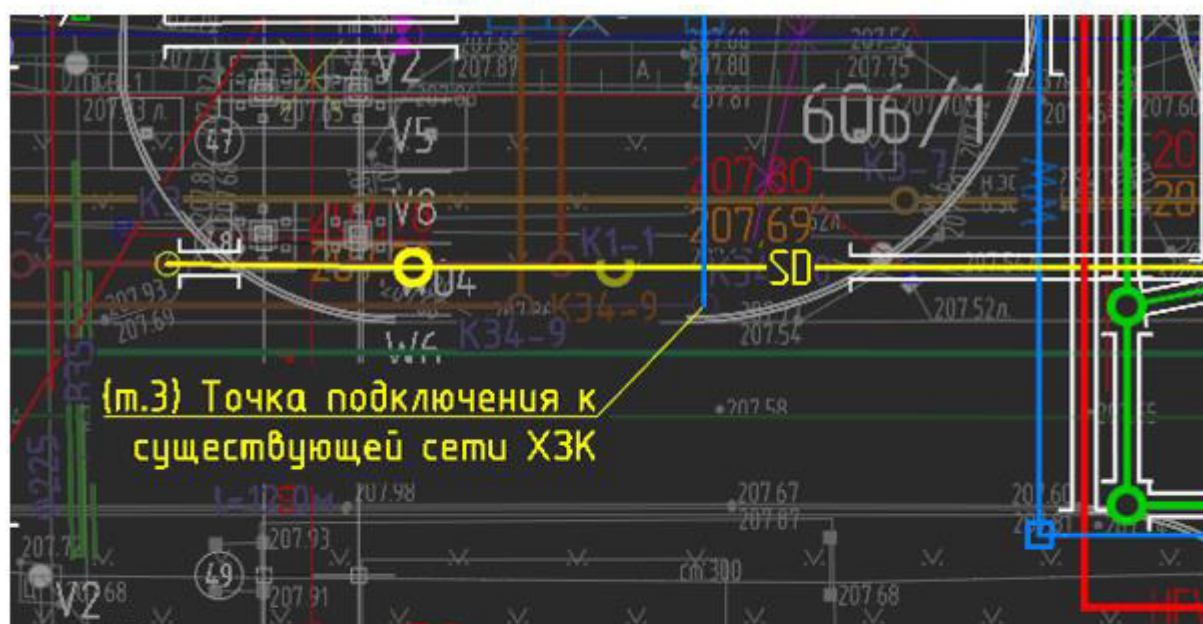
Параметры	Ед. изм.	Значения
Водородный показатель	ед. рН	6-9
Взвешенные вещества	мг/л	≤ 300
ХПК	мгО ₂ /л	≤132
БПК ₅	мгО ₂ /л	≤142
Солесодержание	мг/л	≤2000
Азот аммонийный	мг/л	≤3,8
Хлориды	мг/л	≤300
Сульфаты	мг/л	≤417
Нефтепродукты	мг/л	≤10

(м.2) Точка подключения к существующей сети ХЗК

(м.1) Точка подключения к существующей сети ХЗК

Видимые надписи на чертеже:

- В2, В5, В8
- W04
- ТП.2.1
- 21.83
- 21.00
- Биксоль-25



Приложение Г (на 13 листах) л. 1
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрГ_2_2_R.doc

ПРОТОКОЛЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ ХОЗФЕКАЛЬНЫХ СТОЧНЫХ ВОД ЗАВОДА ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»

Иск. № 688/НКНХ от 30.03.2023

СИБУР

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ

(ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»)

№ _____

от _____

ENG_

О качестве сточных вод

Главному инженеру проекта,
 АО «НИПИГАЗ»

А.И. Соловьеву

e-mail: NKNH-NIPI@nipigas.ru

Уважаемый Андрей Игоревич!

По вашему запросу направляем данные производственно-экологического контроля по качеству сточных вод на площадках ПАО «Нижнекамскнефтехим».

Приложение 1. Протоколы, формат 7z Archive (.7z).

С уважением,
 Руководитель проекта

С.В. Марьин

Этот документ подписан электронной подписью

ФИО	Марьин Станислав Валерьевич
Должность	руководитель проекта
Номер сертификата	041AA0D0600B7AFFD0148E98D6AF32EC6EA
Дата действия подписи	28.02.2023 - 28.02.2024
Организация	ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»

Исп.: А.Ю. Кошелев (тел+79324835299)

ОКПО 0566801
 ОГРН 1021602502316
 ИНН 1651000010
 КПП 165101001

тел.: +7 (8555) 37-70-09, 37-94-50
 e-mail: nknh@nknh.ru
www.nknh.ru

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
 ул.Соболековская, здание 23, офис 129
 г.Нижнекамск, Республика Татарстан,
 РФ, 423574

Передаваемая информация не предназначена для публичного использования. Прямое публичное раскрытие прилагаемых данных через распространение в средствах массовой информации, размещение на сайтах или иным способом требует предварительного согласия со стороны ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Продолжение приложения Г л. 2
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрГ_2_2_R.doc

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
Лаборатория экологического контроля
тел.8(8555)37-11-24

1141-ОООС-Ф6

ПРОТОКОЛ

№ 33* от 19.01.2023г.

результатов измерений хозяйственных сточных вод (т.1,3), поступающих на БОС ПАО «Нижнекамскнефтехим» с 01.12.2022 по 31.12.2022г.г.

№ п/п	Определяемые показатели, вещества	Единица измерения	Установленная норма	Результаты измерений по датам отбора															
				01.12	02.12	03.12	04.12	05.12	06.12	07.12	08.12	09.12	10.12	11.12	12.12	13.12	14.12	15.12	16.12
1	ХПК	мг/дм3	≤132,0	240	-	-	-	-	-	-	260	-	-	-	-	-	-	206	-
2	БПК (5)	мгО2/дм3	≤142,0	74	-	-	-	-	-	-	78	-	-	-	-	-	-	62	-
3	БПК (полн)	мгО2/дм3	≤203,0	119	-	-	-	-	-	-	131	-	-	-	-	-	-	103	-
4	взвешенные вещества	мг/дм3	≤300	117	-	-	-	-	-	-	125	-	-	-	-	-	-	113	-
5	хлориды	мг/дм3	≤300	114	-	-	-	-	-	-	119	-	-	-	-	-	-	114	-
6	сульфат-ион	мг/дм3	≤417	75	-	-	-	-	-	-	88	-	-	-	-	-	-	76	-
7	алюминий	мг/дм3	≤3,715	-	-	-	-	-	-	-	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
8	ион хрома (6+)	мг/дм3	≤0,05	-	-	-	-	-	-	-	0,013	-	-	-	-	-	-	-	-
9	ион-меди (суммарно)	мг/дм3	≤0,007	-	-	-	-	-	-	-	0,019	-	-	-	-	-	-	-	-
10	железо общее	мг/дм3	≤1,99	-	-	-	-	-	-	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-
11	аммония-ион	мг/дм3	≤3,8	42	39	47	21	41	43	52	53	37	43	45	42	47	43	36	38
12	фосфат-ион	мг/дм3	-	13	21	12	16	14	6,0	2,9	6,2	8,2	8,5	8,2	8,4	8,1	15	2,8	12
13	АПВ	мг/дм3	≤3,978	0,8	-	-	-	-	-	-	0,9	-	-	-	-	-	-	1,5	-
14	сульфид-ион	мг/дм3	≤0,415	0,40	-	-	-	-	-	-	0,42	-	-	-	-	-	-	0,38	-
15	фенолы	мг/дм3	≤0,1	-	-	-	-	-	-	-	0,043	-	-	-	-	-	-	-	-
16	температура	оС	10,0-40,0	20,6	20,4	-	-	20,5	20,6	20,7	20,6	20,6	-	-	20,2	20,6	20,4	20,1	20,2
17	взвешенные вещества (т.3)	мг/дм3	≤150	142	-	-	-	-	-	-	115	-	-	-	-	-	-	136	-

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
Лаборатория экологического контроля
тел.8(8555)37-11-24

1141-ОООС-Ф6

Результаты измерений по датам отбора																
17.12	18.12	19.12	20.12	21.12	22.12	23.12	24.12	25.12	26.12	27.12	28.12	29.12	30.12	31.12	Ср.зн.	
-	-	-	-	-	265	-	-	-	-	-	-	222	-	-	239	
-	-	-	-	-	82	-	-	-	-	-	-	66	-	-	72	
-	-	-	-	-	131	-	-	-	-	-	-	111	-	-	119	
-	-	-	-	-	101	-	-	-	-	-	-	131	-	-	117	
-	-	-	-	-	117	-	-	-	-	-	-	121	-	-	117	
-	-	-	-	-	74	-	-	-	-	-	-	<50	-	-	63	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,150	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,013	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,019	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	
46	43	37	44	47	41	45	53	41	41	39	23	38	38	42	42	
9,0	8,8	4,3	9,9	14	27	20	6,9	8,2	4,6	5,7	16	5,6	8,0	8,2	10	
-	-	-	-	-	1,9	-	-	-	-	-	-	1,6	-	-	1,3	
-	-	-	-	-	0,41	-	-	-	-	-	-	0,40	-	-	0,40	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,043	
-	-	20,5	19,7	19,5	19,2	20,1	-	-	20,2	20,2	20,1	20,0	20,5	-	20,3	
-	-	-	-	-	123	-	-	-	-	-	-	83	-	-	120	

Начальник лаборатории экологического контроля

А.А.Маслова

Протокол измерений не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

Исполнитель: Ведущий инженер-лаборант И.Р. Мальцева

Окончание протокола

Продолжение приложения Г л. 3
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрГ_2_2_R.doc

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
Управление технического контроля
Отдел производственного экологического контроля №3607
Тел. 8(8555)37-08-78

1141-ОООС-Ф6

ПРОТОКОЛ

№ 467* от 20.04.2022 г.

результатов измерений хозяйственных сточных вод (т.1, т.3), поступающих на БОС ПАО "Нижнекамскнефтехим" с 01.03.2022 по 31.03.2022 г.г.

Результаты измерений показателей качества воды (мг/л), поступающей на 20-й этаж здания «Информационный центр «Сколково» по состоянию на 14.03.2019 г.																		
№ п/п	Определяемые показатели, вещества	Единица измерения	Установленная норма	Результаты измерений по датам отбора														
				01.03	02.03	03.03	04.03	05.03	06.03	07.03	08.03	09.03	10.03	11.03	12.03	13.03		
	водородный показатель	ед.рН	6,0- 9,0	-	-	7,7	-	-	-	-	-	-	7,4	-	-	-		
2	ХПК	мг/дм3	≤132,0	-	-	272,0	-	-	-	-	-	-	350,0	-	-	-		
3	БПК (5)	мгО2/дм3	≤142,0	-	-	78,0	-	-	-	-	-	-	112,0	-	-	-		
4	БПК (полн)	мгО2/дм3	≤203,0	-	-	127,0	-	-	-	-	-	-	189,0	-	-	-		
5	взвешенные вещества	мг/дм3	≤300	-	-	132	-	-	-	-	-	-	140	-	-	-		
6	хлориды	мг/дм3	≤300	-	-	147	-	-	-	-	-	-	147	-	-	-		
7	сульфат-ион	мг/дм3	≤417	-	-	101	-	-	-	-	-	-	95	-	-	-		
8	алюминий	мг/дм3	≤3,715	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,120	-	-	-		
9	ион хрома (6+)	мг/дм3	≤0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,010	-	-	-		
10	ион-меди (суммарно)	мг/дм3	≤0,007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,014	-	-	-		
11	железо общее	мг/дм3	≤1,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,40	-	-	-		
12	аммония-ион	мг/дм3	≤3,8	57,00	61,00	49,00	50,00	73,00	50,00	54,00	61,00	55,00	58,00	55,00	56,00	78,00		
13	фосфат-ион	мг/дм3		9,90	13,00	7,60	10,00	11,00	12,00	12,00	17,00	9,30	12,00	14,00	16,00	11,00		
14	АПВ	мг/дм3	≤3,978	-	-	2,500	-	-	-	-	-	-	0,390	-	-	-		
15	сульфид-ион	мг/дм3	≤0,415	-	-	0,420	-	-	-	-	-	-	0,990	-	-	-		
16	фенолы	мг/дм3	≤0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,031	-	-	-		
17	нефтепродукты	мг/дм3	≤10,00	-	-	22,90	3,35	16,00	2,50	4,00	4,40	8,80	2,50	-	-	6,10		
18	температура	°C	10,0- 40,0	18,1	18,1	17,9	18,1	-	-	18,0	18,1	18,0	18,1	18,0	-	-	-	
19	взвешенные вещества (т.3)	мг/дм3	≤150	-	-	86	-	-	-	-	-	-	88	-	-	-		

Протокол № 467* от 20.04.2022 г.

лист 1 из 2 листов

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
Управление технического контроля
Отдел производственного экологического контроля №3607
Тел. 8(8555)37-08-78

1141-ОООС-Ф6

Результаты измерений по датам отбора																		Ср.зн.
14.03	15.03	16.03	17.03	18.03	19.03	20.03	21.03	22.03	23.03	24.03	25.03	26.03	27.03	28.03	29.03	30.03	31.03	
-	-	-	7,8	-	-	-	-	-	-	7,8	-	-	-	-	-	-	7,9	7,7
-	-	-	306,0	-	-	-	-	-	-	255,0	-	-	-	-	-	-	291,0	294,8
-	-	-	94,0	-	-	-	-	-	-	82,0	-	-	-	-	-	-	86,0	90,4
-	-	-	152,0	-	-	-	-	-	-	127,0	-	-	-	-	-	-	148,0	148,6
-	-	-	261	-	-	-	-	-	-	139	-	-	-	-	-	-	104	155
-	-	-	154	-	-	-	-	-	-	139	-	-	-	-	-	-	147	147
-	-	-	85	-	-	-	-	-	-	92	-	-	-	-	-	-	100	95
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,120
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,010
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,014
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,40
53,00	53,00	50,00	60,00	50,00	59,00	51,00	11,00	40,00	53,00	48,00	62,00	53,00	51,00	46,00	85,00	53,00	51,00	54,39
11,00	16,00	15,00	16,00	14,00	12,00	13,00	4,90	12,00	9,50	11,00	10,00	13,00	11,00	9,70	6,00	13,00	8,00	11,61
-	-	-	0,290	-	-	-	-	-	-	4,200	-	-	-	-	-	-	2,200	1,916
-	-	-	0,870	-	-	-	-	-	-	0,570	-	-	-	-	-	-	0,620	0,694
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,031
-	22,00	1,60	1,30	1,70	1,20	1,00	7,30	8,20	9,10	9,00	3,80	9,10	9,50	8,50	6,30	9,70	2,00	6,99
18,1	18,1	18,3	18,1	18,0	-	-	18,1	18,1	18,0	18,1	18,1	-	-	18,1	18,3	18,5	18,7	18,1
-	-	-	116	-	-	-	-	-	-	98	-	-	-	-	-	-	70	92

/ Начальник ОПЭК №3607

А.А. Маслова

Протокол измерений не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения начальника ОПЭК №3607

Исполнитель: Инженер-лаборант Галсаламова Ю.В. (37-11-24)

Протокол № 467* от 20.04.2022 г. Окончание протокола

лист 2 из 2 листов

Продолжение приложения Г л. 4
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрГ_2_2_R.doc

ПАО «Нижнекамнефтехим»
Лаборатория экологического контроля
Тел. 8(8555)37-11-24

ПРОТОКОЛ

№ 988* от 18.08.2022 г.

результатов измерений хозяйственных сточных вод (т.1, т.3), поступающих на БОС с 01.07.2022 по 31.07.2022 г.г.

№ п/п	Определяемые показатели, вещества	Единица измерения	Установленная норма	Результаты измерений по датам отбора														
				01.07	02.07	03.07	04.07	05.07	06.07	07.07	08.07	09.07	10.07	11.07	12.07	13.07	14.07	15.07
1	ХПК	мг/дм3	≤132,0	-	-	-	-	-	-	252	-	-	-	-	-	-	218	-
2	БПК (5)	мг/дм3	≤142,0	-	-	-	-	-	-	86	-	-	-	-	-	-	66	-
3	БПК (полн)	мг/дм3	≤203,0	-	-	-	-	-	-	127	-	-	-	-	-	-	115	-
4	взвешенные вещества	мг/дм3	≤300	-	-	-	-	-	-	144	-	-	-	-	-	-	122	-
5	хлориды	мг/дм3	≤300	-	-	-	-	-	-	84	-	-	-	-	-	-	79	-
6	сульфат-ион	мг/дм3	≤417	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	90	-
7	алюминий	мг/дм3	≤3,715	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,220	-
8	ион хрома (6+)	мг/дм3	≤0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≤0,010	-
9	ион-меди (суммарно)	мг/дм3	≤0,007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,011	-
10	железо общее	мг/дм3	≤1,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,70	-
11	аммония-ион	мг/дм3	≤3,8	34	42	42	41	47	46	46	51	39	46	37	45	32	32	38
12	фосфат-ион	мг/дм3	-	7,7	8,9	9,8	11	12	11	11	4,6	11	9,6	7,7	10	8,7	8,2	8,4
13	АПДВ	мг/дм3	≤3,978	-	-	-	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-	-	1,8	-
14	сульфид-ион	мг/дм3	≤0,415	-	-	-	-	-	-	0,35	-	-	-	-	-	-	0,40	-
15	летучие фенолы (в пересчете на фенол)	мг/дм3	≤0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,009	-
16	нефтепродукты	мг/дм3	≤10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4	-
17	температура	°C	10,0- 40,0	18,8	-	-	19,1	22,4	22,1	22,0	22,2	-	-	22,4	22,6	22,4	22,2	22,0
18	взвешенные вещества (т.6)	мг/дм3	≤150	-	-	-	-	-	-	81	-	-	-	-	-	-	75	-

Протокол №988* от 18.08.2022г.

лист 1 из 2 листов

ПАО «Нижнекамнефтехим»
Лаборатория экологического контроля
Тел. 8(8555)37-11-24

1141-000С-06

Результаты измерений по датам отбора																
16.07	17.07	18.07	19.07	20.07	21.07	22.07	23.07	24.07	25.07	26.07	27.07	28.07	29.07	30.07	31.07	Ср.зн.
-	-	-	-	-	176	-	-	-	-	-	-	200	-	-	-	211,5
-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	73,3
-	-	-	-	-	88	-	-	-	-	-	-	98	-	-	-	107
-	-	-	-	-	130	-	-	-	-	-	-	135	-	-	-	133
-	-	-	-	-	82	-	-	-	-	-	-	86	-	-	-	83
-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	93	-	-	-	75
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,220
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≤0,01
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,011
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,70
37	37	43	18	37	29	50	39	38	41	41	38	39	35	37	39	39
7,6	6,5	10	4,9	7,7	10	6,0	9,6	10	9,5	8,1	10	8,2	10	8,5	8,7	8,9
-	-	-	-	-	1,7	-	-	-	-	-	-	2,1	-	-	-	2,2
-	-	-	-	-	0,71	-	-	-	-	-	-	0,43	-	-	-	0,47
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,009
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4
-	-	22,1	22,0	22,2	21,9	21,9	-	-	22,1	23,4	23,0	23,3	23,2	-	-	22,1
-	-	-	-	-	85	-	-	-	-	-	-	64	-	-	-	76

Начальник лаборатории  А.А. Маслова

Протокол измерений не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

Исполнитель: старший лаборант хим.анализа Мальцева И.Р. (37-11-24)

Окончание протокола

Протокол №988* от 18.08.2022г.

лист 2 из 2 листов

Продолжение приложения Г л. 5
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрГ_2_2_R.doc

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
Лаборатория экологического контроля
Тел. 8(8555)37-11-24

ПРОТОКОЛ

№ 988* от 18.08.2022 г.

результатов измерений хозяйственных сточных вод (г.1, г.3), поступающих на БОС с 01.07.2022 по 31.07.2022 г.г.

№ п/п	Определяемые показатели, вещества	Единица измерения	Установленная норма	Результаты измерений по датам отбора															
				01.07	02.07	03.07	04.07	05.07	06.07	07.07	08.07	09.07	10.07	11.07	12.07	13.07	14.07	15.07	
1	ХПК	мг/дм3	≤132,0	-	-	-	-	-	-	252	-	-	-	-	-	-	218	-	
2	БПК (5)	мг/дм3	≤142,0	-	-	-	-	-	-	86	-	-	-	-	-	-	66	-	
3	БПК (полн)	мг/дм3	≤203,0	-	-	-	-	-	-	127	-	-	-	-	-	-	115	-	
4	взвешенные вещества	мг/дм3	≤300	-	-	-	-	-	-	144	-	-	-	-	-	-	122	-	
5	хлориды	мг/дм3	≤300	-	-	-	-	-	-	84	-	-	-	-	-	-	79	-	
6	сульфат-ион	мг/дм3	≤417	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	90	-	
7	алюминий	мг/дм3	≤3,715	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,220	-	
8	ион хрома (6+)	мг/дм3	≤0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,010	-	
9	ион-меди (суммарно)	мг/дм3	≤0,007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,011	-	
10	железо общее	мг/дм3	≤1,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,70	-	
11	аммония-ион	мг/дм3	≤3,8	34	42	42	41	47	46	46	51	39	46	37	45	32	32	38	
12	фосфат-ион	мг/дм3	-	7,7	8,9	9,8	11	12	11	11	4,6	11	9,6	7,7	10	8,7	8,2	8,4	
13	АПАВ	мг/дм3	≤3,978	-	-	-	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-	-	1,8	-	
14	сульфид-ион	мг/дм3	≤0,415	-	-	-	-	-	-	0,35	-	-	-	-	-	-	0,40	-	
15	летучие фенолы (в пересчете на фенол)	мг/дм3	≤0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,009	-	
16	нефтепродукты	мг/дм3	≤10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4	-	
17	температура	оС	10 - 40,0	18,8	-	-	19,1	22,4	22,1	22,0	22,2	-	-	22,4	22,6	22,4	22,2	22,0	
18	взвешенные вещества (г.6)	мг/дм3	≤150	-	-	-	-	-	-	81	-	-	-	-	-	-	75	-	

Протокол №988* от 18.08.2022г.

лист 1 из 2 листов

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
Лаборатория экологического контроля
Тел. 8(8555)37-11-24

1141-0000-06

Результаты измерений по датам отбора																
16.07	17.07	18.07	19.07	20.07	21.07	22.07	23.07	24.07	25.07	26.07	27.07	28.07	29.07	30.07	31.07	Ср.зн.
-	-	-	-	-	176	-	-	-	-	-	-	200	-	-	-	211,5
-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	73,3
-	-	-	-	-	88	-	-	-	-	-	-	98	-	-	-	107
-	-	-	-	-	130	-	-	-	-	-	-	135	-	-	-	133
-	-	-	-	-	82	-	-	-	-	-	-	86	-	-	-	83
-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	93	-	-	-	75
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,220
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,011
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,70
37	37	43	18	37	29	50	39	38	41	41	38	39	35	37	39	39
7,6	6,5	10	4,9	7,7	10	6,0	9,6	10	9,5	8,1	10	8,2	10	8,5	8,7	8,9
-	-	-	-	-	1,7	-	-	-	-	-	-	2,1	-	-	-	2,2
-	-	-	-	-	0,71	-	-	-	-	-	-	0,43	-	-	-	0,47
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,009
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4
-	-	22,1	22,0	22,2	21,9	21,9	-	-	22,1	23,4	23,0	23,3	23,2	-	-	22,1
-	-	-	-	-	85	-	-	-	-	-	-	64	-	-	-	76

Начальник лаборатории  А.А. Маслова

Протокол измерений не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

Исполнитель: старший лаборант хим.анализа Малышева И.Р. (37-11-24)

Окончание протокола

Протокол №988* от 18.08.2022г.

лист 2 из 2 листов

Продолжение приложения Г л. 6
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрГ_2_2_R.doc

1141-0000-Ф8

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
 Лаборатория экологического контроля
 Тел. 8(8555)37-11-24

ПРОТОКОЛ

№ 1134* от 20.09.2022 г.

результатов измерений хозяйственных сточных вод (т.1, т.3), поступающих на БОС с 01.08.2022 по 31.08.2022 г.г.

№ п/п	Определяемые показатели, вещества	Единица измерения	Установленная норма	Результаты измерений по датам отбора												
				01.08	02.08	03.08	04.08	05.08	06.08	07.08	08.08	09.08	10.08	11.08	12.08	13.08
1	ХПК	мг/дм3	≤132,0	-	-	-	233	-	-	-	-	-	-	240	-	-
2	БПК (5)	мг/дм3	≤142,0	-	-	-	68	-	-	-	-	-	-	70	-	-
3	БПК (полн)	мг/дм3	≤203,0	-	-	-	119	-	-	-	-	-	-	119	-	-
4	взвешенные вещества	мг/дм3	≤300	-	-	-	122	-	-	-	-	-	-	81	-	-
5	хлориды	мг/дм3	≤300	-	-	-	84	-	-	-	-	-	-	93	-	-
6	сульфат-ион	мг/дм3	≤417	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	66	-	-
7	алюминий	мг/дм3	≤3,715	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,26	-	-
8	ион хрома (6+)	мг/дм3	≤0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,010	-	-
9	ион-меди (суммарно)	мг/дм3	≤0,007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,019	-	-
10	железо общее	мг/дм3	≤1,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	-	-
11	аммония-ион	мг/дм3	≤3,8	36	36	38	45	38	36	32	42	31	32	37	38	35
12	фосфат-ион	мг/дм3	8,9	10,0	10,0	8,6	5,7	5,6	4,8	8,9	5,5	5,6	9,1	9,6	8,1	
13	АПВ	мг/дм3	≤3,978	-	-	-	1,9	-	-	-	-	-	-	2,3	-	-
14	сульфид-ион	мг/дм3	≤0,415	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-	0,013	-	-
15	фенолы	мг/дм3	≤0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-
16	нефтепродукты	мг/дм3	≤10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	температура	°C	10,0-40,0	23,0	23,1	23,0	23,1	23,0	-	-	23,1	23,6	24,0	23,4	23,0	-
18	взвешенные вещества (т.6)	мг/дм3	≤150	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	71	-	-

Протокол №1134* от 20.09.2022г.

Продолжение приложения Г л. 7
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрГ_2_2_R.doc

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
 Лаборатория экологического контроля
 Тел. 8(8555)37-11-24

1141-000С-ФБ

			Результаты измерений по датам отбора																
14.08	15.08	16.08	17.08	18.08	19.08	20.08	21.08	22.08	23.08	24.08	25.08	26.08	27.08	28.08	29.08	30.08	31.08	Ср.зн.	
-	-	-	-	235	-	-	-	-	-	-	216	-	-	-	-	-	-	231	
-	-	-	-	74	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	70	
-	-	-	-	123	-	-	-	-	-	-	98	-	-	-	-	-	-	115	
-	-	-	-	107	-	-	-	-	-	-	189	-	-	-	-	-	-	125	
-	-	-	-	88	-	-	-	-	-	-	84	-	-	-	-	-	-	87	
-	-	-	-	68	-	-	-	-	-	-	53	-	-	-	-	-	-	63	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,26	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,019	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,30	
37	50	45	43	33	55	50	38	54	51	45	45	35	45	41	56	39	54	42	
6,4	6,7	7,2	9,3	6,3	8,4	7,8	6,5	10	5,1	4,9	5,8	5,6	5,2	4,9	6,5	3,0	4,8	6,9	
-	-	-	-	1,7	-	-	-	-	-	-	4,4	-	-	-	-	-	-	2,6	
-	-	-	-	0,07	-	-	-	-	-	-	0,07	-	-	-	-	-	-	0,05	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,013	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	
-	23,0	23,1	23,0	23,2	23,0	-	-	24,0	24,6	24,6	24,6	24,1	-	-	23,8	24,0	23,7	23,5	
-	-	-	-	97	-	-	-	-	-	-	104	-	-	-	-	-	-	83	

Начальник лаборатории



А.А. Маслова

Протокол измерений не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

Исполнитель: старший лаборант хим. анализа Мальцева И.Р. (37-11-24)

Окончание протокола

Протокол №1134* от 20.09.2022г.

Продолжение приложения Г л. 8
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрГ_2_2_R.doc

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
 Лаборатория экологического контроля
 Тел. 8(8555)37-11-24

1141-000С-Ф6

ПРОТОКОЛ

№ 1398* от 17.11.2022г.

результатов измерений хозяйственных сточных вод (т.1,3), поступающих на БОС с 01.10.2022 по 31.10.2022 г.г.

№ п/п	Определяемые показатели, вещества	Единица измерения	Установленная норма	Результаты измерений по датам отбора											
				01.10	02.10	03.10	04.10	05.10	06.10	07.10	08.10	09.10	10.10	11.10	12.10
1	ХПК	мг/дм3	≤132,0	-	-	-	-	-	255	-	-	-	-	-	-
2	БПК (5)	мг02/дм3	≤142,0	-	-	-	-	-	78	-	-	-	-	-	-
3	БПК (полн)	мг02/дм4	≤203,0	-	-	-	-	-	127	-	-	-	-	-	-
4	взвешенные вещества	мг/дм3	≤300	-	-	-	-	-	133	-	-	-	-	-	-
5	хлориды	мг/дм3	≤300	-	-	-	-	-	92	-	-	-	-	-	-
6 *	сульфат-ион	мг/дм3	≤417	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-
7	алюминий	мг/дм3	≤3,715	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	ион хрома (6+)	мг/дм3	≤0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	ион-меди (суммарно)	мг/дм3	≤0,007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	железо общее	мг/дм3	≤1,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	аммония-ион	мг/дм3	≤3,8	43	41	40	42	42	49	38	44	41	35	56	46
12	фосфат-ион	мг/дм3		6	4,2	1,7	42	12	12	7,2	8,2	6,1	6,3	15	6,3
13	АПВ	мг/дм3	≤3,978	-	-	-	-	-	2,3	-	-	-	-	-	-
14	сульфид-ион	мг/дм3	≤0,415	-	-	-	-	-	0,72	-	-	-	-	-	-
15	фенолы	мг/дм3	≤0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	нефтепродукты	мг/дм3	≤10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	температура	оС	10,0-40,0	-	-	19,0	18,9	18,7	18,9	18,8	-	-	19,5	19,3	19,4
18	взвешенные вещества (т.3)	мг/дм3	≤150	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-

Протокол №1398* от 17.11.2022г.

лист 1 из 2 листов

Продолжение приложения Г л. 9
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрГ_2_2_R.doc

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
 Лаборатория экологического контроля
 Тел. 8(8555)37-11-24

1141-ОООС-Ф6

Результаты измерений по датам отбора																			Ср.зн.
13.10	14.10	15.10	16.10	17.10	18.10	19.10	20.10	21.10	22.10	23.10	24.10	25.10	26.10	27.10	28.10	29.10	30.10	Ср.зн.	
234	-	-	-	-	-	-	235	-	-	-	-	-	-	196	-	-	-	230	
74	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	70	
119	-	-	-	-	-	-	119	-	-	-	-	-	-	103	-	-	-	117	
122	-	-	-	-	-	-	126	-	-	-	-	-	-	125	-	-	-	127	
94	-	-	-	-	-	-	86	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	91	
79	-	-	-	-	-	-	68	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	72	
0,110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,110	
<0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	
0,016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,016	
1,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,70	
49	45	47	40	46	41	33	50	45	36	47	44	48	45	49	48	44	44	44	
6,3	9,3	9,5	7,4	2,9	4,7	4,2	5,7	10	3,2	1	7,2	7,3	7,1	9,2	19	6	7,5	8,5	
1,7	-	-	-	-	-	-	1,9	-	-	-	-	-	-	1,6	-	-	-	1,9	
0,80	-	-	-	-	-	-	0,60	-	-	-	-	-	-	0,61	-	-	-	0,68	
0,034	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,034	
1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	
19,1	19,5	-	-	19,6	19,3	19,5	19,1	18,9	-	-	19,1	19,2	19,4	19,5	19,2	-	-	19,2	
109	-	-	-	-	-	-	118	-	-	-	-	-	-	98	-	-	-	109	

Начальник лаборатории экологического контроля



А.А. Маслова

Протокол измерений не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

Исполнитель: Ведущий инженер-лаборант Мальцева И.Р.

Окончание протокола

Продолжение приложения Г л. 10
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрГ_2_2_R.doc

8(8555)37-11-24

ДОКОД

1340* от 03.11.2022 г.

Результатов измерений хозяйственных сточных вод (т.1,3), поступающих на БОС с 01.10.2022 по 31.10.2022 г.г.

Определяемые показатели, вещества	Единица измерения	Установленная норма	Результаты измерений по датам отбора											
			01.10	02.10	03.10	04.10	05.10	06.10	07.10	08.10	09.10	10.10	11.10	12
ХПК	мг/дм3	≤132,0	-	-	-	-	-	255	-	-	-	-	-	-
БПК (5)	мг/дм3	≤142,0	-	-	-	-	-	78	-	-	-	-	-	-
взвешенные вещества	мг/дм3	≤300	-	-	-	-	-	133	-	-	-	-	-	-
хлориды	мг/дм3	≤300	-	-	-	-	-	92	-	-	-	-	-	-
сульфат-ион	мг/дм3	≤417	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-
алюминий	мг/дм3	≤3,715	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ион хрома (6+)	мг/дм3	≤0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ион-меди (суммарно)	мг/дм3	≤0,007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
железо общее	мг/дм3	≤1,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
аммония-ион	мг/дм3	≤3,8	43	41	40	42	42	49	38	44	41	35	56	4
фосфат-ион	мг/дм3		6	4,2	1,7	42	12	12	7,2	8,2	6,1	6,3	15	6
АПАВ	мг/дм3	≤3,978	-	-	-	-	-	2,3	-	-	-	-	-	-
сульфид-ион	мг/дм3	≤0,415	-	-	-	-	-	0,72	-	-	-	-	-	-
фенолы	мг/дм3	≤0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нефтепродукты	мг/дм3	≤10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
температура	оС	10,0-40,0	-	-	19,0	18,9	18,7	18,9	18,8	-	-	19,5	19,3	19
взвешенные вещества	мг/дм3	≤150	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-

докод №1340* от 03.11.2022г.

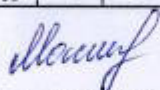
1 из 2 листов

Продолжение приложения Г л. 11
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрГ_2_2_R.doc

0(0000)37-11-24

Результаты измерений по датам отбора																		Ср
10	14.10	15.10	16.10	17.10	18.10	19.10	20.10	21.10	22.10	23.10	24.10	25.10	26.10	27.10	28.10	29.10	30.10	
34	-	-	-	-	-	-	235	-	-	-	-	-	-	196	-	-	-	2
4	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	7
22	-	-	-	-	-	-	126	-	-	-	-	-	-	125	-	-	-	1
44	-	-	-	-	-	-	86	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	9
79	-	-	-	-	-	-	68	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	7
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1
010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0
016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
9	45	47	40	46	41	33	50	45	36	47	44	48	45	49	48	44	44	4
3	9,3	9,5	7,4	2,9	4,7	4,2	5,7	10	3,2	1	7,2	7,3	7,1	9,2	19	6	7,5	8
7	-	-	-	-	-	-	1,9	-	-	-	-	-	-	1,6	-	-	-	1
80	-	-	-	-	-	-	0,60	-	-	-	-	-	-	0,61	-	-	-	0
034	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
9,1	19,5	-	-	19,6	19,3	19,5	19,1	18,9	-	-	19,1	19,2	19,4	19,5	19,2	-	-	15
09	-	-	-	-	-	-	118	-	-	-	-	-	-	98	-	-	-	10

начальник лаборатории экологического контроля



А.А. Маслова

протокол измерений не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

полнитель: И.о. инженер-лаборант Мальцева И.Р.

Окончание протокола

протокол №1340* от 03.11.2022г.

2 из 2 листов

Продолжение приложения Г л. 12
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрГ_2_2_R.doc

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
 Лаборатория экологического контроля
 тел.8(8555)37-11-24

1141-000С-Ф6

ПРОТОКОЛ

№ 1526* от 16.12.2022г.

результатов измерений хозяйственных сточных вод (г.1,3), поступающих на БОС с 01.11.2022 по 30.11.2022г.г.

№ п/п	Определяемые показатели, вещества	Единица измерения	Установленная норма	Результаты измерений по датам отбора													
				01.11	02.11	03.11	04.11	05.11	06.11	07.11	08.11	09.11	10.11	11.11	12.11	13.11	14.11
1	ХПК	мг/дм3	≤132,0	-	-	220	-	-	-	-	-	-	251	-	-	-	-
2	БПК (5)	мг/дм3	≤142,0	-	-	111	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-
3	БПК (полн)	мг/дм3	≤203,0	-	-	164	-	-	-	-	-	-	127	-	-	-	-
4	взвешенные вещества	мг/дм3	≤300	-	-	105	-	-	-	-	-	-	119	-	-	-	-
5	хлориды	мг/дм3	≤300	-	-	73	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-
6	сульфат-ион	мг/дм3	≤417	-	-	69	-	-	-	-	-	-	259	-	-	-	-
7	алюминий	мг/дм3	≤3,715	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	-	-	-	-
8	ион хрома (6+)	мг/дм3	≤0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,014	-	-	-	-
9	ион-меди (суммарно)	мг/дм3	≤0,007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,006	-	-	-	-
10	железо общее	мг/дм3	≤1,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	-	-	-	-
11	аммония-ион	мг/дм3	≤3,8	43	44	47	40	50	42	42	49	49	45	42	47	47	40
12	фосфат-ион	мг/дм3		9,4	15	9,4	23	6,2	6,3	5,9	12	40	9,0	7,0	7,8	7,4	7,2
13	АПВ	мг/дм3	≤3,978	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	1,2	-	-	-	-
14	сульфид-ион	мг/дм3	≤0,415	-	-	0,71	-	-	-	-	-	-	0,40	-	-	-	-
15	фенолы	мг/дм3	≤0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,020	-	-	-	-
16	нефтепродукты	мг/дм3	≤10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	-	-	-	-
17	температура	°C	10,0-40,0	19,4	19,3	19,1	-	-	-	19,4	19,5	19,5	19,2	19,0	-	-	19,2
18	взвешенные вещества (г.3)	мг/дм3	≤150	-	-	105	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	-

Протокол №1526* от 16.12.2022г.

лист 1 из 2 листов

Окончание приложения Г л. 13
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрГ_2_2_R.doc

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
 Лаборатория экологического контроля
 тел. 8(8555)37-11-24

1141-ОООС-Ф6

Результаты измерений по датам отбора																
15.11	16.11	17.11	18.11	19.11	20.11	21.11	22.11	23.11	24.11	25.11	26.11	27.11	28.11	29.11	30.11	Ср.зн.
-	-	221	-	-	-	-	-	-	233	-	-	-	-	-	-	231
-	-	57	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	74
-	-	103	-	-	-	-	-	-	115	-	-	-	-	-	-	127
-	-	109	-	-	-	-	-	-	121	-	-	-	-	-	-	116
-	-	88	-	-	-	-	-	-	93	-	-	-	-	-	-	84
-	-	97	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-	-	129
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,014
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,006
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2
47	43	45	49	42	47	46	39	45	45	43	43	41	42	40	32	44
7,6	16	41	13	11	11	1,1	19	4,9	18	1,8	2,3	2,5	1,4	12	11	11
-	-	1,3	-	-	-	-	-	-	1,2	-	-	-	-	-	-	1,0
-	-	0,45	-	-	-	-	-	-	0,30	-	-	-	-	-	-	0,47
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,020
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7
19,5	18,7	18,6	18,5	-	-	18,3	18,2	18,2	19,4	19,1	-	-	20,8	-	20,5	19,2
-	-	128	-	-	-	-	-	-	134	-	-	-	-	-	-	114

Начальник лаборатории экологического контроля

А.А.Маслова

Протокол измерений не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

Исполнитель: Ведущий инженер-лаборант

Мальцева И.Р.

Окончание протокола

Приложение Д (на 5 листах) л. 1
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрД_2_2_R.doc

ПРОТОКОЛЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ УСЛОВНО ЧИСТЫХ СТОЧНЫХ ВОД ЗАВОДА ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»

Исх. № 688/НКНХ от 30.03.2023



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ

(ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»)

№ _____

от _____

ENG_

О качестве сточных вод

Главному инженеру проекта,
 АО «НИПИГАЗ»

А.И. Соловьеву

e-mail: NKNH-NIPI@nipigas.ru

Уважаемый Андрей Игоревич!

По вашему запросу направляем данные производственно-экологического контроля по качеству сточных вод на площадках ПАО «Нижнекамскнефтехим».

Приложение 1. Протоколы, формат 7z Archive (.7z).

С уважением,
 Руководитель проекта

С.В. Марьин

Этот документ подписан электронной подписью

ФИО	Марьин Станислав Валерьевич
Должность	руководитель проекта
Номер сертификата	041AA0800B7AFFD6148E68D8AF32EC6EA
Дата действия подписи	28.02.2023 - 28.02.2024
Организация	ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»

Исп.: А.Ю. Кошелев (тел+79324835299)

ОКПО 0566801
 ОГРН 1021602502316
 ИНН 1651000010
 КПП 165101001

тел.: +7 (8555) 37-70-09, 37-94-50
 e-mail: nknh@nknh.ru
www.nknh.ru

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
 ул.Соболевская, здание 23, офис 129
 г.Нижнекамск, Республика Татарстан,
 РФ, 423574

Передаваемая информация не предназначена для публичного использования. Прямое публичное раскрытие прилагаемых данных через распространение в средствах массовой информации, размещение на сайтах или иным способом требует предварительного согласия со стороны ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Продолжение приложения Д л. 2
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.Прд_2_2_R.doc

г. Новокузнецк
ПАО «Нижнекамскнефтехим»
Лаборатория экологического контроля
Тел: (8553) 37-08-78

13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.Прд_2_2_R.doc

ПРОТОКОЛ

№ 1478* от 30.11.2022 г.

результатов измерений по "ПАК за качеством условно чистых сточных вод,
сбрасываемых с Г и П промышленных зон ПАО "Нижнекамскнефтехим"

и воды до буферного пруда № 1 р. Тунгуча на 2022-2023 гг."

с 01.11.2022 по 30.11.2022 гг.

Определяемые показатели	ИД на методику измерения	Ед. изм.	К-19 Водоотбойный лоток на линии сброса II пром. зоны								
			Норма	Результаты							
Дата				01.11.2022 11:45:00	04.11.2022 8:22:00	08.11.2022 10:25:00	11.11.2022 11:05:00	20.11.2022 10:30:00	24.11.2022 9:31:00	28.11.2022 11:45:00	Ср. зн.
рН	ПНД Ф 14.1.2:3-4.121-97	ед.рН	6,5 - 8,5	7,8	7,6	7,6	7,6	8,3	7,5	7,7	7,7
ХПК	ПНД Ф 14.1.2:4.190-2003	мг/О ₂ /дм ³	≤30,0	86,0	58,0	57,1	48,0	55,0	45,7	42,8	56,1
нефтепродукты	ПНД Ф 14.1.2:4.5-95	мг/дм ³	≤0,05	0,63	0,31	0,20	0,54	0,21	0,21	0,35	0,35
температура	ПНД Ф 12.16.1-10	°С	—	20,9	19,9	12,3	21,8	17,9	18,4	19,2	18,3
фенол	ПНД Ф 14.1.2:4.182-02	мг/дм ³	≤0,001	—	—	—	<0,0005	—	—	—	<0,0005
АПДВ	ПНД Ф 14.1.2:15-95	мг/дм ³	≤0,1	—	—	—	0,01	—	—	—	0,01
НПАВ	ПНД Ф 14.1.2:2.247-07	мг/дм ³	≤0,25	—	—	—	<0,40	—	—	—	<0,4
марганец	ПНД Ф 14.1.2:61-96	мг/дм ³	≤0,01	—	—	—	0,07	—	—	—	0,07
аммоний-ион	ПНД Ф 14.1.2:3.1-95	мг/дм ³	—	—	—	—	0,09	—	—	—	0,09
азотистые вещества	ПНД Ф 14.1.2:3.110-97	мг/дм ³	≤3,0	—	—	—	3,4	—	—	—	3,4
БПК ₅	ПНД Ф 14.1.2:3.4.173-97	мг/О ₂ /дм ³	≤2,1	—	—	—	7,6	—	—	—	7,6
алюминий	ПНД Ф 14.1.2:4.161-2000	мг/дм ³	≤0,04	—	—	—	<0,040	—	—	—	<0,04
железо общее	ПНД Ф 14.1.2:3.2-95	мг/дм ³	≤0,1	—	—	—	<0,050	—	—	—	<0,05
медь	ПНД Ф 14.1.2:4.48-96	мг/дм ³	≤0,001	—	—	—	<0,0010	—	—	—	<0,001
никрат-ион	ПНД Ф 14.1.2:4.4-95	мг/дм ³	≤40,00	—	—	—	12,10	—	—	—	12,10
Хром (VI)	ПНД Ф 14.1.2:4.52-96	мг/дм ³	≤0,02	—	—	—	0,363	—	—	—	0,363
Сульфат-ионы	ПНД Ф 14.1.2:3.4.282-18	мг/дм ³	≤100,00	—	—	—	124,00	—	—	—	124,00
Хлорид-ионы	ПНД Ф 14.1.2:3.4.282-18	мг/дм ³	≤300,00	—	—	—	246,00	—	—	—	246,00
сухой остаток	ПНД Ф 14.1.2:4.114-97	мг/дм ³	≤1000,0	—	—	—	839,0	—	—	—	839,0
цинк	ПНД Ф 14.1.2:4.60-96	мг/дм ³	≤0,01	—	—	—	<0,0050	—	—	—	<0,005
фосфат-ионы	ПНД Ф 14.1.2:4.112-97	мг/дм ³	≤0,2	—	—	—	1,130	—	—	—	1,130
нитрит-ион	ПНД Ф 14.1.2:4.3-95	мг/дм ³	≤0,08	—	—	—	0,066	—	—	—	0,066
Формальдегид	ПНД Ф 14.1.2:4.84-96	мг/дм ³	≤0,1	—	—	—	0,147	—	—	—	0,147
растворенный кислород	ПНД Ф 14.1.2:3.101-97	мг/дм ³	—	—	—	—	9,5	—	—	—	9,5
токсичность острая	ФР 1.39.2007.03222	смертность, %	—	—	—	—	0	—	—	—	0

Информация о поверке приборов указана в «Журнале учета средств измерений (СИ), испытательного оборудования (ИО)»

Начальник лаборатории

А.А. Маслова

Протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения начальника лаборатории.
Исполнитель: Носкова В.В. (37-89-16)

Описание протокола

Лист 1 из 1 листов

Продолжение приложения Д л. 3
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.Прд_2_2_R.doc

г. Новосибирск
ПАО «Нижнекамскнефтехим»
Лаборатория экологического контроля
Тел. (8555) 37-08-78

1141-00006-66819

ПРОТОКОЛ

№ 1477* от 30.11.2022 г.

результатов измерений по "ПАК за качеством условно чистых сточных вод,
сбрасываемых с Г и П промышленных зон ПАО "Нижнекамскнефтехим"
и воды до буферного пруда № 1 р. Тунгуча на 2022-2023 гг."
с 01.11.2022 по 30.11.2022 г.г.

Определяемые показатели	МД на методику измерения	Ед.изм.	К-18 Водоотбойный поток на линии сброса I пром. Зоны								
			Норма	01.11.2022 11:40:00	04.11.2022 8:16:00	08.11.2022 10:20:00	11.11.2022 11:00:00	29.11.2022 10:24:00	24.11.2022 9:27:00	28.11.2022 11:51:00	Ср.зн.
Дата											
рН	ПНД Ф 14.1.2-3.4.121-97	ед.рН	6,5 - 8,5	7,6	7,7	7,8	7,3	8,3	7,2	7,6	7,6
ХПК	ПНД Ф 14.1.2-4.190-2003	мг/дм³	≤30,0	37,0	50,0	13,1	43,0	42,0	34,6	45,6	37,9
марганец	ПНД Ф 14.1.2-61-96	мг/дм³	≤0,01	—	—	—	0,07	—	—	—	0,07
температура	ПНД Ф 12.1.6.1-10	°С	—	20,2	19,4	12,1	18,3	18,7	17,3	18,1	17,3
аммоний-ион	ПНД Ф 14.1.2-3.1-95	мг/дм³	≤0,5	—	—	—	0,11	—	—	—	0,11
АПЛВ	ПНД Ф 14.1.2-15-95	мг/дм³	≤0,1	—	—	—	0,01	—	—	—	0,01
НПАВ	ПНД Ф 14.1.2-247-07	мг/дм³	—	—	—	—	≤0,40	—	—	—	≤0,4
нефтепродукты	ПНД Ф 14.1.2-4.5-95	мг/дм³	≤0,05	0,610	0,20	0,25	0,430	0,25	0,23	0,40	0,27
кислородные вещества	ПНД Ф 14.1.2-3.110-97	мг/дм³	≤3,0	—	—	—	3,8	—	—	—	3,8
растворенный кислород	ПНД Ф 14.1.2-3.101-97	мг/дм³	—	—	—	—	7,2	—	—	—	7,2
БПК5	ПНД Ф 14.1.2-3.4.123-97	мг/дм³	≤2,1	—	—	—	8,0	—	—	—	8,0
алюминий	ПНД Ф 14.1.2-4.161-2000	мг/дм³	≤0,04	—	—	—	≤0,04	—	—	—	≤0,04
железо общее	ПНД Ф 14.1.2-3.2-95	мг/дм³	≤0,1	—	—	—	≤0,050	—	—	—	≤0,05
цинк	ПНД Ф 14.1.2-8.84-96	мг/дм³	≤0,001	—	—	—	0,002	—	—	—	0,002
никрат-ион	ПНД Ф 14.1.2-4.4-95	мг/дм³	≤40,00	—	—	—	11,50	—	—	—	11,50
Хром (VI)	ПНД Ф 14.1.2-8.52-96	мг/дм³	≤0,02	—	—	—	0,405	—	—	—	0,405
Сульфат-ионы	ПНД Ф 14.1.2-3.4.282-18	мг/дм³	≤100,00	—	—	—	140,00	—	—	—	140,00
сумм. летучих фенол	ПНД Ф 14.1.2-3.114-97	мг/дм³	≤1000,0	—	—	—	734,0	—	—	—	734,0
никель	ПНД Ф 14.1.2-4.182-02	мг/дм³	≤0,001	—	—	—	≤0,0050	—	—	—	≤0,0050
никель	ПНД Ф 14.1.2-4.80-96	мг/дм³	≤0,01	—	—	—	≤0,0050	—	—	—	≤0,005
фосфат-ионы	ПНД Ф 14.1.2-4.112-97	мг/дм³	≤0,2	—	—	—	1,36	—	—	—	1,36
нитрит-ион	ПНД Ф 14.1.2-3.95	мг/дм³	≤0,08	—	—	—	0,055	—	—	—	0,055
Формальдегид	ПНД Ф 14.1.2-4.84-96	мг/дм³	≤0,1	—	—	—	0,164	—	—	—	0,164
Хлорид-ионы	ПНД Ф 14.1.2-3.4.282-18	мг/дм³	≤300,00	—	—	—	316,00	—	—	—	316,00
токсичность острая	ФР 1.39.2007.03222	смертность, %	—	—	—	—	0	—	—	—	0

Информация о поверке приборов указана в «Журнале учета средств измерений (СИ), испытательного оборудования (ИО)»

Начальник лаборатории *Маслова* А.А. Маслова

Протокол не может быть полностью или частично использован без разрешения начальника лаборатории

Исполнитель: Маслова В.Р. (37-89-16)

Описание пробокола

Лист 1 из 1 (из 10)

г. Новосибирск
ПАО «Нижнекамскнефтехим»
Лаборатория экологического контроля
Тел. (8555) 37-08-78

1141-00006-66819

ПРОТОКОЛ

№ 1469* от 30.11.2022 г.

результатов измерений анионных и предельных
сточных вод выпуска 1 зоны ПАО "Нижнекамскнефтехим"
с 01.11.2022 по 30.11.2022 г.г.

Дата	Выпуск 1 пром.зона, К-18								Выпуск 2 пром.зона, К-19							
	К-18 (дополнительно)								К-19 (дополнительно)							
Показатели, единицы измерения	АПЛВ, мг/дм ³	нефтепродукт, у.е., мг/дм ³	НПАВ, мг/дм ³	рН, ед.рН	ХПК, мг/дм ³	АПЛВ, мг/дм ³	метод. указание	нефтепродукт, у.е., мг/дм ³	НПАВ, мг/дм ³	рН, ед.рН	ХПК, мг/дм ³	нефтепродукт, у.е., мг/дм ³	рН, ед.рН	температура, °С	ХПК, мг/дм ³	ХПК, мг/дм ³
МД на методику измерения	ПНД Ф 14.1.2-15-95	ПНД Ф 14.1.2-4.5-95	ПНД Ф 14.1.2-247-07	ПНД Ф 14.1.2-3.4.121-97	ПНД Ф 14.1.2-3.4.123-97	ПНД Ф 14.1.2-3.4.123-97	метод. указание	ПНД Ф 14.1.2-4.5-95	ПНД Ф 14.1.2-247-07	ПНД Ф 14.1.2-3.4.121-97	ПНД Ф 14.1.2-3.110-97	ПНД Ф 14.1.2-4.5-95	ПНД Ф 14.1.2-3.4.121-97	ПНД Ф 12.1.6.1-10	ПНД Ф 14.1.2-3.110-97	ПНД Ф 14.1.2-3.110-97
Норма	≤0,1	≤0,05	—	—	≤30	≤0,1	—	≤0,05	—	—	≤30,0	≤1,0	6,5 - 8,5	≤40	≤100,0	≤100,0
08.11.2022 9:40:00	2	3	4	5	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	19
13.11.2022 11:45:00																
13.11.2022 12:20:00	≤0,01		≤0,4	7,3	42									7,9	19,7	86,0
13.11.2022 12:25:00																84,0
14.11.2022 10:00:00						0,37			29,20	7,1	89,0					
14.11.2022 11:03:00								5,60		7,2	843,0					
14.11.2022 11:26:00								6,10		7,1	728,0	1,4	7,1		168,0	
14.11.2022 20:05:00								4,23		7,7	736,0					
14.11.2022 21:11:00												5,4	7,7		953,0	
15.11.2022 23:00:00								15,90		7,8	834,0					
15.11.2022 23:07:00												23,6	7,8		1032,0	
15.11.2022 8:10:00								8,76		7,0	1025,0					
15.11.2022 9:36:00								7,40		8,1	985,0					
15.11.2022 7:06:00								8,80		7,8	985,0					
15.11.2022 21:45:00												0,8	7,6		81,0	
15.11.2022 23:00:00								6,70		8,1	1025,0					
17.11.2022 7:30:00								7,60		7,3	68,0					
17.11.2022 10:30:00												8,8	7,1	22,1	69,0	
18.11.2022 14:03:00												0,8	7,2		93,0	
21.11.2022 12:23:00													7,9		98,0	
21.11.2022 12:37:00						0,06			29,40	7,8	54,0					
22.11.2022 9:30:00	0,04	≤0,05	≤0,4	7,7	62											
22.11.2022 9:35:00						0,07	23,5	0,40								
22.11.2022 10:40:00										7,6	82,0					
22.11.2022 19:40:00												0,4	7,6		61,0	
Ср. зн.	0,02	≤0,05	≤0,4	7,5	52	0,17	23,5	7,94	29,30	7,6	620,0	4,7	7,6	20,6	255,5	

Информация о поверке приборов указана в «Журнале учета средств измерений (СИ), испытательного оборудования (ИО)»

Начальник лаборатории *Маслова* А.А. Маслова

Протокол не может быть полностью или частично использован без разрешения начальника лаборатории

Исполнитель: Маслова В.Р. (37-89-16)

Описание пробокола

Продолжение приложения Д л. 4
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.Прд_2_2_R.doc

г. Нижнекамск
ПАО «Нижнекамскнефтехим»
Лаборатория экологического контроля
Тел. (8555) 37-08-78

13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.Прд_2_2_R.doc

ПРОТОКОЛ

№ 1584* от 30.12.2022 г.

результатов измерений по "ПАК за качеством условно чистых сточных вод, сбрасываемых с I и II промышленных зон ПАО "Нижнекамскнефтехим" и воды до буферного пруда № 1 р. Тунгуча на 2022-2023 гг." с 01.12.2022 по 30.12.2022 г.г.

Определяемые показатели	ИД на методику измерения	Ед.изм.	ПДК рыб.хоз. водоемов	К-19 Водоотбойный лоток на линии сброса II промышленной зоны										
				Результаты										
Дата				01.12.2022 10:00:00	07.12.2022 9:55:00	09.12.2022 11:50:00	13.12.2022 9:45:00	13.12.2022 22:10:00	16.12.2022 9:00:00	19.12.2022 9:10:00	23.12.2022 14:30:00	26.12.2022 8:34:00	Ср.изм.	
pH	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97	ед.рН	6,5 - 8,5	8,0	8,0	7,8	8,2	8,1	7,6	7,9	8,2	7,7	7,9	
ХПК	ПНД Ф 14.1.2.4.190-2003	мгО ₂ /лмЗ	≤30,0	54,0	67,0	71,0	78,0	60,0	46,0	51,0	46,0	61,0	59,3	
нефтепродукты	ПНД Ф 14.1.2.4.5-95	мг/лмЗ	≤0,05	0,42	0,44	0,41	0,60	0,54	0,50	0,28	0,37	0,44	0,44	
температура	ПНД Ф 12.1.6.1-10	°С	-	14,5	13,7	13,0	15,0		17,1	11,6	13,0	18,9	14,6	
фосфор	ПНД Ф 14.1.2.4.182-02	мг/лмЗ	≤0,001						0,0006				0,0006	
АПАВ	ПНД Ф 14.1.2.13-95	мг/лмЗ	≤0,1						≤0,01				≤0,01	
НПАВ	ПНД Ф 14.1.2.247-07	мг/лмЗ	≤0,25						≤0,40				≤0,4	
марганец	ПНД Ф 14.1.2.61-96	мг/лмЗ	≤0,01						0,01				0,01	
аммоний-ион	ПНД Ф 14.1.2.3.1-95	мг/лмЗ	-						0,05				0,05	
азвишенные вещества	ПНД Ф 14.1.2.3.110-97	мг/лмЗ	≤3,0						3,7				3,7	
БПК ₅	ПНД Ф 14.1.2.3.4.123-97	мгО ₂ /лмЗ	≤2,1						7,5				7,5	
алюминий	ПНД Ф 14.1.2.4.161-2000	мг/лмЗ	≤0,04						≤0,040				≤0,04	
железо общее	ПНД Ф 14.1.2.3.2-95	мг/лмЗ	≤0,1						0,057				0,057	
медь	ПНД Ф 14.1.2.4.48-96	мг/лмЗ	≤0,001						≤0,0010				≤0,001	
нитрат-ион	ПНД Ф 14.1.2.4.4-95	мг/лмЗ	≤0,00						10,20				10,20	
Хром (VI)	ПНД Ф 14.1.2.4.52-96	мг/лмЗ	≤0,02						0,168				0,168	
Сульфат-ионы	ПНД Ф 14.1.2.3.4.282-18	мг/лмЗ	≤103,00						119,00				119,00	
Хлорид-ионы	ПНД Ф 14.1.2.3.4.282-18	мг/лмЗ	≤103,00						172,00				172,00	
сухой остаток	ПНД Ф 14.1.2.4.114-97	мг/лмЗ	≤1000,0						843,0				843,0	
цинк	ПНД Ф 14.1.2.4.60-96	мг/лмЗ	≤0,01						≤0,0050				≤0,005	
фосфат-ионы	ПНД Ф 14.1.2.4.112-97	мг/лмЗ	≤0,2						0,910				0,910	
нитрит-ион	ПНД Ф 14.1.2.4.3-95	мг/лмЗ	≤0,08						0,070				0,070	
Формальдегид	ПНД Ф 14.1.2.4.84-96	мг/лмЗ	≤0,1						0,023				0,023	
токсичность острая	ФР.1.39.2007.03222	смертность, %	-						0				0	

Информация с поверки приборов указана в «Журнале учета средств измерений (СИ), испытательного оборудования (ИО)»

Начальник лаборатории *А.А. Маслова* А.А. Маслова

Протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения начальника лаборатории

Исполнитель: Носкова В.Р. (37-89-16)

Описание протокола

Протокол №1584* от 30.12.2022

лист 1 из 1 листов

Окончание приложения Д л. 5
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.Прд_2_2_R.doc

г. Носовская
ПАО «Нижнекамскнефтехим»
Лаборатория экологического контроля
Тел. (8552) 37-06-78

ПРОТОКОЛ

№ 1310* от 31.10.2022 г.

результатов измерений ливневых и продувочных
сточных вод II промышленной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим»
с 01.10.2022 по 31.10.2022 г.г.

№ п/п	Дата и время измерения	Выпуск 2 промзоны, К-19														метод. указание
Показатели, единицы измерения	аммоний-ион, мг/дм³	АПав, мг/дм³	марганец, мг/дм³	нефтепродукты, мг/дм³	НПАВ, мг/дм³	рН, ед.рН	температура, °С	К-19 (дополнительно)							метод. указание	
								АПав, мг/дм³	нефтепродукты, мг/дм³	НПАВ, мг/дм³	рН, ед.рН	температура, °С	ХПК, мг/дм³			
НД на методику измерения	ПНД Ф 14.1.2.3.1-95	ПНД Ф 14.1.2.15-95	ПНД Ф 14.1.2.61-96	ПНД Ф 14.1.2.4.5-95	ПНД Ф 14.1.2.247-07	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97	ПНД Ф 12.16.1-10	ПНД Ф 14.1.2.15-95	ПНД Ф 14.1.2.4.4-95	ПНД Ф 14.1.2.247-07	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97	ПНД Ф 12.16.1-10	ПНД Ф 14.1.2.4.190-2003	- по методике		
Норма	факкульт	≤0,05	факкульт	≤1,00	≤0,25	6,5 - 8,5	≤40,0	≤0,50	≤1,00	≤0,25	6,5 - 8,5	≤40	≤100,0			
01.10.2022 8:25:00												7,4	17,0	45,0		
01.10.2022 20:09:00												7,3	16,8	44,5		
02.10.2022 8:00:00												7,4	18,7	62,0		
02.10.2022 20:10:00												7,5	21,0	66,0		
03.10.2022 8:14:00												7,4	22,2	60,0		
03.10.2022 19:45:00	0,22	<0,01	0,15	0,55	<0,4	7,7	20,5									
04.10.2022 12:17:00												7,3	20,1	64,0		
04.10.2022 19:54:00												7,5	19,7	71,0		
05.10.2022 9:30:00												7,8	17,0	65,0		
05.10.2022 20:09:00												7,7	19,8	58,0		
06.10.2022 8:50:00												7,8	17,1	59,0		
06.10.2022 20:05:00						7,6	17,9									
07.10.2022 12:10:00												7,6	16,5	61,0		
07.10.2022 19:50:00		<0,01		0,73	<0,4	7,9	17,3									
08.10.2022 8:24:00												7,4	12,9	62,1		
08.10.2022 13:18:00									0,76			7,5	12,7	65,0		
08.10.2022 14:27:00														визуально чист		
09.10.2022 7:52:00												7,8	16,9		65,0	
09.10.2022 20:25:00												7,3	10,7	62,0		
10.10.2022 20:05:00		<0,01	0,04	0,52	<0,4	7,8	17,1									
12.10.2022 10:00:00												7,0	21,3	74,0		
15.10.2022 8:45:00	0,09	<0,01	1,12	0,54	<0,4	7,8	18,9									
15.10.2022 19:40:00		<0,01		0,64	<0,4	7,6	16,5									
19.10.2022 20:18:00				0,69		7,7	18,2									
28.10.2022 16:30:00														визуально чистый		
30.10.2022 20:52:00																
30.10.2022 21:04:00								<0,01	0,51	<0,4	7,6	18,7	65,0			
Ср.зн.	0,16	<0,01	0,44	0,61	<0,4	7,7	18,1	<0,01	0,64	<0,4	7,5	17,6	61,2			

Информация о поверке приборов указана в «Журнале учета средств измерений (СИ), испытательного оборудования (ИО)»

Начальник лаборатории *Маслова* А.А. Маслова

Протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения начальника лаборатории
Исполнитель: Носова В.Р. (17-89-16)

Описание протокола

Протокол №1310* от 31.10.2022

Приложение Е (на 3 листах) л. 1
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрЕ_2_2_R.doc

ПРОТОКОЛЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ ХИМИЧЕСКИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД ЗАВОДА ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»

Иск. № 688/НКНХ от 30.03.2023

СИБУР

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ

(ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»)

№ _____

от _____

ENG_

О качестве сточных вод

Главному инженеру проекта,
 АО «НИПИГАЗ»

А.И. Соловьеву

e-mail: NKNH-NIPi@nipigas.ru

Уважаемый Андрей Игоревич!

По вашему запросу направляем данные производственно-экологического контроля по качеству сточных вод на площадках ПАО «Нижнекамскнефтехим».

Приложение 1. Протоколы, формат 7z Archive (.7z).

С уважением,
 Руководитель проекта

С.В. Марьин

Этот документ подписан электронной подписью

ФИО	Марьин Станислав Валерьевич
Должность	руководитель проекта
Номер сертификата	041AA0D600B7AFFD9148E86D8AF32EC6EA
Дата действия подписи	28.02.2023 - 28.02.2024
Организация	ПАО "НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ"

Исп.: А.Ю. Кошелев (тел+79324835299)

ОКПО 0566801
 ОГРН 1021602502316
 ИНН 1651000010
 КПП 165101001

тел.: +7 (8555) 37-70-09, 37-94-50
 e-mail: nknh@nknh.ru
www.nknh.ru

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
 ул.Соболевская, здание 23, офис 129
 г.Нижнекамск, Республика Татарстан,
 РФ, 423574

Передаваемая информация не предназначена для публичного использования. Прямое публичное раскрытие прилагаемых данных через распространение в средствах массовой информации, размещение на сайтах или иным способом требует предварительного согласия со стороны ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Продолжение приложения Е л. 2
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрЕ_2_2_R.doc

г. Нижнекамск
 ПАО «Нижнекамскнефтехим»
 Лаборатория экологического контроля
 Тел. (8555) 37-96-13

1141-ОООС-Ф50

ПРОТОКОЛ

№ 255* от 28.03.2023 г.

результатов измерений химзагрязненных
 сточных вод завода ОиГ ПАО "Нижнекамскнефтехим"
 с 01.01.2022 по 31.12.2022 г.г.

№ п/п	ц.6710
№ колодца	к-36
Показатели, единицы измерения	ХПК, мгО/лм3
НД на методику измерения	ПНД Ф 14.1:2.3.190-2003
Норма	
07.01.2022 19:55:00	101
02.02.2022 21:05:00	62
05.03.2022 22:10:00	50
05.04.2022 11:40:00	34,0
05.05.2023 20:03:00	36,0
16.05.2022 17:29:00	48
04.06.2022 22:20:00	92
04.07.2022 20:22:00	113
14.08.2022 08:25:00	93
11.09.2022 21:54:00	111
11.10.2022 08:03:00	71
02.11.2022 13:58:00	85
06.12.2022 21:05:00	48

Информация о поверке приборов указана в «Журнале учета средств измерений (СИ), испытательного оборудования (ИО)»

Начальник лаборатории

А.А. Маслова

Протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения начальника лаборатории

Исполнитель: Барова А.Р. (37-89-16)

Окончание протокола

Протокол №255* от 28.03.2023

лист 1 из 1 листов

Окончание приложения Е л. 3
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрЕ_2_2_R.doc

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
Лаборатория экологического контроля
тел.8(8555)37-11-24

1141-ОООС-Ф6

ПРОТОКОЛ

№ 254 от 28.03.2023г.

результатов измерений химически загрязненных сточных вод (г.2), поступающих на БОС с 01.01.2022 00:00 по 31.12.2022 00:00

№ п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	06.01.2022 08:00	03.02.2022 08:00	06.02.2022 08:00	03.03.2022 08:00	07.04.2022 08:00	05.05.2022 08:00	16.06.2022 06:30	07.07.2022 06:30	04.08.2022 06:30	18.08.2022 06:30	01.09.2022 06:30	06.10.2022 06:30	10.11.2022 02:00	10.11.2022 06:30	29.12.2022 06:30
1	водородный показатель*	ед.рН	7,5	7,6	-	8,8	8,7	8,5	8,5	8,4	8,7	-	7,4	8,1	7,8	-	8,3
2	БПК (5)	мг/л	112,0	142,0	-	97,0	107,0	133,0	122,0	112,0	123,0	-	70,0	112,0	-	111,0	86,0
3	взвешенные вещества	мг/л	71	104	-	120	78	81	114	125	166	-	96	130	-	128	127
4	аммония-ион	мг/л	0,36	0,95	-	0,35	0,62	0,76	1,3	0,43	0,34	-	0,28	0,49	-	0,84	0,28
5	сульфат-ион	мг/л	415	363	-	329	299	320	246	269	-	322	238	237	-	83	139
6	нефтепродукты	мг/л	2,0	-	9,9	5,9	6,3	7,1	4,5	1,9	6,3	-	7,2	3,3	-	1,7	3,4

*результат по водородному показателю выполнен п.4208

Начальник лаборатории экологического контроля

А.А. Маслова

Протокол измерений не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории

Исполнитель: Ведущий инженер-лаборант И.Р. Мальцева

Протокол № 254 от 28.03.2023г.
лист 1 из 1 листов

Приложение Ж (на 5 листах) л. 1
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 00042343
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрЖ_0_2_R.doc

ТУ НА ВЫНОС КОЛОДЦЕВ СЕТЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ ИЗ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ЭСТАКАДЫ (СЕТЬ WW, SD)

СИБУР

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ

(ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»)

№ _____

от _____

ENG Касательно ТУ на вынос колодцев
сетей канализации из
под проектируемой эстакады

Главному инженеру проекта,
АО «НИПИГАЗ»

Д.В. ПРЕСНЯКОВУ

e-mail: NKNH-NIPI@nipigas.ru

Уважаемый Дмитрий Валерьевич!

Для разработки рабочей и проектной документации «Строительство промышленной установки по производству гексен-1 мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке ПАО «Нижнекамскнефтехим»» на основании ПВИ-0022.2022-0047 прошу Вас руководствоваться следующими техническими условиями на вынос колодцев сетей канализации из-под проектируемой эстакады титул 304/1.

1. Сеть производственно-ливневых стоков (WW).

Параметры существующей сети в точках подключения:

Колодец КЗ-2

- диаметр трубопровода, мм:	219х6,0
- материал трубопровода:	Ст20
- давление (мин/норм/макс), МПа (изб.):	самотечная
- давление расчетное, МПа (изб.):	самотечная
- температура (мин/норм/макс), °С:	Не более 40
- температура расчетная (мин/макс), °С:	Не более 40

Участок трубопровода от колодца КЗ-4 до колодца КЗ-5

- диаметр трубопровода, мм:	219х6,0
- материал трубопровода:	Ст20
- координаты точки подключения:	определяются Генпроектировщиком
- давление (мин/норм/макс), МПа (изб.):	самотечная
- давление расчетное, МПа (изб.):	самотечная
- температура (мин/норм/макс), °С:	Не более 40
- температура расчетная (мин/макс), °С:	Не более 40

Исп. Сыромятников Дмитрий Николаевич +7(922)478-64-73

ОКПО	0566801	тел.:	+7 (8555) 37-70-09, 37-94-50	ПАО «Нижнекамскнефтехим»
ОГРН	1021602502316	e-mail:	nknh@nknh.ru	ул.Соболевская, здание 23, офис 129
ИНН	1651000010		www.nknh.ru	г.Нижнекамск, Республика Татарстан,
КПП	165101001			РФ, 423574

Передаваемая информация не предназначена для публичного использования. Прямое публичное раскрытие прилагаемых данных через распространение в средствах массовой информации, размещение на сайтах или иным способом требует предварительного согласия со стороны ПАО «Нижнекамскнефтехим»

2	-	Нов.	913-24		21.08.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

2. Сеть бытовых стоков (SD).

Параметры существующей сети в точках подключения:

Колодец K1-9

- диаметр трубопровода, мм:	150
- материал трубопровода:	чугун
- давление (мин/норм/макс), МПа (изб.):	самотечная
- давление расчетное, МПа (изб.):	самотечная
- температура (мин/норм/макс), °C:	Не более 40
- температура расчетная (мин/макс), °C:	Не более 40

Участок трубопровода от колодца K1-6 до колодца K1-7

- диаметр трубопровода, мм:	150
- материал трубопровода:	чугун
- предполагаемые координаты точки подключения:	определяются Генпроектировщиком
- давление (мин/норм/макс), МПа (изб.):	самотечная
- давление расчетное, МПа (изб.):	самотечная
- температура (мин/норм/макс), °C:	Не более 40
- температура расчетная (мин/макс), °C:	Не более 40

1. Прокладку трубопровода произвести в соответствии с требованиями действующей НТД.

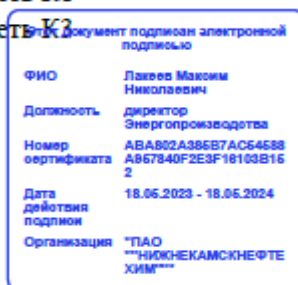
2. При проектировании трубопровода сети бытовых стоков (SD) применить материал -Труба; 159х8; бесшовная г/д; группа В; 09Г2С; обычной точности; разделка кромок; ГОСТ 32528-2013; KCV не менее 27 Дж/см² при температуре минус 50 С; с термообработкой и гидроизоляцией.

3. Срок действия технических условий – 3 года.

Приложения:

1. Приложение 1 – Предварительный план выноса колодцев
2. Приложение 2 – ИД сеть K1
3. Приложение 3 – ИД сеть K3

С уважением,
 Директор Энергопроизводства



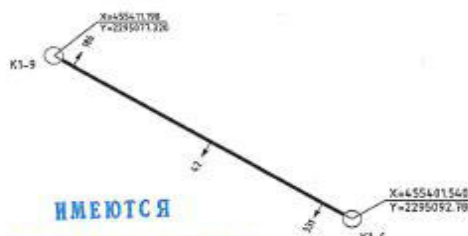
М.Н. Лакеев

2	-	Нов.	913-24		21.08.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

[illegible]

л. 60.3

Каталог координат:			
Пункты ГРД	X	Y	H
M1	455541384	2295059.680	211.068
M6	455574.887	2295064.166	211.984
M4	455431176	2295062.571	211.594



ИМЕЮТСЯ
СВЕРХНОРМАТИВНЫЕ
ОТКЛОНЕНИЯ

ПРОВЕРИЛ
 ЭКСПЕРТ ОЗХ / ГЕОДЕЗИЯ /
 ПАО НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ
 РАЗУМНЫХ С. А.

Число _____ 20__ г.

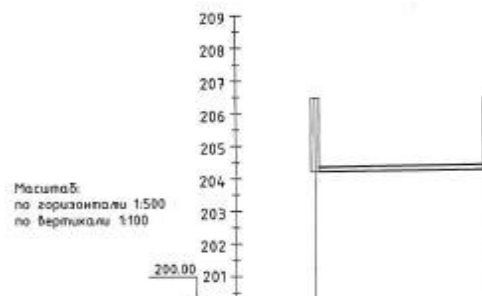
— - արձագանք

— — — — — особая линия трубопровода

УП2 - наименование точки, угла поворота

$\xrightarrow{2}$ - направление и величина смещения от проектного положения, (мм.)

$\frac{X=455419.900}{Y=2295080.400}$ - проектные координаты, (м.)



Проектная отметка низа трубы, м.	204.09	204.09	204.23	204.28
Фактическая отметка низа трубы, м.	204.06		204.103	
Фактическое бытовое отклонение, м.	0.07			
Обозначения трубы	Труба чугунная Ø150мм по ГОСТ 6942-98			
Основание	Естественное			
Уклон, ‰ Проект Длина, м				
Уклон, ‰ Факт Длина, м				
Расстояние, м.	0.840	18.23	0.840	
Номер колодца, точки, угла	К1-9		К1	

Примечания:

- Система координат: МСК-16

- Система высот: Балтийская 1977 г.

Съемка произведена тахеометром Leica TS07 2"; Заводской номер 33047460. Свидетельство о поверке N74762-19

действительно до 21 июля 2023г.
Выпуск из СП 139 13330 2019 в 6.4Выпуска из СП 129.13330.2019 п.6.1.6
допустимые отклонения:

допустимые отклонения:
от проектного положения осей: ТП ± 100 мм

от проектного положения осей $\text{III} \pm 10$
отклонение отметки лотков ТП $\pm 5 \text{ мм}$

отметок верха ТП +30мм

Проект: 670007-66008-ГС50-6706-ГП2, лист 4 от 07.2022

						670007-66008-ГС50-6706-НВК2			
						ПАО "Нижнекамскнефтехим" Забод ОуГ, цех №6706. Перенос существующих коммуникаций, разработка технических решений на демонтажные работы. Техническое перевооружение			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата			Перенос инженерных сетей	Стация	Лист	Листов
Гл. инж.-завед.	Делидунан К.		21.10.22				ИД	1	1
Нач. участка	Капан У.		21.10.22						
Гл. инженер	Шевченко С.П.		21.10.22						
						Исполнительная схема 5 плано-высотного положения трубопровода сети К1 между К1-6 и К1-9	000 "ЭСТА Констракшен"		

2	-	Нов.	913-24		21.08.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

измерения (схема)

Каталог координат			
Присл. ГРП	X	Y	H
М1	45554.1304	2295059.680	211.068
М6	455574.887	2295064.166	211.984
М4	455431.776	2295062.571	211.594

**ВНЕШНЯЯ
СВЕРХНОРМАТИВНЫЕ
ОТКЛОНЕНИЯ**

**ПРОВЕРКА
ЭКСПЕРТ ОЗХ / ГЕОДЕЗИИ /
ПАО «НИКНЕКАМНЕФТЕХИМ»
РАЗВИТИЕ С. А.**

1:200

Условные обозначения:

- — — — — трубопровод
- 200 — проектный размер, (мм)
- 203.350 — проектная отметка, (м)
- (201.500) — фактически существующая отметка, (м)
- К3-10 — наименование колода
- 2 — направление и величина смещения от проектного положения трубопровода, (мм)
- X=4554.12.070 Y=2295078.780 — проектные координаты, (м)

Примечания:
- Система координат: МСК-36;
- Система высот: Балтийская 1977 г.
- Схема произведена на основании данных ТСОД 24, Забейской номер 33047460, Государственной и пожарной №4762-19 действительна до 21 июня 2023г.
В соответствии с СП 129.03.20 2019 г. 6.1.16 Максимальное отклонение от проектного положения всей нити трубопровода не должно превышать ±100мм в плане, включая колоды. Допустимое отклонение ±50мм в отклонении колоды. Допустимое отклонение ±50мм в отклонении колоды. Допустимое отклонение ±50мм в отклонении колоды.
Проект: 670007-66008-ГСО-6705-ПТ2, лист 4 от 03.2022

Масштаб:
по горизонтали 1:500
по вертикали 1:100

Проектная отметка низа трубы, м	203.350	203.684
Фактическая отметка низа трубы, м	200.005	200.005
Фактическое высотное отклонение, м	0.358	0.342
Обозначение трубы	Труба стальная электросварная арматурная по ГОСТ 10704-91 Ø219х6,0мм Наружное "углубление" по ГОСТ 9.602-2016	
Основание	Естественное	
Длина, м	Проект	Уклон, %
Длина, м	Факт	Уклон, %
Расстояние, м	6.58	16.79
Номер колоды, точки, угла поворота	K3-2	K3-4

670007-66008-ГСО-6705-НВК2			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Гл. инж.-геод.	Дельдун К.		20/07/22
Нач. участка	Колосов С.		21/07/22
Гл. инженер	Шабченко С.П.		21/07/22
Перенес инженерных сетей			
Исполнительная схема			
плано-высотное положение трубопровода			
000 "ЭСТА Констрактив"			

л. 60.5

ТУ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СЕТИ ХИМИЧЕСКИ ЗАГРЯЗНЕННОЙ КАНАЛИЗАЦИИ (ТИТ. 51/2, СЕТЬ ХЗК)

Иск. № 5203/НКНХ от 15.05.2024



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ

(ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»)

ENG Касательно ТУ на подключение
к сети WW титула 51/2
Требуется ответ: нет

Главному инженеру проекта
АО «НИПИГАЗ»
Д.В. Преснякову

e-mail: NKNH-NIPI@nipigas.ru

Уважаемый Дмитрий Валерьевич!

Для разработки рабочей и проектной документации «Строительство промышленной установки по производству гексен-1 мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке ПАО «Нижнекамскнефтехим»» на основании ПВИ-0022.2022-0047 прошу Вас руководствоваться следующими техническими условиями на подключение существующего титула 51/2 к проектируемой сети производственно-ливневых стоков (WW).

1. Источник стоков титул 51/2:

- поверхностные сточные воды с отбортанных территорий технологической зоны крыши насосной ректификации титула 51/2;
- сточные воды после пропарки насосов насосной ректификации титула 51/2.

2. Принять в проектируемую систему производственно-ливневых стоков (WW) стоки от существующего титула 51/2 в точке подключения Т.1.

3. Качество сточных вод, направляемых проектируемую сеть производственно-ливневых стоков (WW) от титула 51/2 соответствует Приложению 1.

4. Параметры существующей сети от титула 51/2 в точке подключения:

- диаметр трубопровода, мм:

Т.1 150

- материал трубопровода:

Т.1 сталь

- предполагаемый участок подключения:

Т.1. Участок трубопровода,
выпуск с насосной

Исполнитель: Сыромятников Дмитрий Николаевич (тел.8-922-478-64-73)

ОКПО 05766801
ОГРН 1021602502316
ИНН 1651000010
КПП 165101001

тел.: +7 (8555) 37-70-09
e-mail: nknh@sibur.ru
www.sibur.ru/nknh/ru

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
ул.Соболевская, здание 23, офис 129
г.Нижнекамск, Республика Татарстан,
РФ, 423574

Передаваемая информация не предназначена для публичного использования. Прямое публичное раскрытие прилагаемых данных через распространение в средствах массовой информации, размещение на сайтах или иным способом требует предварительного согласия со стороны ПАО «Нижнекамскнефтехим»

2	-	Нов.	913-24		21.08.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ректификации в сторону
колодца WW-MA-009.

- расход проектный:	
T.1, л/сек	Не более 1,0
T.1, м3/час	Не более 3,6
T.1, м3/сут	Не более 7,2
- давление (мин/норм/макс), МПа (изб.):	самотечная
- давление расчетное, МПа (изб.):	самотечная
- температура (мин/норм/макс), оС:	Не более 40
- температура расчетная (мин/макс), оС:	Не более 40

5. Предварительная точка подключения указана в Приложении 2, координаты точки подключения определяются Генпроектировщиком.

6. Прокладку трубопровода произвести в соответствии с требованиями действующей НТД.

7. Срок действия технических условий – 3 года.

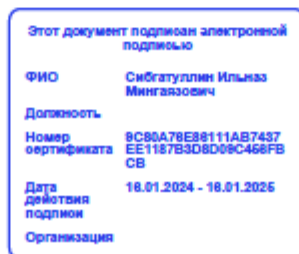
Приложение 1. Качество сточных вод производства Гексен-1.

Приложение 2. Предварительная точка подключения.

С уважением,

Директор завода органического синтеза

И.М. Сибгатуллин



2	-	Нов.	913-24		21.08.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Иск. № 5203/НН-Х от 15.05.2024

Приложение 1. Качество сточных вод от титула 51/2.

Качество сточных вод направляемых в проектируемую сеть WW

Параметры	Ед. изм.	Значения
Водородный показатель	ед.рН	8,19
Взвешенные вещества	мг/л	≤ 111,67
ХПК	мгО2/л	≤74,67
БПК5	мгО2/л	≤110,58
Азот аммонийный	мг/л	≤0,58
Сульфаты	мг/л	≤217,67
Нефтепродукты	мг/л	≤4,96

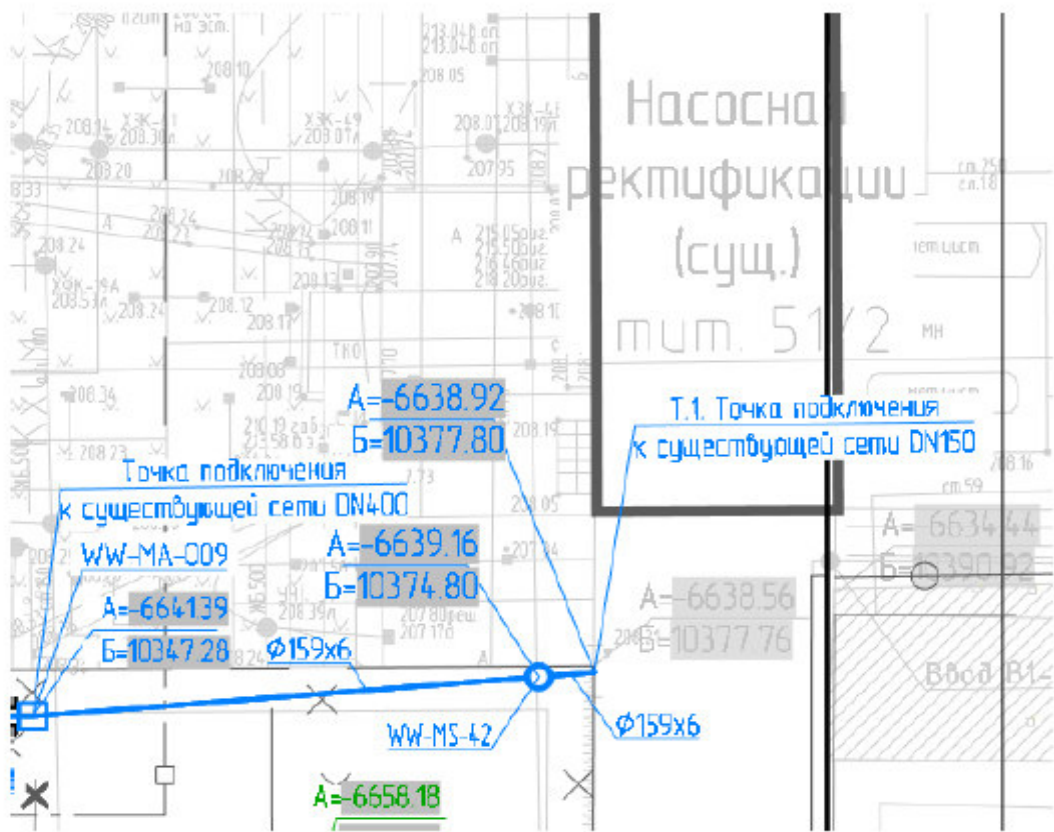
Этот документ подписан электронной подписью

ФИО	Сибгатуллин Ильяс Минтайлович
Должность	
Номер сертификата	9C80A78E86111AB7437EE1187B3D6D00C456FB
	СВ
Дата действия подписи	18.01.2024 - 18.01.2025
Организация	

2	-	Нов.	913-24		21.08.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Исх. № 5203/НКНХ от 15.05.2024

Приложение 2. Предварительная точка подключения.



Этот документ подписан электронной подписью

ФИО: Сибгатуллин Ильяз Мингалиевич

Должность:

Номер сертификата: 9C80A78E88111AB7437 EE1187B3D8D08C466FB CB

Дата действия подписи: 18.01.2024 - 18.01.2026

Организация:

2	-	Нов.	913-24		21.08.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ТУ НА ВЫНОС СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОДЗЕМНЫХ СЕТЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА УЧАСТКЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭСТАКАДЫ МЕЖЦЕХОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Исх. № 5767/НКНХ от 27.05.2024

0022.2022-NKNH-NPG-LET-01299 от 28.05.2024



Главному инженеру проекта
АО «НИПИГАЗ»
Д.В. Преснякову

e-mail: NKNH-NIPI@nipigas.ru

ENG_Касательно ТУ на перекладку
существующих сетей водоснабжения
и канализации по титулу 303
Требуется ответ: нет

Уважаемый Дмитрий Валерьевич!

В ответ на ваше письмо № 0022.2022-NPG-NKNH-LET-01303 от 17.05.2024 г., для разработки рабочей и проектной документации «Строительство промышленной установки по производству гексен-1 мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке ПАО «Нижнекамскнефтехим»» прошу Вас руководствоваться следующими техническими условиями для перекладки существующих сетей водоснабжения и канализации в связи с устройством проектируемой эстакады (тит.303)

Диаметры, материал существующих трубопроводов принять согласно Приложению 1. Координаты, отметки точек подключения к существующим сетям определяет Генпроектировщик.

Прокладку трубопровода произвести в соответствии с требованиями действующей НТД.

Срок действия технических условий – 3 года.

Приложение 1. Предварительные точки подключения к существующим сетям водоснабжения и канализации

Приложение 2. Графическая часть. Предварительные точки подключения.

С уважением,

Директор Энергопроизводства



М.Н. Лакеев

Исполнитель: Сыромятников Дмитрий Николаевич (тел.8-922-478-64-73)

ОКПО	05766801	тел.:	+7 (8555) 37-70-09	ПАО «Нижнекамскнефтехим»
ОГРН	1021602502316	e-mail:	nknh@sibur.ru	ул.Соболевская, здание 23, офис 129
ИНН	1651000010		www.sibur.ru/nknh/ru	г.Нижнекамск, Республика Татарстан,
КПП	165101001			РФ, 423574

Передаваемая информация не предназначена для публичного использования. Прямое публичное раскрытие прилагаемых данных через распространение в средствах массовой информации, размещение на сайтах или иным способом требует предварительного согласия со стороны ПАО «Нижнекамскнефтехим»

2	-	Нов.	913-24		21.08.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Иск. № 5767/НКНХ от 27.05.2024

Версия	Код интерфейса				Подпроект	Среда	Единицы измерения для размеров 1 = мм, 2 = дюйм	Номинальный диаметр
	Титул	Дисциплина	Тип	Номер				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	303	W	-	т.1	-	MFW	1	300
-	303	W	-	т.2	-	SW	1	600
-	303	W	-	т.3	-	SW	1	600
-	303	W	-	т.4	-	SW	1	300
-	303	W	-	т.5	-	SW	1	400
-	303	W	-	т.6	-	SW	1	200
-	303	W	-	т.7	-	SW	1	500
-	303	W	-	т.8	-	MFW	1	400
-	303	W	-	т.9	-	MFW	1	400
-	303	W	-	т.10	-	SW	1	600
-	303	W	-	т.11	-	SW	1	500
-	303	W	-	т.12	-	SW	1	600
-	303	W	-	т.14	-	SW	1	500
-	303	W	-	т.15	-	SW	1	600
-	303	W	-	т.16	-	SW	1	500
-	303	W	-	т.17	-	SD	1	250
-	303	W	-	т.18	-	SD	1	300
-	303	W	-	т.20	-	MFW	1	250
-	303	W	-	т.20.1	-	MFW	1	250
-	303	W	-	т.24	-	WW	1	600
-	303	W	-	т.27	-	WW	1	200
-	303	W	-	т.33	-	WW	1	200
-	303	W	-	т.36	-	WW	1	200
-	303	W	-	т.37	-	WW	1	200
-	303	W	-	т.38	-	CW	1	200
-	303	W	-	т.39	-	CW	1	200
-	303	W	-	т.40	-	MFW	1	300
-	303	W	-	т.41	-	MFW	1	300
-	303	W	-	т.42	-	MFW	1	300
-	303	W	-	т.43	-	MFW	1	300

2	-	Нов.	913-24		21.08.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Продолжение приложения К л. 3
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1 Инв. № 000423423
 13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1.ПрК_0_2_R.doc

Проектируемый трубопровод				Существующий трубопровод			Предвар. подключения(кг) Г
Наружный диаметр	Толщина стенки трубы	материал трубопрово да	Изоляция/об огрев	Номинальн ый диаметр	Наружный диаметр	материал трубопровод а	Север
10	11	12	13	14	15	17	61
325	7	сталь	нет	300	325	сталь	A=-6773.003
630	9	сталь	нет	600	750	ЖБ	A=-6766.109
630	9	сталь	нет	300	325	сталь	A=-6766.387
325	7	сталь	нет	300	325	сталь	A=-6759.115
426	7	сталь	нет	400	426	сталь	A=-6754.228
219	6	сталь	нет	200	219	сталь	A=-6765.914
530	9	сталь	нет	500	530	кер.	A=-6765.131
426	7	сталь	нет	400	426	сталь	A=-6764.129
426	7	сталь	нет	400	426	сталь	A=-6779.031
630	9	сталь	нет	600	630	сталь	A=-6761.663
530	9	сталь	нет	500	530	ЖБ	A=-6777.471
630	9	сталь	нет	600	750	ЖБ	A=-6749.834
530	9	сталь	нет	500	530	кер.	A=-6772.578
630	9	сталь	нет	600	750	ЖБ	A=-6386.365
530	9	сталь	нет	500	530	сталь	A=-6386.373
273	7	сталь	нет	250	273	сталь	A=-6392.022
325	7	сталь	нет	300	370	ЖБ	A=-6409.839
273	7	сталь	нет	250	273	сталь	A=-6396.058
273	7	сталь	нет	250	273	сталь	A=-6405.130
630	9	сталь	нет	600	630	сталь	A=-6394.823
219	6	сталь	нет	200	219	сталь	A=-6520.786
219	6	сталь	нет	200	219	сталь	A=-6558.023
219	6	сталь	нет	600	630	сталь	A=-6583.001
219	6	сталь	нет	200	219	сталь	A=-6544.017
219	6	сталь	нет	200	219	сталь	A=-6554.949
219	6	сталь	нет	200	219	сталь	A=-6554.984
325	7	сталь	нет	300	325	сталь	A=-6573.027
325	7	сталь	нет	300	325	сталь	A=-6573.172
325	7	сталь	нет	300	325	сталь	A=-6582.002
325	7	сталь	нет	300	325	сталь	A=-6584.001

2	-	Нов.	913-24		21.08.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

рительные координаты точки оординаты и отметки определяются енпроектировщиком)			Примечания
Восток	Отметка осевой линии	Планировоч ная отметка поверхности земли	
62	63	64	65
Б=9745.227	204.86	208.27	
Б=9757.420	203,99	208.31	
Б=9852.738	203,621	208.06	
Б=9891.276	206,333	208.46	
Б=9955.546	206,1	208.05	
Б=9991.397	206.74	207.86	
Б=10041.159	205,35	207.73	
Б=10127.464	204.05	208.04	
Б=10127.626	204.10	207.85	
Б=10146.271	204,75	207.70	
Б=10143.713	204.10	207.52	
Б=10196.143	204.70	207.52	
Б=10231.029	204,34	207.48	
Б=9757.350	205,6	211.14	
Б=9832.445	206,6	209.07	
Б=9893.653	207.75	209.52	
Б=9922.996	207.02	209.82	
Б=9925.916	207,68	209,68	
Б=9926.251	205,57	209,32	
Б=10115.280	208,1	209,48	
Б=10218.570	206,1	208,4	
Б=10219.229	206,21	208,32	
Б=10206.475	206,25	207,84	
Б=10201.764	206,38	208,13	
Б=10207.063	205,97	208,57	
Б=10200.761	205,97	208,57	
Б=10202.754	205,34	208,6	
Б=10200.673	205,35	208,13	
Б=10205.347	205,47	207,85	
Б=10205.291	205,46	207,98	

Этот документ подписан электронной подписью

ФИО Лакоев Максим Николаевич

Должность

Номер сертификата D930DAAEF4E9B826F48C4882C482A8626744814Б

Дата действия подписи 07.06.2024 - 07.06.2026

Организация

2	-	Нов.	913-24		21.08.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Расчет объема резервуара.

Расчет рабочего объема насосной станции произведен по методике и формулам, приведенным в «Приложении Ж» рекомендации НИИ ВОДГЕО 2015 г. к СП 32.13330.2018

$$W_{\text{НС}} = 0,06 \times Q_r \times t_r \times [(T_K^{\text{НС}} / t_r)^{2-n} - (T_H^{\text{НС}} / t_r)^{2-n} - (T_K^{\text{НС}} / t_r - 1)^{2-n} - (Q_{\text{НС}} / Q_r) \times (T_K^{\text{НС}} / t_r - T_H^{\text{НС}} / t_r) \times (2-n)] / (2-n), \quad \text{м}^3$$

где:

- $W_{\text{НС}}$ – рабочий объем резервуара насосной станции суммарно с рабочим объемом дополнительного резервуара, м³;
 $Q_{\text{НС}} = 119,4$ – принятая максимальная производительности насосов в насосной станции, л/с;
 $T_H^{\text{НС}}$ – момент времени, при котором расход дождевого стока, поступающего в насосную станцию, начинает превышать её максимальную производительность, мин;
 $T_K^{\text{НС}}$ – момент времени, при котором расход дождевого стока, поступающего в насосную станцию, перестаёт превышать её максимальную производительность, мин.
 $Q_r = 372,24$ – максимальный расчётный расход дождевых вод в коллекторе дождевой канализации в расчётном участке, л/с
 $t_r = 12,5$ – расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания поверхностных вод по поверхности и трубам до расчетного участка, мин.
 $N = 0,71$ – параметр, характеризующий интенсивность и продолжительность дождя для конкретной местности

Величина $T_H^{\text{НС}}$ рассчитывается по формуле:

$$T_H^{\text{НС}} = t_r \times (Q_{\text{НС}} / Q_r)^{1/(1-n)}$$

Величина $T_K^{\text{НС}}$ рассчитывается подбором по формуле (3) Приложения 8 рекомендаций:

$$T_K^{\text{НС}} = 372,24 \times [(T_K^{\text{НС}} / 10)^{1-0,71} - (T_K^{\text{НС}} / 10 - 1)^{1-0,71}] = 18,11 \text{ мин}$$

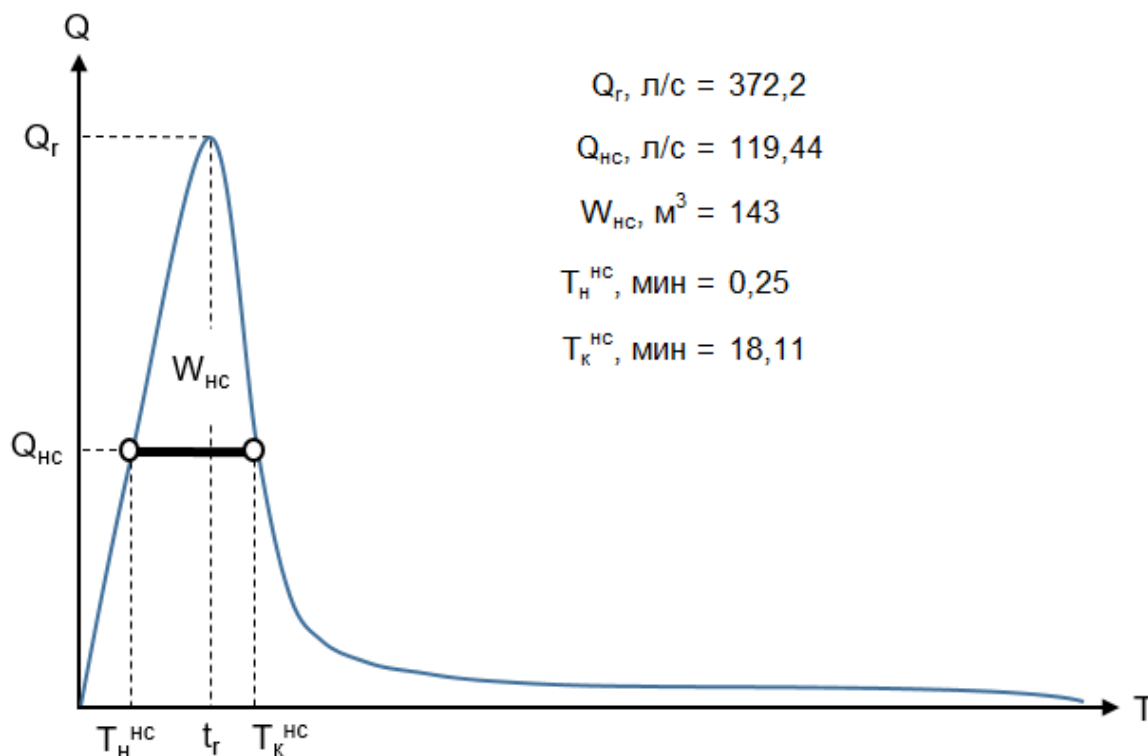
$$W_{\text{НС}} = 0,06 \times Q_r \times t_r \times [(T_K^{\text{НС}} / t_r)^{2-n} - (T_H^{\text{НС}} / t_r)^{2-n} - (T_K^{\text{НС}} / t_r - 1)^{2-n} - (Q_{\text{НС}} / Q_r) \times (T_K^{\text{НС}} / t_r - T_H^{\text{НС}} / t_r) \times (2-n)] / (2-n) = 143 \text{ м}^3$$

$$T_H^{\text{НС}} = t_r \times (Q_{\text{НС}} / Q_r)^{1/(1-n)} = 0,25 \text{ мин}$$

$$Q_{\text{НС}} = Q_r \times [(T_K^{\text{НС}} / t_r)^{1-n} - (T_K^{\text{НС}} / t_r - 1)^{1-n}] = 119,44 \text{ л/с}$$

2	-	Нов.	913-24		21.08.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Результаты расчетов с учетом подбора производительности сведены на графике ниже:



Q_r - максимальный расход дождевых вод в расчетном створе сети

T - время продолжительности дождя

$W_{нс}$ - рабочий объем резервуара насосной станции

$Q_{нс}$ - максимальная производительность насосной станции

С учетом принятой производительности насосов канализационной насосной станции тит.602/4 равной 119,44 л/с (430 м³/ч) общий регулирующий объем составляет 143,0 м³. Полезный регулирующий объем КНС составляет 23,7 м³. Проектом принят резервуар с габаритами 7м × 7м × 3м(н) полезным объемом 120 м³.

2	-	Нов.	913-24		21.08.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Перечень нормативной документации

- 1 ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент».
- 2 ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия».
- 3 ГОСТ 32412-2013 «Трубы и фасонные части из непластифицированного поливинилхлорида для систем внутренней канализации. Технические условия».
- 4 ГОСТ 32413-2013 «Трубы и фасонные части из непластифицированного поливинилхлорида для систем наружной канализации. Технические условия».
- 5 СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий». Разделы 4 (пункты 4.5 (абзац второй), 4.7 (абзац третий), 4.8), 5 (пункт 5.14), 7 (пункт 7.10), 8 (пункты 8.12, 8.14, 8.15, 8.17, 8.18, 8.20, 8.23, 8.24), 9 (пункт 9.11), 10 (пункты 10.3, 10.4), 11 (пункты 11.8, 11.10 (абзац первый), 11.12), 12 (пункты 12.1, 12.2, 12.4), 13 (пункты 13.1, 13.9, 13.10 (первое предложение), 13.14, 13.16, 13.21, 13.24), 15 (пункты 15.1.2, 15.1.6-15.1.8, 15.2.1-15.2.8, 15.3.1-15.3.3, 15.3.5-15.3.16, подраздел 15.4), 16 (пункт 16.2), 18 (пункты 18.1-18.3, 18.4 (абзац первый), 18.5 (абзац третий), 18.9 (последнее предложение абзаца второго), 18.16-18.22, 18.26, 18.29, 18.34), 20 (пункты 20.1, 20.4, 20.8), 21 (пункты 21.2, 21.15), 22 (пункты 22.2.2, 22.2.5, 22.2.6, 22.3.1-22.3.4, 22.4.3, 22.4.5, 22.4.6, 22.4.8, 22.5.1, 22.5.3-22.5.5).
- 6 СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Разделы 4 (второе предложение пункта 4.8), 8 (пункты 8.10, 8.84, 8.85, 8.93), 9 (пункты 9.15 (абзацы первый и второй), 9.118, 9.128, 9.160, 9.179, 9.183), 10 (пункты 10.3, 10.4, 10.6-10.8, 10.9 (абзац первый), 10.10), 11 (пункты 11.12, 11.14, 11.21, 11.26, 11.31-11.36, 11.38-11.40, 11.48, 11.53, 11.56, 11.57), 12 (пункт 12.3), 14 (пункты 14.39, 14.42), 15 (пункты 15.5, 15.25, 15.29, 15.30, 15.36, 15.38-15.40), 16 (пункты 16.3, 16.5, 16.10, 16.20-16.23, 16.29, 16.31, 16.32, 16.34-16.43, 16.45, 16.48, 16.58-16.60, 16.62-16.65, 16.94, 16.96, 16.98-16.106, 16.108, 16.110-16.119, 16.121-16.128).
- 7 СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
- 8 СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения». Разделы 4 (пункты 4.8, 4.9, 4.18, 4.19, 4.21), 5 (пункты 5.1.1, 5.1.10, 5.3.1, 5.4.2, 5.5.1), 6 (пункты 6.1.4, 6.1.6, 6.1.7, 6.2.1-6.2.4, 6.3.5, 6.10.2), 7 (пункт 7.7.7), 8 (пункты 8.2.3, 8.2.6, 8.2.8, 8.2.15, 8.2.19), 9 (пункт 9.2.14.1), 10 (пункт 10.2.9), 11 (пункты 11.2.1, 11.2.2), 12 (за исключением пунктов 12.1.8, 12.2.2, 12.3.1.4, 12.3.1.8, 12.3.1.9, 12.3.1.13, 12.3.2.2, 12.3.2.3, 12.3.2.7, 12.3.2.9-12.3.2.13, 12.4.1.4, 12.4.2.1, 12.4.2.2, 12.4.3.1, 12.4.3.2).
- 9 СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85*».
- 10 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология СНиП 23-01-99*».
- 11 СП 399.1325800.2018 «Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов. Правила проектирования и монтажа».

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	00042343							Лист
						13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1						61
						Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Выполненный раздел текстовой части	Отдел, должность, И.О. Фамилия	Подпись Дата
	Водоснабжение и канализация	
1-7	Главный специалист, Д.А. Лихачев	

Инов. № подл.	Взам. инв. №
00042343	

2	-	Зам.	913-24		21.08.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

13510-00006-66819-ГС50-ИОС3.1

Лист
62

Таблица регистрации изменений	
-------------------------------	--

[illegible]

Инв. № подл. 00042343							Подпись и дата		Взам. инв. №	
2	-	-	913-24		21.08.24	135IO-00006-66819-ГС50-ИОСЗ.1				Лист
1	-	-	115-23		20.02.23					63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					