



Общество с ограниченной ответственностью  
**«НОВЫЕ РЕСУРСЫ»**

Заказчик – **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

**«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды**

**Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды**

**Книга 1. Текстовая часть**

**NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1**

**Том 8.2.1**

2024



Общество с ограниченной ответственностью  
**«НОВЫЕ РЕСУРСЫ»**

Заказчик – **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

**«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды**

**Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды**

**Книга 1. Текстовая часть**

**NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1**

**Том 8.2.1**

**Руководитель проектов**

(подпись, дата)

**А.А. Стариков**

**Главный инженер проекта**

(подпись, дата)

**Д.И. Вавилов**

2024

Инд. № подл.	00053385
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
NKNN21002-ЭБСМ-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным томом 0
NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1-С	Содержание тома 8.2.1	Лист 2
	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
	Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды	
	Книга 1. Текстовая часть	Лист 3
NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1-0001	Карта-схема расположения точек контроля (1: 40 000)	Лист 167

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	<b>NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1-С</b>			
Разраб.	Кашуба					Содержание тома 8.2.1	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Забегайло						П		1
Н. контр.						СИБУР НОВЫЕ РЕСУРСЫ			
ГИП	Вавилов								

## СОДЕРЖАНИЕ

Лист

1	Общие положения .....	4
2	Результаты оценки воздействия на окружающую среду .....	6
2.1	Социально-экологические ограничения .....	6
2.2	Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на элементы окружающей среды .....	14
3	Краткая характеристика намечаемой деятельности .....	16
4	Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	18
4.1	Краткая физико-географическая и климатическая характеристика района размещения проектируемого объекта .....	18
4.2	Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе реализации намечаемой деятельности .....	22
4.3	Оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ .....	23
4.6	Оценка физических (энергетических) факторов воздействия от проектируемых объектов .....	44
4.7	Определение размеров санитарно-защитной зоны .....	50
4.8	Мероприятия по охране воздушного бассейна .....	51
5	Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов .....	53
5.1	Существующее состояние поверхностных и подземных вод в районе реализации намечаемой деятельности .....	53
5.2	Характеристика водопотребления проектируемого объекта .....	55
5.2.1	Водопотребление в период строительства .....	55
5.2.2	Водопотребление в период эксплуатации .....	56
5.3	Характеристика водоотведения проектируемого объекта .....	58
5.3.1	Водоотведение в период строительства .....	58
5.3.2	Водоотведение в период эксплуатации .....	60
5.4	Оценка воздействия проектируемого объекта на водные объекты .....	71
5.5	Мероприятия по охране водных объектов .....	72
6	Мероприятия по охране и рациональному использованию земель .....	75
6.1	Оценка существующего состояния почвенного покрова и геологической среды рассматриваемой территории .....	75
6.2	Оценка воздействия проектируемого объекта на территорию, условия землепользования, геологическую среду и почвенный покров .....	77
6.3	Инженерная защита и образование территории .....	80

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	<b>NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>			
Инва. № подл. <b>00053385</b>	Разраб.		Кашуба			Раздел 8. Часть 2. Книга 1. Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Забегайло				П	1	164
	Н. контр.								
	ГИП		Вавилов						

6.4	Мероприятия по охране геологической среды и почвенного покрова, рациональному использованию земель .....	82
6.5	Мероприятия по защите недр.....	84
7	Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления.....	85
7.1	Виды, количество и характеристика отходов, образующихся в процессе демонтажа.....	85
7.2	Виды, количество и характеристика отходов, образующихся в процессе строительства.....	86
7.3	Виды, количество и характеристика отходов, образующихся в результате эксплуатации .....	89
7.4	Оценка степени опасности отходов проектируемого объекта .....	90
7.5	Накопление отходов проектируемого объекта.....	91
7.6	Мероприятия по охране окружающей среды при накоплении отходов в период строительства и эксплуатации .....	110
7.7	Предложения по лимитам на размещение отходов .....	115
8	Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий .....	121
9	Мероприятия по охране объектов растительного мира .....	122
9.1	Характеристика существующего состояния растительности.....	122
9.2	Оценка воздействия проектируемого объекта на растительность.....	124
9.3	Мероприятия по охране растительного мира .....	126
10	Мероприятия по охране объектов животного мира и среды обитания .....	127
10.1	Характеристика существующего состояния животного мира.....	127
10.2	Оценка воздействия проектируемого объекта на животный мир .....	129
10.3	Мероприятия по охране животного мира.....	130
11	Мероприятия по минимизации возникновения аварийных ситуаций и их последствий.....	131
11.1	Оценка воздействия объекта на окружающую среду при аварийной ситуации на стадии строительства .....	131
11.2	Оценка воздействия объекта на окружающую среду при аварийной ситуации на стадии эксплуатации.....	134
11.3	Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	134
11.4	Оценка воздействия на грунтовый покров, поверхностные и подземные воды, геологическую среду.....	137
11.5	Оценка воздействия на животный мир и растительность .....	138
11.6	Оценка воздействия при обращении с отходами .....	138
12	Предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга .....	142
12.1	Предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга атмосферного воздуха .....	143
12.2	Предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга поверхностных вод и донных отложений .....	147
12.3	Предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга подземных вод .....	147

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

**NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1**

Лист  
2

12.4 Предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга почвенного и растительного покрова, животного мира ..... 147

12.5 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга отходов производства и потребления ..... 149

12.6 Предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций ..... 149

13 Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий ..... 151

13.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн ..... 151

13.2 Плата за размещение отходов ..... 155

13.3 Производственный экологический контроль и мониторинг ..... 157

14 Применяемые наилучшие доступные технологии ..... 158

Перечень нормативной документации ..... 160

Список исполнителей ..... 163

Таблица регистрации изменений ..... 164

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
							3



окружающую среду, № BDGL52PZ от 20.03.2017 г. относится к I-й категории негативного воздействия на окружающую среду, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (Приложение А НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2, инв. № 00053386).

Целью данного раздела проектной документации является отражение общей существующей ситуации состояния всех элементов окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта и дальнейшего прогноза этого состояния в результате реализации намечаемой деятельности.

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

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	00053385																	Лист
																				5
<b>НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>																			Изм.	
																			Кол.уч.	
																			Лист	
																			№ док	
																			Подп.	
																			Дата	

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 2.1 Социально-экологические ограничения

#### **Особо охраняемые природные территории**

Особо охраняемые природные территории - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

С учетом особенностей режима особо охраняемых природных территорий различаются следующие категории указанных территорий:

- государственные природные заповедники, в том числе биосферные заповедники;
- национальные парки;
- природные парки;
- государственные природные заказники;
- памятники природы;
- дендрологические парки и ботанические сады.

Для особо охраняемых природных территорий решениями органов государственной власти устанавливается режим особой охраны, они частично или полностью изымаются из хозяйственного использования. В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ООПТ принадлежат к объектам общенационального достояния.

Согласно информации, предоставленной Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации на территории Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан, особо охраняемые природные территории Федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения, отсутствуют.

Также согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (письмо № 15-61/11712-ОГ от 02.07.2024 г.) по сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект не находится в границах ООПТ федерального значения.

Ближайшим к проектируемому объекту ООПТ федерального значения является Национальный парк «Нижняя Кама» (кадастровый участок 16:30:060401:1, К№ 16:30:060401:5, К№ 16:30:060401:3), расположен в 12,8 км северо-восточнее проектируемого объекта.

Согласно данным, предоставленным Государственным комитетом Республики Татарстан по биологическим ресурсам (письмо №263-исх/обр от 16.07.2024 г.) испрашиваемый объект не затрагивает особо охраняемые природные территории регионального значения.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	00053385							Лист
										6
				<b>NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

Ближайшими к участку работ ООПТ регионального значения являются:

- памятник природы регионального значения «Река Степной Зай», расположен в 14 км юго-западнее от испрашиваемого объекта;
- государственный природный зоологический заказник регионального значения «Нерестилище стерляди», расположен в 14 км северо-восточнее от испрашиваемого объекта.

Согласно данным, предоставленным Исполнительный комитетом Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан (письмо №1950/исхГр от 12.07.2024 г.) существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные (буферные) зоны отсутствуют.

#### **Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические участки**

Согласно данным, предоставленным Союзом охраны птиц России (письмо № КОТР\_К\_№3060-2024 от 14.07.2024 г.) в районе объекта и в границе санитарно-защитной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

Ближайшее к проектируемому объекту водно-болотное угодье «Нижнекамское водохранилище в приустьевой части рек Ик и Белая», расположено в 97 км к востоку от объекта.

Ближайший к проектируемому объекту ключевой орнитологический участок «Камско-Икский», расположен в 67 км к востоку от проектируемого объекта.

#### **Объекты культурного наследия**

К объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры. Согласно распоряжению Правительства РФ №759-р от 01.06.2009 на территории республики Татарстан отсутствуют объекты культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России. Согласно данным Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия на данном объекте отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия.

Согласно данным Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (письмо №01-02/3831 от 15.07.2024г.) на рассматриваемой территории отсутствуют объекты культурного наследия.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм. № подл.	00053385	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1						Лист
												7
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

Ближайший объект Всемирного наследия к участку работ является «Историко-архитектурный комплекс Казанского кремля» который находится в 175 км западнее участка работ.

### **Территории традиционного природопользования**

Территории традиционного природопользования (ТТП) образуются с целью обеспечения условий сохранения и развития исторически сложившихся отраслей хозяйства, включают в себя места выпаса оленей, родовые охотничье-рыболовные угодья, ягодно-ореховые зоны. Данные земли являются особо охраняемыми и в соответствии со ст. 95 Земельного кодекса РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001. относятся к объектам общенационального достояния, поэтому на хозяйственную деятельность в данных районах накладываются ограничения, направленные на сохранения окружающей среды, флоры и фауны природных ландшафтов.

Согласно данным, предоставленным Исполнительным комитетом Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан (письмо №5951/исхОрг от 09.07.2024) в границах санитарно-защитной зоны объекта территории традиционного природопользования и мест компактного проживания коренных малочисленных народов Российской Федерации и памятников культуры местного значения, а также участки, зарезервированных под создание территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов – отсутствуют.

### **Поверхностные водные объекты и их водоохранные зоны**

Водоохранная зона (ВЗ) – особая природно-хозяйственная категория, ориентированная на предотвращение негативных последствий хозяйственной деятельности на среду, формирующую водные ресурсы, их объем, режим и качество. Водоохранные зоны создаются как составная часть природоохранных мер и устанавливаются для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения среды обитания объектов растительного и животного мира. Прибрежные защитные полосы (ПЗП) рек, озер устанавливаются в пределах ВЗ для сохранения естественного водного режима, санитарного состояния, сложившихся условий образования русловых процессов.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов установлены в соответствии с положениями ст. 65 Водного Кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

Участок расположения проектируемого объекта затрагивает водоохранную зону и прибрежную защитную полосу реки Иныш.

Согласно данным Средневолжского ТУ Росрыболовства (письмо № У05-3708 от 11.07.2024 г.) р. Иныш отнесена к водному объекту второй рыбохозяйственной категории.

### **Поверхностные и подземные источники водоснабжения и зоны санитарной охраны источников водоснабжения**

В соответствии с СанПиНом 2.1.4.1110-02 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

8

водопроводов питьевого назначения» источники водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО).

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов, в которых осуществляются мероприятия, исключающие возможность поступления загрязнений в водоносный горизонт в районе водозаборного сооружения.

Для водозаборов подземных вод граница первого пояса (строгий режим) ЗСО устанавливается не менее 30 м от водозабора и на расстоянии не менее 50 м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами.

Согласно данным Татарского филиала ФБУ «ТФГИ по Приволжскому Федеральному округу» (письмо №1114/01-08/05 от 27.08.2024) территория проектируемого объекта находится:

– в границах третьего пояса ЗСО водозабора ООО «КамЭнергоРемонт», (лицензия ТАТ00465ВЭ);

– в границах третьего пояса ЗСО водозабора ГУП УЭ 148/4 ГУИН Минюста России по УИН РТ» (лицензия ТАТНКМ02274ВЭ).

Согласно данным, предоставленным Исполнительный комитетом Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан (письмо №6396/ИсхОрг от 19.07.2024г.) на участке работ и в границах санитарно-защитной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» подземные и поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

#### **Месторождения полезных ископаемых, включая общераспространенные полезные ископаемые**

Согласно данным, предоставленным Исполнительного комитета Нижнекамского муниципального района республики Татарстан (письмо №5675/исхОрг от 03.07.2024 г.) в границах санитарно-защитной зоны объекта учтенные месторождения общераспространённых полезных ископаемых в соответствии с реестром – отсутствуют.

Согласно данным Министерства экологии и природных ресурсов республики Татарстан (письмо №12921/10 от 16.07.2024), на территории участка работ и в границах санитарно-защитной зоны запасов месторождений общераспространенных полезных ископаемых не зафиксировано.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

**NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1**

Лист  
9

### **Скотомогильники и биотермические ямы**

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», скотомогильники относятся к I классу опасности с санитарно-защитной зоной 1000 метров.

По данным Главного управления ветеринарии кабинета Министров республики Татарстан (письмо № 09-34/277 от 25.07.2024) в границах участка работ и в границах санитарно-защитной зоны отсутствуют скотомогильники (биотермические ямы), в т.ч. сибирезвенные.

Республика Татарстан по сибирской язве является регионом с неопределенным статусом.

Ближайший скотомогильник расположен в 3,0 км севернее участка изысканий.

### **Защитные леса и особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса**

Согласно данным, предоставленным Исполнительный комитетом Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан (письмо №6235/исхОрг от 15.07.2024 г.) на участке работ и в границах санитарно-защитной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, в том числе расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда, лесопарковые зеленые пояса, зеленые зоны городов, лесопарковые зоны, городские леса, находящиеся в ведении муниципального образования, отсутствуют.

Согласно данным, предоставленным Министерством Лесного хозяйства Республики Татарстан (письмо №Гр-361/14-311 от 05.07.2024 г.) границы участка проектируемого объекта не затрагивают земли лесного фонда.

### **Территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов и округов санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов**

Согласно данным Министерства здравоохранения Российской Федерации (письмо №17-5/4764 от 02.07.2024 г.) в реестре содержится информация о наличии на территории Республики Татарстан следующих лечебно-оздоровительных местностей и курортов:

– месторождения минеральных вод и лечебных грязей, используемых санаторием «Крутушка» в Татарской АССР», границы и режим округа горно-санитарной охраны которого утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 06.04.1989 № 109 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны месторождений минеральных вод, используемых санаторием «Череха» в Псковской области, Угличским заводом минеральных вод в Ярославской области, бальнеологической лечебницей клинической больницы № 1 Четвертого главного управления при Министерстве здравоохранения РСФСР в г. Москве, и месторождения минеральных вод и лечебных грязей, используемого санаторием «Крутушка» в Татарской АССР»;

– курорт Васильевский, границы и режим округа горно-санитарной охраны которого утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 18.11.1987 № 442

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	00053385				Лист	10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док		
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1						Лист	10	

«Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курортов Дорохово в Московской области, Васильевский в Татарской АССР, курортной зоны пригорода Орджоникидзе в Северо-Осетинской АССР и месторождений минеральных вод и лечебных грязей, используемых санаторием «Металлург» в Удмуртской АССР»;

– курорты Бакирово и Ижевские минеральные воды, границы и режим округов горно-санитарной охраны которых утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 05.09.1986 № 394 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курортов Бакирово и Ижевские минеральные воды в Татарской АССР, Обуховский в Свердловской области, месторождений минеральных вод в Чувашской АССР, лечебных грязей в Чувашской АССР и Марийской АССР»;

– лечебно-оздоровительная местность Прикамское месторождение минеральных вод в г. Набережные Челны, границы и режим округа горно-санитарной охраны которой утверждены постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 08.07.1993 № 386 «Об установлении границ и режима округа санитарной охраны Прикамского месторождения минеральных вод в г. Набережные Челны»;

– лечебно-оздоровительная местность регионального значения Тарханское месторождение минеральных подземных вод, границы и режим округа горно-санитарной охраны которой утверждены постановлением Кабинета министров Республики Татарстан от 29.05.2019 № 452 «О признании территории Тарханского месторождения минеральных подземных вод лечебно-оздоровительной местностью регионального значения».

Согласно данным Министерства здравоохранения Республики Татарстан (письмо № 09-02-5121/3715 от 09.07.2024 г.) признанные лечебно-оздоровительные местности и курорты регионального и местного значения в пределах Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан, отсутствуют.

Согласно данным, предоставленным Исполнительный комитетом Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан (письмо №1950/исхГр от 12.07.2024 г) на участке работ и в границах санитарно-защитной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» округа и зоны лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения, зоны санитарной (горно-санитарной) охраны природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения отсутствуют.

Ближайшая лечебно-оздоровительная местность «Санаторий Крутушка» расположена в 172 км северо-западнее участка работ.

**Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается**

Согласно сведениям Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан (письмо №Г/532-03/2-543 от 25.07.2024 г.) на территории объекта земельные участки сельскохозяйственного назначения отсутствуют.

**Мелиорированные земли, мелиоративные системы, виды мелиорации**

Согласно данным предоставленными Департаментом мелиорации Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (письмо №20/4735 от 23.07.2024) по информации подведомственного Минсельхозу России федерального государственного бюджетного учреждения «Управление мелиорации земель и

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

11

сельскохозяйственного водоснабжения по Приволжскому федеральному округу», мелиорированные земли (земельные участки), мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения мелиоративного назначения на территории проектируемого объекта и в радиусе 300 м от Объекта проектирования отсутствуют.

Согласно данным, предоставленным Исполнительным комитетом Нижнекамского муниципального района (письмо №6091/ИсхОрг от 11.07.2024 г.) в границах санитарно-защитной зоны объекта отсутствуют мелиорируемые земли, мелиоративные системы.

### **Приаэродромные территории и подзоны приаэродромных территорий**

По данным Министерства обороны Российской Федерации (письмо №603/6/4979 от 15.07.2024 г.) в районе расположения объекта аэродромы Министерства обороны РФ и их приаэродромные территории отсутствуют.

Согласно данным Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (письмо № 89400/18 от 23.08.2024 г.) на участке размещения проектируемого объекта и в границах санитарно-защитной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют.

Согласно графическим материалам приказа Росавиации «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Нижнекамск (Бегишево)» объект расположен в границах 3, 4, 5, 6 подзон приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Бегишево.

Согласно данным, предоставленным Исполнительный комитетом Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан (письмо №6446/исхОрг от 22.07.2024 г.) объект находится в границах приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации «Бегишево» (Нижнекамск), установленной приказом руководителя Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) от 18.02.2020 № 195-П.

### **Санитарно-защитные зоны**

Проектируемый объект расположен на территории производственной площадки ПАО «Нижнекамскнефтехим» (НКНХ).

Согласно данным, предоставленным Исполнительный комитетом Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан (письмо №6284/ИсхОрг от 16.07.2024 г) объект находится в границах Единой санитарно-защитной зоны Нижнекамского промышленного узла (ЗООУИТ16:00-6.3592). Также имеются участки санитарных разрывов автодорог общегородского значения и железнодорожного транспорта.

Согласно данным, предоставленным Исполнительный комитетом Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан (письмо №5673/исхОрг от 03.07.2024 г.) на участке работ и в границах санитарно-защитной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» кладбища, крематории, здания и сооружения похоронного назначения и их охранные зоны отсутствуют.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

Лист

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

12

### **Свалки, полигоны ТБО и другие экологические ограничения природопользования**

Согласно данным, предоставленным Исполнительный комитетом Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан (письмо №6284/исхОрг от 16.07.2024) на участке работ и в границах санитарно-защитной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» отсутствуют:

- участки суши, прилегающие к ЗСО районов морского водопользования;
- зоны подтопления и затопления, оформленные в установленном порядке;
- несанкционированные свалки, полигоны отходов производства и потребления, места химических, биологических, радиоактивных и других опасных техногенных захоронений, их санитарно-защитные зоны.

Согласно ответу Исполнительного комитета Нижнекамского муниципального района республики Татарстан (письмо №6438/ИсхОрг от 19.07.2024) сведения об используемых ранее на участке проведения работ средства химизации сельского хозяйства не поступали;

Согласно ответу Исполнительного комитета Нижнекамского муниципального района республики Татарстан (письмо №5673/ИсхОрг от 03.07.2024) на участке работ и в границах санитарно-защитной зоны кладбища смешанного и традиционного захоронения, крематории, здания и сооружения похоронного назначения отсутствуют.

Согласно сведениям Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства республики Татарстан (письмо №01-10-3346 от 04.07.2024), в Нижнекамском районе имеется 2 полигона ТКО:

- ООО «Мехуборка К» с кадастровым номером земельного участка 16:30:070402:55.
- ООО «УК ЭКСПО» с кадастровым номером земельного участка 16:30:110801:99.

Участок работ не затрагивает данные земельные участки.

Согласно ответу Исполнительного комитета Нижнекамского муниципального района республики Татарстан (письмо №6290/ИсхОрг от 16.07.2024), проектируемый объект граничит с объектом размещения отходов «Шламотвал загрязненных промстоков Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1)».

Согласно ответу Исполнительного комитета Нижнекамского муниципального района республики Татарстан (письмо №5951/ИсхОрг от 09.07.2024) в границах проведения работ отсутствуют территории традиционного природопользования местного значения.

Перечисленные выше письма представлены в Приложении Б НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС1.2 Раздел 8, Часть 1, Книга 2 «Приложения», том 8.1.2, инв. № 00053384.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	00053385							Лист
										13
				<b>НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

## 2.2 Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на элементы окружающей среды

### **Воздействие на атмосферный воздух**

Воздействие на воздушный бассейн в периоды строительства и эксплуатации проектируемого объекта, проявляющееся в увеличении антропогенной нагрузки на атмосферный воздух района реализации намечаемой деятельности не выйдет за рамки допустимого.

Прогнозируемое шумовое воздействие, как в период строительства, так и в период эксплуатации не превысит предельно допустимый уровень согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

### **Воздействие на поверхностные и подземные воды**

Реализация намечаемой деятельности благодаря предусмотренным в проекте мероприятиям не приведет к ухудшению состояния поверхностных и подземных вод.

### **Воздействие на состояния почвенного покрова, геологической среды и растительности**

Основным видом воздействия на почвенно-растительный покров будет нарушение земельных участков, выделяемых под строительство проектируемого объекта.

Основным видом воздействия на недра при строительстве будет являться механическое нарушение естественного состояния грунтов при производстве земляных работ, включающих в себя планировку рельефа, рытье и засыпку траншей.

Также возможно косвенное воздействие на почвенно-растительный покров выбросов загрязняющих веществ при проведении строительных работ.

Оказываемое на стадии строительства негативное воздействие на почвенный покров будет минимизировано путем проведения организационно-технических мероприятий.

Кроме того, воздействие на почвенный покров, недра и растительность района реализации намечаемой деятельности минимизировано проектными решениями, исключающими возможность попадания загрязняющих веществ в почву.

### **Воздействие на состояния животного мира**

Факторами воздействия на животный мир в период проведения строительных работ являются: механическое повреждение почвенного покрова, нарушение гидрологического режима почв, антропогенные шумы, загрязнение газообразными выбросами от строительной-дорожной техники.

Прямое непосредственное воздействие строительных работ на состояние животного мира района проведения работ не выходит за пределы отведенной стройплощадки.

### **Воздействие при обращении с отходами**

Снижение воздействия намечаемой деятельности, сопровождающейся образованием отходов, как на этапе строительства, так и на этапе дальнейшей эксплуатации будет достигнуто за счет правильного обращения, своевременного

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	00053385							Лист
										14
				<b>NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

вывоза и передачи отходов специализированным организациям, имеющим лицензии по обращению с опасными отходами.

Более подробное описание воздействия проектируемого объекта на окружающую среду рассмотрено ниже.

Инв. № подл. 00053385	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<p align="center"><b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b></p>	

### 3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектируемые производства этилбензола и стирола-мономера предназначены для производства стирола, который является основным получаемым продуктом.

Проектируемое производство полистирола предназначено для получения двух типов полистирола:

– ПСОН (GPPS) – полистирол общего назначения, основным сырьем для которого является стирол-мономер;

– УППС (HIPS) – ударопрочный полистирол, в процессе производства которого помимо стирол-мономера и минерального масла участвует полибутадиеновый каучук, получаемый на действующем заводе СК.

**Производство этилбензола (ЭБ) и стирола-мономера (СМ)** включает:

– производство этилбензола, которое состоит из секции синтеза ЭБ (титул 1101 - секция 100) и секции дистилляции ЭБ (титул 1102 - секция 200);

– производство стирола-мономера, которое состоит из секции синтеза СМ (титул 1103 - секция 300) и секции дистилляции СМ (титул 1104 - секция 400).

**Производство полистирола (ПС)** включает следующие технологические сооружения:

- узел приготовления шихты (титул 3101);
- узел полимеризации №6 (титул 3102);
- узел дегазации №6 (титул 3103);
- узел полимеризации №7 (титул 3104);
- узел дегазации №7 (титул 3105);
- узел гранулирования (титул 3106);
- узел нагрева МТН (титул 3107);
- узел дозирования инициатора и меркаптана (титул 3108);
- блок подготовки сырья (титул 3109);
- транспортировка продукта (титул 3110).

В составе **объектов общезаводского хозяйства (ОЗХ)** предусмотрены следующие технологические сооружения:

- промежуточный парк ЛВЖ и ГЖ (титул 1401);
- товарный парк ЛВЖ с насосной (титул 1402);
- насосная (титул 1405);
- автомобильная наливная эстакада (титул 1702);
- железнодорожная сливо-наливная эстакада (титул 1703);
- факельное хозяйство. Факельная установка (титул 2304);

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

16

- факельное хозяйство. Площадка факельных сепараторов (титул 2305);
- блок подогрева теплоносителя (антифриз) (титул 2311);
- станция захлажденной воды (титул 2818);
- склад готовой продукции (титул 3404).

Для обеспечения производства сырьем, хранения промежуточных и товарных продуктов предусмотрены промежуточные парки ЛВЖ и ГЖ, товарный парк ЛВЖ.

Для реализации возможности отгрузки жидкой товарной и побочной продукции производств СМ и ПС предусмотрена автомобильная наливная эстакада.

Для реализации возможности отгрузки жидкой товарной и побочной продукции производств СМ, а также для приема дополнительного привозного этилбензола для производства ЭБ предусмотрена ЖД эстакада слива-налива.

Для хранения и отгрузки товарной продукции производства ПС предусмотрен склад готовой продукции.

Утилизация аварийных сбросов от производства ЭБ и ПС предусмотрена на факеле открытого типа высокого давления, от производства СМ - на факеле открытого типа низкого давления в границах ОЗХ.

Охлаждение оборудования и трубопроводов, содержащих стирол, предусмотрено хладоносителем от Станции захлажденной воды в границах ОЗХ.

Обогрев технологических трубопроводов, оборудования и полов открытых насосных предусмотрен антифризом от Установки нагрева теплоносителя в границах ОЗХ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	00053385	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1														Лист	
														17	

## 4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

### 4.1 Краткая физико-географическая и климатическая характеристика района размещения проектируемого объекта

Район проведения работ расположен в Нижнекамском районе республики Татарстан. По карте климатического районирования территории Российской Федерации район работ относится к строительно-климатическому подрайону 1В.

Территория проведения работ относится к умеренному климатическому району умеренного макроклиматического района II5.

Климатические особенности рассматриваемой территории формируются под воздействием резко континентальных воздушных масс Азиатского материка и под влиянием западного переноса воздушных масс.

В пределах рассматриваемой территории воздушные массы перемещаются, главным образом, с запада на восток и преобладает циклоническая деятельность. Частая смена циклонов и антициклонов является причиной неустойчивой погоды. Циклоны приходят с Атлантики и сопровождаются ненастной погодой. Антициклоны приносят холодный арктический, а иногда, преимущественно летом, тёплый тропический воздух. Зимой с антициклонами связана ясная морозная погода, а летом и весной сухая и жаркая. Весной меридиональные переносы способствуют обмену воздушных масс между севером и югом, что вызывает как интенсивное таяние снега, так и типичные для весны возвраты холодов.

Летом погода формируется, в основном, за счёт трансформации воздушных масс в антициклонах, чему способствует большой приток солнечной энергии.

#### *Температура воздуха*

Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха. Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 26 °С. Средняя температура холодного периода равна минус 15,9 °С. По многолетним данным февраль почти такой же холодный как январь. Изменение температуры воздуха от месяца к месяцу особенно выражено в переходные периоды года, причем повышение температуры воздуха весной происходит интенсивнее, чем ее понижение осенью. Так, от марта к апрелю изменение температуры воздуха достигает 9,8 °С, а от октября к ноябрю – 7,9 °С. В летние месяцы изменчивость температуры воздуха не столь значительна. Все это свидетельствует о континентальном характере климата региона.

Средние месячная и годовая температура воздуха приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-11,5	-11,3	-4,7	5,1	13,2	17,5	19,6	17,3	11,6	4,3	-3,6	-9,5	4,0

Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1	Лист
											00053385

### Атмосферные осадки

По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество, в среднем, составляет 549,9 мм. Суммы осадков в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднего значения. Максимум осадков приходится на летние месяцы и составляет 63,2 мм (август), наименьшее количество отмечено в феврале – 30,3 мм.

Количество осадков характеризуется значительной месячной и сезонной изменчивостью, особенно в теплый период года. В отдельные годы в любой из месяцев теплого сезона возможно полное или почти полное отсутствие дождей, т.е. абсолютные минимумы месячных сумм осадков стремятся к нулю. В годовом ходе наибольшие значения отмечаются в теплый период года, когда выпадают осадки ливневого характера, характеризующиеся кратковременностью выпадения, небольшим охватом территории и большой интенсивностью.

Важной характеристикой режима осадков является их суточный максимум. Суточный максимум осадков равен 94 мм.

Среднее месячное и годовое количество осадков приведено в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
38,8	30,3	30,6	31,0	46,5	58,5	50,3	63,2	54,2	57,1	46,6	42,9	549,9

В таблице 4.3 приведено число дней с осадками >1,0 мм.

Таблица 4.3 - Число дней с осадками >1,0 мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
10	9	8	6	8	9	8	9	9	11	10	11	106

### Ветер

В целом за год преобладают южные и юго-западные ветры. Наименьшей повторяемостью отличаются восточные ветры. В летние месяцы полоса повышенного давления под влиянием нагрева приобретает менее определенные формы и направление, происходит перестройка барического поля и в связи с развитием циклонической деятельности наблюдается увеличение ветров с северной составляющей. В течение года преобладают ветры со скоростью 4-5 м/с, их повторяемость составляет 29,0 %. Повторяемость слабого ветра (0-1 м/с) – 9,2 %. Повторяемость более сильных ветров уменьшается по мере увеличения их скорости, причем ветры со средней скоростью 10 м/с и более наблюдаются, главным образом, в течение холодного периода года. Скорость ветра, суммарная вероятность которой составляет 5 %, равна 10 м/с.

Рассматриваемая территория относится к II ветровому району. Нормативное значение ветрового давления для данного района составляет 0,3 кПа.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

Согласно Карте районирования территории РФ по ветровому давлению территория проведения работ располагается на границе II и III районов по ветровой нагрузке, таким образом, нормативное ветровое давление  $W_0$  на высоте 10 м над поверхностью земли может достигать 650 Па, что соответствует скорости ветра, с 10-минутным осреднением на высоте 10 м над поверхностью земли – 32 м/с.

Средняя месячная и годовая скорости ветра приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
5,4	5,3	5,4	5,2	5,0	4,4	3,9	4,2	4,5	5,4	5,4	5,4	5,0

Повторяемость направлений ветра приведена в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
1	5	7	8	15	20	21	16	8	20
2	6	7	10	14	19	19	16	9	21
3	5	8	8	13	16	20	19	11	17
4	10	13	11	9	11	15	18	13	15
5	12	12	10	7	11	13	17	18	15
6	14	11	8	6	9	12	19	21	15
7	15	12	10	7	8	8	18	22	19
8	16	11	9	5	9	11	17	22	20
9	10	8	9	7	19	14	22	21	21
10	9	5	6	7	13	24	21	15	15
11	7	6	8	11	15	22	20	11	12
12	5	6	8	12	19	25	15	10	19
Год	10	9	9	9	13	17	18	15	17

Преобладание ветров юго-западном направлении более резко выражено в холодный сезон. Преобладание западного тропосферного переноса при больших горизонтальных градиентах давления обуславливает большую повторяемость юго-западных и южных ветров. В летние месяцы полоса повышенного давления под влиянием нагрева приобретает менее определенные формы и направление,

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

00053385

Лист

20

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

происходит перестройка барического поля и в связи с развитием циклонической деятельности наблюдается увеличение ветров с северной составляющей

Скорость ветра, повторяемость превышения которой по среднемноголетним данным составляет 5 %, равна 6 м/с.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, составляет 160.

### **Опасные природные процессы и явления**

При рассмотрении природно-климатических факторов, влияющих на объект проектирования, помимо многолетнего режима погоды необходимо, обращать особое внимание на опасные метеорологические явления. Повторяемость опасных метеорологических явлений приведена в таблице 4.6.

Таблица 4.6 - Повторяемость опасных метеорологических явлений (%) (1970-2020 г.)

Вид опасного явления	Характеристики и критерии опасного явления	Повторяемость опасного явления (%)
Очень сильный ветер, шквал	Скорость ветра при порывах не менее 25 м/с или средняя скорость не менее 20 м/с	10
Очень сильный дождь	Количество осадков не менее 50 мм за период времени не более 12 часов	6
Очень сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 часа	4
Сильная метель	Перенос снега со средней скоростью ветра не менее 15 м/с, метеорологической дальностью видимости не более 500 м продолжительностью не менее 12 часов	6
Сильный мороз	Значение минимальной температуры воздуха не выше -40 °С	4
Сильная жара	Значение максимальной температуры воздуха не ниже +37 °С	6
Крупный град	Град диаметром 20 мм и более	4
Сильный туман	Метеорологическая дальность видимости не более 50 м, продолжительностью не менее 12 ч.	2
Половодье	Ежегодный подъем уровня в реках, вызываемый таянием снега и льда со скоростью подъема уровня воды более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Отсутствуют
Зажор	Скопление масс шуги и внутриводного льда в период осеннего ледохода и в начале ледостава, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Отсутствуют
Затор	Скопление льда во время ледохода, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Отсутствуют

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.  
00053385

Лист

21

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Вид опасного явления	Характеристики и критерии опасного явления	Повторяемость опасного явления (%)
Паводок	Фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или снеготаянием во время оттепелей. Затопление на глубину более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Отсутствуют
Сель	Стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды и рыхлообломочных пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек в результате интенсивных дождей или бурного таяния снега, с объемом единовременного выноса более 0,05 млн/м <sup>3</sup> , наносящий значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющий угрозу жизни и здоровью людей	Отсутствуют
Низкая межень	Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений, выпусков сточных вод и навигационных уровней на судоходных реках в конкретных пунктах в течение не менее 10 дней	Отсутствуют
Русловые деформации и абразия берега	Деформации берегов рек и водоемов со скоростью перемещения линии уреза и бровки абразионного уступа со скоростью более 1,0 м/год	Отсутствуют
Цунами	Морские волны, возникающие при подводных и прибрежных землетрясениях. Максимальная высота подъема волны на берегу более 2 м, площадная пораженность территории более 5 %, скорость распространения энергии волны более 20 км/ч	Отсутствуют
Сильное волнение	Волнение с высотами волн: 4 м - в прибрежной зоне; 6 м - в открытом море; 8 м - в океане	Отсутствуют
Тягун	Резонансные колебания воды в портах, гаванях, бухтах (с периодом 0,5-4,0 мин), вызывающие циклические горизонтальные движения судов, стоящих у причалов штормовой нагон воды	Отсутствуют
Штормовой нагон воды	Нагон воды на побережье океанов и морей, вызванный штормовым ветром и приводящий к размыванию и разрушению грунтов, затоплению территории побережья и подпору воды в реках	Отсутствуют

Анализ распределения опасных явлений по видам показывает, что в исследуемом районе наиболее высока повторяемость сильных ветров, далее по частоте повторяемости следуют группа сильных осадков тёплого периода (дождь, ливень, град), сильная жара и сильные метели. За период с 1970 года наименьшая повторяемость (2 %) отмечается для сильного тумана.

#### 4.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе реализации намечаемой деятельности

Существующее состояние воздушного бассейна в районе реализации намечаемой деятельности, определяется, в основном, климатическими условиями, так как именно они обуславливают степень способности атмосферы к самоочищению и уровнем существующего антропогенного загрязнения воздушного бассейна.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

										Лист
										22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1				

На состояние атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности в значительной степени влияют многие факторы. К таким факторам относятся: тип климата, количество ультрафиолетовой радиации, атмосферные явления, наличие и характер температурных инверсий, способствующих загрязнению приземных слоев атмосферы, господствующие направления и скорости ветра, годовая сумма осадков, метеопотенциал, а также степень существующего загрязнения атмосферы

Подробная характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе реализации намечаемой деятельности приведена в подразделе 6 NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС1.1 Раздел 8, Часть 1, Книга 1 Текстовая часть, том 8.1.1, инв. № 00053383.

#### **4.3 Оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ**

Реализация намечаемой деятельности приведет к возникновению определенного негативного воздействия на состояние воздушного бассейна территории размещения проектируемого объекта, проявляющегося как на стадии проведения строительных работ, так и на стадии эксплуатации. Основное воздействие на воздушный бассейн будет наблюдаться на стадии строительства, при этом данное воздействие будет ограничено во времени периодом проведения строительных работ. Ниже приводится характеристика проектируемого объекта как источника возможного воздействия на состояние воздушного бассейна на разных стадиях реализации намечаемой деятельности.

**Стадия строительства.** Воздействие, оказываемое на воздушный бассейн рассматриваемого района при проведении строительно-монтажных работ, будет заключаться, в основном, в поступлении в него вредных веществ, содержащихся в выхлопных газах строительной техники и транспорта, а также выбросах, образующихся при проведении сварочных работ и других строительно-монтажных работ (СМР).

Основными загрязняющими веществами, содержащимися в отработанных газах дизелей машин и механизмов, а также транспортных средств, являются: оксид углерода, оксиды азота, сажа, керосин, бензин, диоксид серы.

В состав основных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при сварочных работах, входят: оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая (от 70 % до 20 % SiO<sub>2</sub>), оксид углерода, фтористый водород, диоксид азота.

В ходе лакокрасочных работ в атмосферный воздух выделяются аэрозоль краски и пары растворителей как в процессе нанесения краски, так и в процессе сушки.

Потребность в основных строительных материалах, в соответствии с данными Проекта организации строительства представлена в таблицах 8.1 и 8.2 NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС1.1 Раздел 8, Часть 1, Книга 1 Текстовая часть, том 8.1.1, инв. № 00053383), расчеты выбросов загрязняющих веществ на этапе строительства проектируемого объекта приведены в Приложениях Б и В, параметры выбросов в Приложении Г NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2, инв. № 00053386.

Изм. № подл.	00053385	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
										23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1				





В таблице 4.8 приведен общий перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые будут функционировать на проектируемом объекте на этапе эксплуатации.

Таблица 4.8 - Перечень источников выбросов загрязняющих веществ от проектируемого объекта

Номер титула	Наименование цеха, участка	Источник выброса загрязняющих веществ	Номера источников	Источник выделения загрязняющих веществ
1101, 1102	Синтез ЭБ Секция 100 Дистилляция ЭБ Секция 200	неорганизованный выброс, открытая площадка	6002	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
1103	Синтез СМ Секция 300	организованный выброс, выброс от пароперегревателя	0003	дымовая труба
		неорганизованный выброс, открытая площадка	6003	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
1104	Дистилляция СМ Секция 400	неорганизованный выброс, открытая площадка	6004	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
1106	Система вспомогательного оборудования. Секция 600	неорганизованный выброс, открытая площадка	6005	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
1401	Промежуточный парк ЛВЖ и ГЖ	неорганизованный выброс, открытая площадка	6006	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
		организованный выброс, выброс от свечи (залповый)	0004	свеча рассеивания
1402	Товарный парк ЛВЖ и ГЖ с насосной	организованный выброс, выброс от патрубка гидрозатвора РВС стирола	0005	патрубок
		организованный выброс, выброс от патрубка гидрозатвора РВС этилбензола	0006	патрубок
		неорганизованный выброс, открытая площадка	6007	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
1405	Насосная	неорганизованный выброс, открытая площадка	6008	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
1702	Автомобильная сливо-наливная эстакада	организованный выброс, выброс от свечи	0007	свеча рассеивания
		неорганизованный выброс, открытая площадка	6009	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
		неорганизованный выброс, открытая площадка	6022, 6024,6026	Выхлопная труба погрузчика

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

Лист

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

26

Номер титула	Наименование цеха, участка	Источник выброса загрязняющих веществ	Номера источников	Источник выделения загрязняющих веществ
1703	Железнодорожная сливо-наливная эстакада	неорганизованный выброс, открытая площадка	6023, 6025,6027	Выхлопная труба погрузчика
		организованный выброс, выброс от свечи	0008	свеча рассеивания
		неорганизованный выброс, открытая площадка	6010	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
2304	Факельное хозяйство. Факельная установка	организованный выброс, постоянная продувка топливным газом факельных коллекторов ВД	0010	факел
		организованный выброс, залповая продувка этилена из аппарата очистки (DC-103A/B)		
		организованный выброс, аварийный		
		организованный выброс, постоянная продувка топливным газом факельных коллекторов НД, сброс от уравнильных линий промежуточного парка титула 1401 и Сдувки от уплотнений компрессора ПХУ тит.2818	0011	факел
организованный выброс, залповая продувка из адсорбера очистки стирола (V-6101 A/B)				
организованный выброс, аварийный				
2305	Факельное хозяйство. Площадка факельных сепараторов	неорганизованный выброс, открытая площадка	6011	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
2307	Градирня	организованный выброс, выброс от градирни	0012-0017	диффузор вентилятора
2311	Блок подогрева теплоносителя (антифриз)	неорганизованный выброс, открытая площадка	6012	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
2818	Станция заоложенной воды	неорганизованный выброс, открытая площадка	6013	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
3101	Узел приготовления шихты	неорганизованный выброс, открытая площадка	6014	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
3102	Узел полимеризации №6	неорганизованный выброс, открытая площадка	6015	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
		организованный выброс, выброс от свечи	0024	свеча рассеивания
3103	Узел дегазации №6	неорганизованный выброс, открытая площадка	6016	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

27

Номер титула	Наименование цеха, участка	Источник выброса загрязняющих веществ	Номера источников	Источник выделения загрязняющих веществ
3104	Узел полимеризации №7	неорганизованный выброс, открытая площадка	6017	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
3105	Узел дегазации №7	неорганизованный выброс, открытая площадка	6018	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
3107	Узел нагрева МТН	организованный выброс, выброс от печей	0009	дымовая труба
3107	Узел нагрева МТН	неорганизованный выброс, открытая площадка	6019	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
3108	Узел дозирования инициатора и меркаптана	организованный выброс	0001,0002	диффузор вентилятора
		неорганизованный выброс, открытая площадка	6020	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
3109	Блок подготовки сырья	неорганизованный выброс, открытая площадка	6021	ЗРА, фланцевые соединения, уплотнения
3110	Транспортировка продукта	организованный выброс, выброс от трубы фильтра	0018-0021	дымовая труба
		Организованный выброс, выброс от трубы фильтра F-6314	0022	труба
		Организованный выброс, выброс от трубы фильтра F-7314	0023	труба
3404	Склад готовой продукции	неорганизованный выброс, открытая площадка	6028	Выхлопная труба погрузчика

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации приведен в Приложении Д, параметры выбросов - в Приложении Е НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2, инв. № 00053386.

Прогнозируемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта приведен в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Прогнозируемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ, т/год
Цинк стеарат	0230	0,01(ОБУВ)	-	2,0049
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	0,2	3	148,6632
Аммиак (Азота гидрид)	0303	0,2	4	4,9932
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,4	3	24,1578

Взам. инв. №	00053385
Подп. и дата	

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ, т/год
Углерод (Пигмент черный)	0328	0,15	3	0,0629
Сера диоксид	0330	0,5	3	1,1338
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	5	4	149,8715
Бутан	0402	200	4	0,0528
Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0403	60	4	0,0005
Пентан	0405	100	4	0,0087
Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0408	1,4	4	0,0028
Циклопентан (Пентаметилен)	0409	0,1(ОБУВ)	-	0,2878
Метан	0410	50(ОБУВ)	-	11,6603
Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0412	15	4	0,0071
Смесь предельных углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0415	200	4	0,5785
Этан (Диметил, метилметан)	0417	50(ОБУВ)	-	0,3517
Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0521	3	3	0,0009
Этен (этилен)	0526	3	3	12,4662
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,3	2	47,6666
Диэтилбензолы (смесь изомеров) (Диэтилбензол (смесь о-, м-, п-изо	0609	0,3(ОБУВ)	-	2,1859
(1-Метилэтил)бензол (2-Фенилпропан)	0612	0,014	4	0,1575
Этенилбензол (Винилбензол; фенилэтилен)	0620	0,04	2	24,1408
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,6	3	2,6749
1,2,4,5-Тетраметилбензол (2,5-Диметил-пара-ксилол; Дурол)	0622	0,025	2	0,1519
Этилбензол (Фенилэтан)	0627	0,02	3	46,4457
11,2-Диметил-4-(1-фенилэтил)бензол	0638	0,02(ОБУВ)	-	0,1055
1,2-Диметилбензол (2-Метилтолуол; 1,2-ксилол)	0639	0,3	3	0,0000
Алкилбензол линейный (Фенилалканы C <sub>10</sub> -13 (производные)	0641	0,6	4	0,0172
Триэтилбензолы (смесь изомеров)	0645	0,15(ОБУВ)	-	0,1480
Бенз/а/пирен	0703	1,00E-06 (ПДКс/с)	1	1,00E-06
2-(1-Метилпропил)-2,4-динитро-1-гидроксибензол	1019	0,005(ОБУВ)	-	0,0165

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

00053385

Лист

29

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ, т/год
Дигликоль	1023	0,2(ПДКс/с)	4	0,0453
Пероксиды фракции жирных кислот С7-9	1615	0,15(ОБУВ)	-	0,0870
трет-Додекантиол	1744	0,005	4	0,0927
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	2704	5	4	0,0397
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	1,2(ОБУВ)	-	0,0938
Масло минеральное нефтяное	2735	0,05(ОБУВ)	-	3,4801
Каучук СКТН (пыль)	2928	0,5(ОБУВ)	-	0,0730
Пыль полистирола	2990	0,35(ОБУВ)	-	10,9555
Гидроксиламин сульфат кристаллический	3462	0,3(ОБУВ)	-	0,1787
Изоамилсалицилат	3538	0,015	2	0,0003
Итого				495,0609

В соответствии с приведенными данными, валовый выброс загрязняющих веществ в воздушный бассейн при эксплуатации проектируемого объекта составит 495,0609 т/год. Наибольший вклад в общий выброс внесут выбросы оксиды азота, углерода оксид, бензол и этилбензол, порядка 31,04 %, 30,27 %, 9,63 % и 9,38 % соответственно.

#### 4.4 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

**Стадия строительства.** В процессе строительства источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу имеют неорганизованный характер, постоянно меняется состав используемой техники и оборудования, изменяется загрузка отдельных единиц техники по мощности. В связи с этим оценка единичного выброса для объектов строительства взята по максимальной нагрузке.

Для оценки степени воздействия намечаемой деятельности на воздушный бассейн района строительства проектируемого объекта в период проведения строительных работ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период строительства представлен в Приложении В НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС1.2 Раздел 8, Часть 1, Книга 2 «Приложения», том 8.1.2, инв. № 00053384.

Расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе жилой застройки и на границе садоводств и дачных участков на строительный период приведены в таблице 4.10.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

Таблица 4.10 – Результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (максимально-разовые/среднесуточные/среднегодовые), д.ПДК																	
		на границе жилой застройки															на границе садоводств и дачных участков		
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8	РТ9	РТ10	РТ11	РТ12	РТ13	РТ14	РТ15	РТ16	РТ17	
диАлюминий триоксид	0101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,02	8,70E-03	9,94E-03	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
		4,10E-03	2,65E-03	2,87E-03	3,66E-03	4,14E-03	4,24E-03	0,01	8,07E-03	5,29E-03	5,62E-03	8,27E-03	4,52E-03	3,46E-03	3,33E-03	3,29E-03	0,01	5,30E-03	
Железо оксид	0123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,92E-04	1,82E-04	1,98E-04	2,53E-04	2,90E-04	2,98E-04	7,61E-04	5,04E-04	3,56E-04	4,05E-04	7,23E-04	3,40E-04	2,50E-04	2,37E-04	2,31E-04	6,84E-04	3,65E-04	
Марганец и его соединения	0143	0,01	6,83E-03	7,10E-03	8,05E-03	8,69E-03	7,66E-03	9,78E-03	7,22E-03	4,24E-03	5,62E-03	0,01	7,09E-03	8,23E-03	9,26E-03	9,96E-03	8,36E-03	4,38E-03	
		0,01	6,11E-03	6,46E-03	7,66E-03	8,45E-03	7,91E-03	0,01	9,32E-03	5,99E-03	7,76E-03	0,01	8,46E-03	8,08E-03	8,41E-03	8,60E-03	0,01	6,27E-03	
		5,41E-03	3,27E-03	3,55E-03	4,49E-03	5,13E-03	5,25E-03	0,01	8,64E-03	6,38E-03	7,98E-03	0,02	6,97E-03	4,97E-03	4,60E-03	4,37E-03	0,01	6,81E-03	
Азота диоксид	0301	0,87	0,8	0,81	0,85	0,87	0,86	0,93	0,84	0,8	0,83	0,95	0,89	0,86	0,84	0,84	0,91	0,81	
		0,29	0,23	0,24	0,27	0,28	0,28	0,42	0,36	0,3	0,33	0,43	0,32	0,28	0,27	0,26	0,4	0,31	
		0,05	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,11	0,09	0,06	0,07	0,11	0,06	0,05	0,04	0,04	0,1	0,07	
Азот (II) оксид	0304	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		5,59E-03	3,80E-03	4,05E-03	4,88E-03	5,38E-03	5,52E-03	0,01	9,97E-03	7,41E-03	8,32E-03	0,01	7,09E-03	5,31E-03	5,00E-03	4,78E-03	0,01	7,61E-03	
Углерод	0328	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,01	0,01	0,02	0,04	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	
		8,56E-03	5,38E-03	5,84E-03	7,58E-03	8,77E-03	9,01E-03	0,01	9,30E-03	7,30E-03	9,84E-03	0,02	0,01	8,66E-03	7,76E-03	7,03E-03	0,01	8,06E-03	
		1,03E-03	7,46E-04	7,84E-04	9,13E-04	9,92E-04	1,03E-03	2,34E-03	2,06E-03	1,62E-03	1,77E-03	2,36E-03	1,33E-03	1,02E-03	9,57E-04	9,09E-04	2,23E-03	1,66E-03	
Сера диоксид	0330	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6,77E-03	4,64E-03	4,93E-03	5,92E-03	6,51E-03	6,73E-03	0,02	0,01	8,87E-03	9,69E-03	0,01	8,23E-03	6,28E-03	5,99E-03	5,79E-03	0,01	9,02E-03	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.  
00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

31

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (максимально-разовые/среднесуточные/среднегодовые), д.ПДК																	
		на границе жилой застройки															на границе садоводств и дачных участков		
		PT1	PT2	PT3	PT4	PT5	PT6	PT7	PT8	PT9	PT10	PT11	PT12	PT13	PT14	PT15	PT16	PT17	
Сероводород	0333	0,02	9,62E-03	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	9,34E-03	0,01	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,57E-03	1,08E-03	1,16E-03	1,41E-03	1,56E-03	1,59E-03	4,23E-03	3,00E-03	2,14E-03	2,34E-03	3,67E-03	1,91E-03	1,42E-03	1,35E-03	1,32E-03	3,94E-03	2,17E-03	
Углерод оксид	0337	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,02	0,02	0,02	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	
		0,01	7,22E-03	7,84E-03	9,89E-03	0,01	0,01	0,02	0,01	8,66E-03	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	9,66E-03	0,02	9,31E-03
		1,17E-03	8,02E-04	8,55E-04	1,03E-03	1,13E-03	1,17E-03	2,72E-03	2,02E-03	1,51E-03	1,69E-03	2,56E-03	1,42E-03	1,08E-03	1,03E-03	9,97E-04	2,55E-03	1,55E-03	
Фториды газообразные	0342	0,01	6,10E-03	6,45E-03	7,88E-03	8,87E-03	8,32E-03	0,01	6,66E-03	4,73E-03	5,93E-03	0,01	8,05E-03	8,07E-03	8,12E-03	8,10E-03	8,91E-03	4,99E-03	
		1,22E-03	7,18E-04	7,69E-04	9,65E-04	1,09E-03	1,06E-03	1,61E-03	1,09E-03	7,82E-04	1,01E-03	2,10E-03	1,21E-03	1,05E-03	1,01E-03	9,79E-04	1,43E-03	8,39E-04	
		8,43E-05	4,76E-05	5,19E-05	6,77E-05	7,77E-05	7,90E-05	1,68E-04	1,17E-04	8,63E-05	1,18E-04	2,60E-04	1,16E-04	8,01E-05	7,26E-05	6,74E-05	1,51E-04	9,49E-05	
Фториды плохо растворимые	0344	1,09E-04	7,00E-05	7,36E-05	8,87E-05	9,86E-05	9,93E-05	1,07E-04	7,73E-05	6,53E-05	1,01E-04	2,57E-04	1,60E-04	1,36E-04	1,14E-04	9,81E-05	1,02E-04	7,54E-05	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		7,28E-07	4,39E-07	4,76E-07	6,16E-07	7,08E-07	7,27E-07	1,78E-06	1,18E-06	8,54E-07	1,00E-06	1,83E-06	8,59E-07	6,25E-07	5,88E-07	5,69E-07	1,59E-06	8,87E-07	
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0415	5,79E-03	3,71E-03	3,92E-03	4,71E-03	5,15E-03	4,91E-03	7,44E-03	4,77E-03	4,11E-03	6,54E-03	0,02	9,56E-03	6,83E-03	5,75E-03	5,07E-03	7,03E-03	4,79E-03	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6,85E-05	3,71E-05	4,07E-05	5,37E-05	6,23E-05	6,29E-05	1,14E-04	8,14E-05	5,81E-05	7,04E-05	1,23E-04	6,76E-05	5,33E-05	5,28E-05	5,20E-05	1,04E-04	6,13E-05	
Диметилбензол	0616	0,04	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,04	0,1	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		5,16E-03	2,92E-03	3,16E-03	4,07E-03	4,63E-03	4,67E-03	9,87E-03	7,26E-03	5,49E-03	7,89E-03	0,02	8,26E-03	5,38E-03	4,71E-03	4,25E-03	8,95E-03	6,15E-03	
Метилбензол	0621	0,01	7,45E-03	7,90E-03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	7,24E-03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	9,38E-03	0,01	8,05E-03	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,17E-03	7,26E-04	7,86E-04	1,00E-03	1,13E-03	1,16E-03	3,01E-03	2,14E-03	1,50E-03	1,78E-03	3,18E-03	1,51E-03	1,08E-03	9,97E-04	9,50E-04	2,76E-03	1,57E-03	
Бутилацетат	1210	0,02	8,25E-03	8,98E-03	0,01	0,01	0,01	0,01	9,77E-03	7,68E-03	0,01	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	9,58E-03	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

00053385

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

32

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (максимально-разовые/среднесуточные/среднегодовые), д.ПДК																
		на границе жилой застройки															на границе садоводств и дачных участков	
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8	РТ9	РТ10	РТ11	РТ12	РТ13	РТ14	РТ15	РТ16	РТ17
Пропан-2-он (Ацетон)	1401	0,04	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,04	0,1	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бензин	2704	1,34E-03	8,77E-04	9,10E-04	1,10E-03	1,26E-03	1,31E-03	2,10E-03	1,04E-03	7,72E-04	8,95E-04	1,74E-03	1,28E-03	1,35E-03	1,29E-03	1,19E-03	1,81E-03	7,92E-04
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,28E-06	1,29E-06	1,42E-06	1,89E-06	2,19E-06	2,24E-06	5,63E-06	3,63E-06	2,43E-06	3,05E-06	5,97E-06	2,75E-06	1,96E-06	1,83E-06	1,76E-06	5,04E-06	2,59E-06
Керосин	2732	3,04E-03	2,03E-03	2,12E-03	2,52E-03	2,79E-03	2,73E-03	3,36E-03	2,52E-03	1,92E-03	2,65E-03	6,16E-03	4,02E-03	3,53E-03	3,07E-03	2,71E-03	3,07E-03	2,11E-03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Уайт-спирит	2752	3,13E-03	1,48E-03	1,63E-03	2,16E-03	2,46E-03	2,16E-03	2,11E-03	1,74E-03	1,35E-03	2,72E-03	7,13E-03	4,96E-03	3,60E-03	2,99E-03	2,54E-03	1,83E-03	1,72E-03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Углеводороды C12-C19	2754	3,59E-03	1,76E-03	1,95E-03	2,65E-03	3,05E-03	2,80E-03	2,97E-03	1,90E-03	1,61E-03	3,19E-03	8,25E-03	5,92E-03	4,32E-03	3,40E-03	2,87E-03	2,66E-03	2,04E-03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Взвешенные вещества	2902	0,55	0,54	0,54	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,54	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54
		0,08	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,1	0,09	0,08	0,1	0,15	0,1	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09
		1,47E-03	8,54E-04	9,12E-04	1,13E-03	1,27E-03	1,27E-03	2,44E-03	2,10E-03	1,69E-03	2,46E-03	6,54E-03	2,64E-03	1,69E-03	1,45E-03	1,26E-03	2,27E-03	1,90E-03
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2908	2,51E-03	1,39E-03	1,60E-03	2,39E-03	2,94E-03	3,12E-03	4,59E-03	1,76E-03	1,18E-03	1,62E-03	2,92E-03	1,83E-03	1,79E-03	1,74E-03	1,74E-03	3,78E-03	1,31E-03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		5,08E-05	2,98E-05	3,27E-05	4,37E-05	5,13E-05	5,29E-05	1,34E-04	6,84E-05	4,83E-05	5,39E-05	8,85E-05	4,78E-05	3,79E-05	3,76E-05	3,80E-05	1,16E-04	4,92E-05
Пыль неорганическая: до 20% SiO2	2909	1,71E-04	7,78E-05	8,63E-05	1,17E-04	1,33E-04	1,17E-04	1,13E-04	8,28E-05	6,98E-05	1,48E-04	4,01E-04	2,73E-04	1,99E-04	1,60E-04	1,35E-04	9,79E-05	9,06E-05
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3,73E-06	1,96E-06	2,12E-06	2,72E-06	3,12E-06	3,09E-06	5,65E-06	4,71E-06	3,80E-06	6,28E-06	1,88E-05	7,18E-06	4,41E-06	3,68E-06	3,14E-06	5,13E-06	4,51E-06

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

33

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (максимально-разовые/среднесуточные/среднегодовые), д.ПДК																
		на границе жилой застройки															на границе садоводств и дачных участков	
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8	РТ9	РТ10	РТ11	РТ12	РТ13	РТ14	РТ15	РТ16	РТ17
Пыль абразивная	2930	3,22E-03	1,89E-03	2,10E-03	3,04E-03	3,67E-03	3,79E-03	4,26E-03	2,77E-03	1,91E-03	3,42E-03	9,43E-03	6,64E-03	4,46E-03	3,57E-03	2,86E-03	3,50E-03	2,27E-03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Группа суммации (Серы диоксид и сероводород)	6043	0,04	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,03	0,02	0,03	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,02
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Группа суммации (Углерода оксид и пыль цементного производства)	6046	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,02	0,02	0,02	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,02
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Группа суммации (Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора)	6053	0,01	6,15E-03	6,50E-03	7,95E-03	8,95E-03	8,39E-03	0,01	6,72E-03	4,77E-03	6,00E-03	0,01	8,20E-03	8,14E-03	8,18E-03	8,16E-03	8,98E-03	5,04E-03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Группа суммации (азота диоксид и серы диоксид)	6204	не обладает эффектом суммации, т.к. удельный вес концентрации диоксида азота более 80 %																
Группа суммации (Серы диоксид, фтористый водород)	6205	0,02	9,36E-03	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	8,07E-03	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	8,75E-03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

34

Как показал расчет рассеивания приземные концентрации всех загрязняющих веществ в расчетных точках на границе жилой застройки и границе садоводств и дачных участков в период проведения строительных работ будут удовлетворять требованиям гигиенических нормативов к воздуху населенных мест. Так максимальное воздействие в период строительства будет оказано выбросами диоксида азота (0,95 д.ПДК), однако приземная концентрация этого вещества во всех расчетных точках будет ниже предельно допустимого уровня воздействия.

Таким образом, период строительства окажет незначительное воздействие на состояние воздушного бассейна рассматриваемого района. Однако, это воздействие оценивается как временное и локальное. После снятия блокирующего фактора (окончания периода строительства) состояние рассматриваемого элемента окружающей среды останется на существующем уровне, что говорит о допустимости такого воздействия.

Подробнее оценка степени воздействия намечаемой деятельности на воздушный бассейн рассматриваемого района в период проведения строительных работ приведена в разделе 8 НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС1.1 Раздел 8, Часть 1, Книга 1 Текстовая часть, том 8.1.1, инв. № 00053383.

**Период эксплуатации.** С целью определения значений максимальных приземных концентраций по всем загрязняющим веществам на границе установленной санитарно-защитной зоны, границе садоводств и дачных участков и границе жилой застройки в зоне влияния выбросов данного объекта был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения промплощадки проведен на ПЭВМ с применением УПРЗА «Эколог» версии 4.7.

Расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе установленной санитарно-защитной зоны, границе садоводств и дачных участков и границе жилой застройки в период эксплуатации приведены в таблице 4.11.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инв. № подл.	00053385	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист	35

Таблица 4.11 - -- Результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (максимально-разовые/среднесуточные/среднегодовые), д.ПДК																									
		на границе жилой застройки														на границе садоводств и дачных участков		на границе установленной СЗЗ									
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8	РТ9	РТ10	РТ11	РТ12	РТ13	РТ14	РТ15	РТ16	РТ17	РТ18	РТ19	РТ20	РТ21	РТ22	РТ23	РТ24	РТ25	РТ26
Цинк стеарат	230	2,00E-03	1,32E-03	1,39E-03	1,63E-03	1,75E-03	1,63E-03	1,60E-03	1,34E-03	1,22E-03	1,77E-03	4,86E-03	2,63E-03	2,08E-03	1,88E-03	1,74E-03	1,49E-03	1,39E-03	2,02E-03	1,84E-03	2,10E-03	6,47E-03	8,83E-03	5,79E-03	3,14E-03	2,17E-03	1,98E-03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Азота диоксид	301	0,87	0,8	0,81	0,84	0,86	0,86	0,92	0,84	0,79	0,83	0,92	0,86	0,84	0,83	0,83	0,9	0,8	0,98	0,91	0,89	0,94	0,97	0,98	0,93	0,92	0,95
		0,27	0,22	0,23	0,25	0,27	0,27	0,4	0,34	0,29	0,31	0,37	0,29	0,26	0,25	0,25	0,39	0,29	0,46	0,4	0,39	0,39	0,38	0,34	0,31	0,31	0,42
		0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,1	0,08	0,06	0,06	0,08	0,05	0,04	0,04	0,04	0,1	0,06	0,13	0,1	0,1	0,09	0,08	0,06	0,05	0,05	0,11
Аммиак	303	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
		0,01	8,28E-03	8,84E-03	0,01	0,01	0,01	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03
		6,20E-03	3,95E-03	4,28E-03	5,47E-03	6,22E-03	6,37E-03	0,02	0,02	9,50E-03	0,01	0,01	7,55E-03	5,50E-03	5,16E-03	4,99E-03	0,02	9,49E-03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	9,98E-03	8,77E-03	8,99E-03	0,02
Азот (II) оксид	304	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,01	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4,91E-03	3,44E-03	3,66E-03	4,38E-03	4,80E-03	4,95E-03	0,01	9,10E-03	6,70E-03	7,16E-03	9,86E-03	5,78E-03	4,50E-03	4,33E-03	4,20E-03	0,01	6,77E-03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	7,28E-03	6,45E-03	6,51E-03
Углерод	328	0,02	8,71E-03	9,74E-03	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	8,75E-03	0,01	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	9,95E-03	0,04	0,02	0,02	0,03	0,04	0,02	0,03	0,03	0,04
		7,61E-03	4,77E-03	5,21E-03	6,88E-03	8,06E-03	8,34E-03	0,01	8,39E-03	6,53E-03	8,47E-03	0,01	8,54E-03	6,60E-03	6,14E-03	5,96E-03	0,01	7,12E-03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02
		1,03E-03	7,46E-04	7,84E-04	9,13E-04	9,92E-04	1,03E-03	2,34E-03	2,06E-03	1,62E-03	1,77E-03	2,36E-03	1,33E-03	1,02E-03	9,57E-04	9,09E-04	2,23E-03	1,66E-03	2,95E-03	2,74E-03	2,74E-03	2,60E-03	2,19E-03	1,52E-03	1,31E-03	1,32E-03	2,55E-03
Сера диоксид	330	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03	0,02	0,03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6,13E-03	4,29E-03	4,55E-03	5,44E-03	5,97E-03	6,19E-03	0,01	0,01	8,18E-03	8,61E-03	0,01	7,06E-03	5,53E-03	5,36E-03	5,24E-03	0,01	8,21E-03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	9,03E-03	8,07E-03	8,15E-03	0,02
Углерода оксид	337	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,02	0,02	0,02	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,06	0,06	0,05	0,04	0,05
		0,01	7,02E-03	7,63E-03	9,61E-03	0,01	0,01	0,02	0,01	8,44E-03	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	9,67E-03	9,31E-03	0,02	9,02E-03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		1,09E-03	7,62E-04	8,12E-04	9,74E-04	1,07E-03	1,10E-03	2,60E-03	1,92E-03	1,43E-03	1,56E-03	2,20E-03	1,27E-03	9,93E-04	9,57E-04	9,33E-04	2,44E-03	1,46E-03	3,37E-03	2,57E-03	2,46E-03	2,47E-03	2,28E-03	1,65E-03	1,45E-03	1,45E-03	2,92E-03

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

36

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (максимально-разовые/среднесуточные/среднегодовые), д.ПДК																									
		на границе жилой застройки															на границе садоводств и дачных участков		на границе установленной СЗЗ								
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8	РТ9	РТ10	РТ11	РТ12	РТ13	РТ14	РТ15	РТ16	РТ17	РТ18	РТ19	РТ20	РТ21	РТ22	РТ23	РТ24	РТ25	РТ26
Бутан	402	5,98E-05	3,10E-05	3,46E-05	4,80E-05	5,63E-05	6,07E-05	4,06E-05	2,48E-05	1,67E-05	2,30E-05	5,18E-05	4,24E-05	6,26E-05	6,88E-05	5,51E-05	3,79E-05	1,82E-05	5,77E-05	3,56E-05	3,25E-05	6,12E-05	7,60E-05	1,85E-04	9,78E-05	1,20E-04	5,28E-05
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Гексан	403	1,62E-03	7,23E-04	8,36E-04	1,11E-03	1,17E-03	8,24E-04	6,22E-04	4,86E-04	3,25E-04	3,91E-04	6,55E-04	4,46E-04	4,31E-04	5,01E-04	7,03E-04	5,43E-04	3,30E-04	9,05E-04	7,12E-04	6,39E-04	7,75E-04	9,25E-04	1,06E-03	3,42E-03	1,55E-03	1,03E-03
		3,33E-03	1,66E-03	1,88E-03	2,49E-03	2,72E-03	2,22E-03	2,48E-03	1,79E-03	1,23E-03	1,44E-03	2,32E-03	1,47E-03	1,32E-03	1,44E-03	1,79E-03	2,20E-03	1,26E-03	3,52E-03	2,56E-03	2,36E-03	2,70E-03	2,90E-03	2,94E-03	6,55E-03	3,94E-03	3,69E-03
		3,93E-03	2,30E-03	2,52E-03	3,35E-03	3,86E-03	3,92E-03	7,90E-03	5,02E-03	3,63E-03	4,08E-03	6,15E-03	3,49E-03	2,80E-03	2,80E-03	2,88E-03	7,17E-03	3,72E-03	0,01	6,98E-03	6,66E-03	6,97E-03	6,44E-03	5,36E-03	6,92E-03	6,35E-03	0,01
Пентан	405	3,43E-05	2,10E-05	2,33E-05	3,25E-05	3,99E-05	3,77E-05	4,14E-05	2,57E-05	1,95E-05	2,52E-05	4,87E-05	2,95E-05	2,61E-05	2,55E-05	2,58E-05	3,63E-05	2,11E-05	6,34E-05	3,97E-05	3,98E-05	5,86E-05	6,18E-05	5,38E-05	5,39E-05	6,07E-05	6,01E-05
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7,61E-06	4,55E-06	5,04E-06	6,90E-06	8,10E-06	8,39E-06	1,67E-05	1,00E-05	7,02E-06	7,96E-06	1,24E-05	6,89E-06	5,44E-06	5,42E-06	5,59E-06	1,50E-05	7,22E-06	2,33E-05	1,43E-05	1,35E-05	1,42E-05	1,32E-05	1,04E-05	1,17E-05	1,46E-05	2,17E-05
Циклогексан	408	3,82E-03	2,03E-03	2,34E-03	3,53E-03	4,32E-03	4,25E-03	4,50E-03	4,17E-03	2,29E-03	2,59E-03	4,48E-03	2,29E-03	2,18E-03	2,27E-03	2,48E-03	3,81E-03	2,35E-03	6,62E-03	8,03E-03	7,17E-03	5,04E-03	4,74E-03	4,56E-03	6,37E-03	7,16E-03	6,56E-03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Циклопентан	409	3,82E-04	2,23E-04	2,39E-04	2,91E-04	3,16E-04	3,00E-04	2,78E-04	2,34E-04	2,11E-04	3,40E-04	7,50E-04	4,92E-04	3,75E-04	3,38E-04	3,15E-04	2,52E-04	2,48E-04	3,69E-04	3,58E-04	4,33E-04	8,95E-04	1,02E-03	7,72E-04	5,72E-04	4,35E-04	3,77E-04
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Метан	410	1,99E-03	1,45E-03	1,58E-03	1,96E-03	2,17E-03	2,22E-03	2,86E-03	2,37E-03	1,89E-03	2,55E-03	4,62E-03	2,59E-03	1,69E-03	1,55E-03	1,60E-03	2,58E-03	2,10E-03	3,92E-03	3,87E-03	4,30E-03	5,51E-03	4,73E-03	2,99E-03	2,92E-03	2,92E-03	3,96E-03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изобутан	412	2,47E-03	1,28E-03	1,51E-03	2,16E-03	2,34E-03	1,77E-03	1,10E-03	7,14E-04	5,38E-04	7,41E-04	1,63E-03	1,11E-03	1,39E-03	1,42E-03	1,42E-03	9,96E-04	5,92E-04	1,54E-03	1,01E-03	1,01E-03	1,94E-03	2,24E-03	3,42E-03	5,50E-03	2,23E-03	1,40E-03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Смесь предельных углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	415	5,79E-03	3,71E-03	3,92E-03	4,71E-03	5,15E-03	4,91E-03	7,44E-03	4,77E-03	4,11E-03	6,54E-03	0,02	9,56E-03	6,83E-03	5,75E-03	5,07E-03	7,04E-03	4,79E-03	0,01	7,32E-03	8,79E-03	0,02	0,02	0,01	8,50E-03	6,83E-03	7,57E-03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6,88E-05	3,72E-05	4,08E-05	5,39E-05	6,25E-05	6,32E-05	1,14E-04	8,17E-05	5,83E-05	7,07E-05	1,24E-04	6,79E-05	5,35E-05	5,30E-05	5,22E-05	1,04E-04	6,15E-05	1,59E-04	1,25E-04	1,24E-04	1,46E-04	1,48E-04	1,50E-04	1,18E-04	1,03E-04	1,45E-04

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.  
00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

37

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (максимально-разовые/среднесуточные/среднегодовые), д.ПДК																									
		на границе жилой застройки															на границе садоводств и дачных участков		на границе установленной СЗЗ								
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8	РТ9	РТ10	РТ11	РТ12	РТ13	РТ14	РТ15	РТ16	РТ17	РТ18	РТ19	РТ20	РТ21	РТ22	РТ23	РТ24	РТ25	РТ26
Этан	417	3,65E-05	2,30E-05	2,52E-05	3,39E-05	3,96E-05	4,15E-05	8,51E-05	4,44E-05	2,76E-05	3,57E-05	6,57E-05	3,66E-05	3,09E-05	3,06E-05	2,97E-05	7,40E-05	2,96E-05	1,42E-04	7,57E-05	6,80E-05	7,58E-05	7,05E-05	5,50E-05	5,29E-05	6,10E-05	1,17E-04
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пропен	521	5,35E-03	3,68E-03	3,96E-03	4,79E-03	5,20E-03	5,17E-03	7,63E-03	1,00E-02	6,97E-03	7,81E-03	0,01	5,86E-03	4,25E-03	4,20E-03	4,46E-03	6,94E-03	7,17E-03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	7,97E-03	7,37E-03	6,97E-03	0,01
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Этен	526	3,53E-03	2,33E-03	2,51E-03	3,08E-03	3,32E-03	3,13E-03	5,00E-03	3,57E-03	2,29E-03	2,60E-03	4,63E-03	3,11E-03	3,03E-03	2,86E-03	2,80E-03	4,63E-03	2,37E-03	7,94E-03	5,40E-03	4,53E-03	5,27E-03	5,82E-03	5,40E-03	5,02E-03	4,58E-03	6,58E-03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бензол	602	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,07	0,05	0,04	0,04	0,07	0,04	0,04	0,03	0,03	0,06	0,04	0,12	0,08	0,09	0,08	0,08	0,05	0,05	0,05	0,09
		0,06	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,14	0,1	0,07	0,08	0,12	0,07	0,06	0,05	0,05	0,13	0,07	0,23	0,17	0,16	0,14	0,14	0,09	0,07	0,08	0,17
		0,12	0,08	0,09	0,11	0,12	0,12	0,43	0,31	0,19	0,21	0,33	0,16	0,11	0,1	0,1	0,4	0,19	0,67	0,49	0,44	0,39	0,36	0,2	0,17	0,17	0,45
Диэтилбензолы (смесь изомеров)	609	1,36E-03	9,44E-04	1,02E-03	1,30E-03	1,47E-03	1,53E-03	3,53E-03	2,01E-03	1,26E-03	1,49E-03	2,47E-03	1,47E-03	1,42E-03	1,19E-03	1,10E-03	3,14E-03	1,31E-03	5,90E-03	3,60E-03	3,08E-03	2,86E-03	2,64E-03	1,96E-03	1,84E-03	2,11E-03	4,33E-03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(1-Метилэтил)бензол (2-Фенилпропан)	612	1,30E-03	7,13E-04	7,61E-04	9,69E-04	1,08E-03	9,90E-04	2,20E-03	1,13E-03	6,70E-04	1,17E-03	3,04E-03	1,92E-03	1,96E-03	1,48E-03	1,11E-03	2,04E-03	8,01E-04	3,54E-03	1,97E-03	1,64E-03	3,76E-03	4,75E-03	3,32E-03	2,13E-03	1,54E-03	2,39E-03
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Этенилбензол	620	0,12	0,07	0,08	0,09	0,1	0,1	0,16	0,1	0,07	0,1	0,23	0,16	0,16	0,13	0,11	0,15	0,08	0,24	0,17	0,15	0,28	0,37	0,3	0,17	0,14	0,18
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		0,14	0,09	0,09	0,12	0,14	0,14	0,39	0,29	0,19	0,24	0,47	0,21	0,15	0,13	0,12	0,36	0,21	0,59	0,47	0,45	0,58	0,58	0,3	0,21	0,2	0,44
Метилбензол	621	0,01	7,30E-03	7,80E-03	0,01	0,01	0,01	0,01	9,94E-03	7,15E-03	9,91E-03	0,02	0,01	0,01	9,62E-03	9,06E-03	0,01	7,93E-03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,13E-03	7,09E-04	7,67E-04	9,75E-04	1,10E-03	1,13E-03	2,96E-03	2,10E-03	1,46E-03	1,72E-03	2,98E-03	1,43E-03	1,03E-03	9,61E-04	9,20E-04	2,71E-03	1,53E-03	4,31E-03	3,20E-03	3,11E-03	3,58E-03	3,39E-03	1,96E-03	1,64E-03	1,64E-03	3,51E-03

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

00053385

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

38

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (максимально-разовые/среднесуточные/среднегодовые), д.ПДК																									
		на границе жилой застройки															на границе садоводств и дачных участков		на границе установленной СЗЗ								
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8	РТ9	РТ10	РТ11	РТ12	РТ13	РТ14	РТ15	РТ16	РТ17	РТ18	РТ19	РТ20	РТ21	РТ22	РТ23	РТ24	РТ25	РТ26
1,2,4,5-Тетраметилбензол	622	4,57E-04	2,71E-04	2,87E-04	3,48E-04	3,78E-04	3,49E-04	4,74E-04	2,97E-04	2,60E-04	4,29E-04	1,04E-03	6,91E-04	5,37E-04	4,56E-04	3,96E-04	4,37E-04	3,07E-04	6,80E-04	4,51E-04	5,37E-04	1,30E-03	1,66E-03	1,09E-03	6,79E-04	5,02E-04	5,27E-04
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8,64E-05	5,17E-05	5,54E-05	6,91E-05	7,82E-05	7,95E-05	1,87E-04	1,46E-04	1,10E-04	1,52E-04	3,44E-04	1,46E-04	9,51E-05	8,27E-05	7,37E-05	1,72E-04	1,22E-04	2,72E-04	2,28E-04	2,41E-04	4,43E-04	4,48E-04	2,05E-04	1,27E-04	1,16E-04	2,16E-04
Этилбензол	627	0,18	0,11	0,12	0,15	0,16	0,16	0,31	0,19	0,12	0,16	0,3	0,23	0,25	0,19	0,15	0,3	0,13	0,5	0,32	0,28	0,33	0,44	0,41	0,24	0,22	0,37
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7,15E-03	4,50E-03	4,86E-03	6,14E-03	6,94E-03	7,11E-03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	9,95E-03	6,96E-03	6,33E-03	5,92E-03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02
11,2-Диметил-4-(1-фенилэтил)бензол	638	3,87E-04	2,28E-04	2,42E-04	2,97E-04	3,25E-04	2,99E-04	3,06E-04	2,51E-04	2,23E-04	3,67E-04	8,91E-04	5,61E-04	4,20E-04	3,64E-04	3,25E-04	2,77E-04	2,64E-04	4,17E-04	3,87E-04	4,66E-04	1,12E-03	1,42E-03	8,75E-04	5,77E-04	4,31E-04	3,99E-04
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-Диметилбензол (2-Метилтолуол; 1,2-ксилол)	639	5,01E-05	3,06E-05	3,26E-05	3,96E-05	4,50E-05	4,24E-05	4,97E-05	3,65E-05	3,13E-05	4,59E-05	1,28E-04	6,41E-05	4,67E-05	4,16E-05	3,87E-05	4,38E-05	3,48E-05	7,53E-05	6,12E-05	7,15E-05	1,66E-04	1,89E-04	1,16E-04	8,31E-05	6,71E-05	7,06E-05
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Алкилбензол линейный	641	2,11E-06	1,24E-06	1,32E-06	1,62E-06	1,77E-06	1,63E-06	1,73E-06	1,37E-06	1,21E-06	2,00E-06	4,72E-06	3,06E-06	2,31E-06	2,00E-06	1,78E-06	1,58E-06	1,43E-06	2,36E-06	2,10E-06	2,53E-06	5,79E-06	7,31E-06	4,68E-06	3,14E-06	2,35E-06	2,19E-06
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,76E-07	1,64E-07	1,75E-07	2,15E-07	2,42E-07	2,45E-07	4,86E-07	4,23E-07	3,41E-07	5,00E-07	1,19E-06	4,94E-07	3,18E-07	2,73E-07	2,39E-07	4,50E-07	3,88E-07	6,63E-07	6,47E-07	7,35E-07	1,54E-06	1,57E-06	6,93E-07	4,06E-07	3,58E-07	5,74E-07
Триэтилбензолы (смесь изомеров)	645	7,23E-05	4,25E-05	4,52E-05	5,55E-05	6,05E-05	5,58E-05	5,70E-05	4,68E-05	4,15E-05	6,84E-05	1,62E-04	1,04E-04	7,83E-05	6,80E-05	6,07E-05	5,17E-05	4,91E-05	7,77E-05	7,21E-05	8,68E-05	1,99E-04	2,51E-04	1,60E-04	1,07E-04	8,05E-05	7,43E-05
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бенз/а/пирен	703	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		2,93E-04	1,68E-04	1,87E-04	2,55E-04	2,94E-04	2,92E-04	4,51E-04	3,01E-04	2,21E-04	2,74E-04	5,51E-04	3,03E-04	2,36E-04	2,22E-04	2,18E-04	3,94E-04	2,36E-04	6,65E-04	4,73E-04	5,11E-04	6,76E-04	7,28E-04	4,93E-04	4,38E-04	4,46E-04	6,42E-04
		3,24E-05	2,13E-05	2,28E-05	2,82E-05	3,15E-05	3,22E-05	7,71E-05	5,92E-05	4,36E-05	4,81E-05	7,56E-05	3,88E-05	2,91E-05	2,76E-05	2,67E-05	7,14E-05	4,46E-05	1,07E-04	8,53E-05	8,42E-05	8,88E-05	8,18E-05	5,48E-05	4,72E-05	4,62E-05	9,29E-05
2-(1-Метилпропил)-2,4-динитро-1-гидроксибензол	1019	2,43E-04	1,43E-04	1,52E-04	1,88E-04	2,05E-04	1,90E-04	1,93E-04	1,57E-04	1,39E-04	2,28E-04	5,30E-04	3,45E-04	2,60E-04	2,27E-04	2,03E-04	1,76E-04	1,64E-04	2,64E-04	2,43E-04	2,91E-04	6,45E-04	7,88E-04	5,28E-04	3,65E-04	2,76E-04	2,56E-04
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.  
00053385

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

39

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (максимально-разовые/среднесуточные/среднегодовые), д.ПДК																										
		на границе жилой застройки															на границе садоводств и дачных участков		на границе установленной СЗЗ									
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8	РТ9	РТ10	РТ11	РТ12	РТ13	РТ14	РТ15	РТ16	РТ17	РТ18	РТ19	РТ20	РТ21	РТ22	РТ23	РТ24	РТ25	РТ26	
Дигликоль	1023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,44E-04	9,24E-05	1,00E-04	1,29E-04	1,46E-04	1,51E-04	5,80E-04	4,34E-04	2,52E-04	2,59E-04	3,76E-04	1,85E-04	1,31E-04	1,21E-04	1,17E-04	5,42E-04	2,49E-04	9,15E-04	7,51E-04	6,50E-04	4,31E-04	3,71E-04	2,32E-04	2,02E-04	2,12E-04	5,74E-04	
Пероксиды фракции жирных кислот С7-9	1615	4,39E-05	2,48E-05	2,69E-05	3,34E-05	3,65E-05	3,35E-05	3,27E-05	2,58E-05	2,26E-05	3,70E-05	8,74E-05	5,60E-05	4,55E-05	4,02E-05	3,63E-05	2,97E-05	2,68E-05	4,47E-05	3,93E-05	4,69E-05	1,11E-04	1,48E-04	1,00E-04	6,37E-05	4,85E-05	4,37E-05	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
трет-Додекантиол	1744	1,37E-03	8,07E-04	8,64E-04	1,05E-03	1,15E-03	1,06E-03	1,04E-03	8,34E-04	7,40E-04	1,17E-03	2,91E-03	1,80E-03	1,44E-03	1,26E-03	1,14E-03	9,44E-04	8,62E-04	1,40E-03	1,25E-03	1,48E-03	3,69E-03	4,88E-03	3,32E-03	2,10E-03	1,54E-03	1,37E-03	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бензин	2704	1,34E-03	8,76E-04	9,10E-04	1,10E-03	1,26E-03	1,31E-03	2,11E-03	1,04E-03	7,72E-04	8,94E-04	1,74E-03	1,29E-03	1,35E-03	1,29E-03	1,19E-03	1,82E-03	7,92E-04	3,24E-03	1,50E-03	1,45E-03	2,12E-03	2,58E-03	2,75E-03	2,15E-03	2,00E-03	3,23E-03	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,24E-06	1,26E-06	1,39E-06	1,86E-06	2,16E-06	2,20E-06	5,56E-06	3,56E-06	2,38E-06	2,97E-06	5,78E-06	2,68E-06	1,91E-06	1,79E-06	1,72E-06	4,97E-06	2,53E-06	8,51E-06	5,78E-06	5,59E-06	7,11E-06	6,91E-06	4,29E-06	3,56E-06	3,47E-06	7,09E-06	
Керосин	2732	2,46E-03	1,60E-03	1,72E-03	2,12E-03	2,38E-03	2,32E-03	2,81E-03	2,09E-03	1,57E-03	2,02E-03	4,30E-03	2,45E-03	2,12E-03	2,03E-03	1,99E-03	2,57E-03	1,69E-03	3,86E-03	3,44E-03	3,32E-03	5,11E-03	5,27E-03	4,35E-03	3,71E-03	3,48E-03	3,59E-03	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Масло минеральное нефтяное	2735	0,1	0,06	0,06	0,08	0,09	0,09	0,11	0,07	0,05	0,07	0,12	0,09	0,09	0,08	0,08	0,1	0,06	0,15	0,11	0,1	0,14	0,16	0,18	0,14	0,12	0,15	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Каучук СКТН (пыль)	2928	3,85E-03	2,03E-03	2,31E-03	3,34E-03	3,99E-03	3,92E-03	4,59E-03	2,38E-03	1,68E-03	2,40E-03	5,15E-03	3,02E-03	2,63E-03	2,57E-03	2,64E-03	3,89E-03	1,88E-03	7,39E-03	3,93E-03	3,96E-03	6,34E-03	6,93E-03	6,18E-03	6,65E-03	6,74E-03	7,42E-03	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пыль полистирола	2990	4,45E-03	2,63E-03	2,84E-03	3,55E-03	3,91E-03	3,65E-03	3,84E-03	2,77E-03	2,36E-03	3,76E-03	8,15E-03	5,53E-03	4,54E-03	4,05E-03	3,72E-03	3,45E-03	2,78E-03	5,19E-03	4,13E-03	4,67E-03	9,65E-03	0,01	8,86E-03	6,35E-03	5,14E-03	5,11E-03	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.  
00053385

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

40

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (максимально-разовые/среднесуточные/среднегодовые), д.ПДК																									
		на границе жилой застройки															на границе садоводств и дачных участков		на границе установленной СЗЗ								
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8	РТ9	РТ10	РТ11	РТ12	РТ13	РТ14	РТ15	РТ16	РТ17	РТ18	РТ19	РТ20	РТ21	РТ22	РТ23	РТ24	РТ25	РТ26
Гидроксиламин сульфат кристаллический	3462	4,41E-05	2,59E-05	2,77E-05	3,41E-05	3,71E-05	3,44E-05	3,54E-05	2,87E-05	2,52E-05	4,12E-05	9,58E-05	6,26E-05	4,73E-05	4,12E-05	3,69E-05	3,22E-05	2,97E-05	4,85E-05	4,42E-05	5,27E-05	1,16E-04	1,42E-04	9,58E-05	6,61E-05	5,00E-05	4,67E-05
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изоамилсалицилат	3538	4,77E-07	2,80E-07	2,99E-07	3,67E-07	4,00E-07	3,69E-07	3,76E-07	3,09E-07	2,73E-07	4,51E-07	1,07E-06	6,88E-07	5,17E-07	4,49E-07	4,01E-07	3,41E-07	3,24E-07	5,13E-07	4,75E-07	5,70E-07	1,32E-06	1,67E-06	1,06E-06	7,12E-07	5,33E-07	4,91E-07
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Циклогексан и бензол	6050	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,07	0,05	0,04	0,04	0,07	0,04	0,04	0,03	0,03	0,07	0,04	0,12	0,09	0,09	0,08	0,08	0,06	0,05	0,06	0,09
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Азота диоксид, серы диоксид	6204	не обладает эффектом суммации, т.к. удельный вес концентрации диоксида азота более 80 %																									

Инд. № подл.	Взам. инв. №
00053385	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

41

Как показал расчет рассеивания (Приложении Г НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС1.2 Раздел 8, Часть 1, Книга 2 «Приложения», том 8.1.2, инв. № 00053384), приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе установленной санитарно-защитной зоны, границе садоводств и дачных участков и границе жилой застройки будут удовлетворять требованиям действующих гигиенических нормативов к воздуху населенных мест.

Максимальное воздействие будет оказано выбросами диоксида азота и этилбензола, приземная концентрация которых на границе установленной санитарно-защитной зоны составляет 0,98 и 0,50 д.ПДК соответственно.

Таким образом, проведенный расчет рассеивания констатирует соблюдение действующих на территории РФ нормативных санитарно-гигиенических показателей.

#### 4.5 Предложения к нормативам предельно допустимых выбросов

Нормативы предельно допустимых выбросов на период строительства приняты на уровне расчетных величин выбросов загрязняющих веществ, а их значения приведены в таблице 4.12.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ по отдельным источникам, приняты на уровне расчетных величин выбросов и приведены в Приложении Ж НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2, инв. № 00053386.

Таблица 4.12 – Нормативы предельно допустимых выбросов на период строительства

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Валовый выброс							
		2025 год		2026 год		2027 год		2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
диАлюминий триоксид	0101	0,056213	0,5209	0,018861	0,1907	0,056213	0,5682	0,001209	0,0071
Железа оксид	0123	0,045438	0,2925	0,175273	1,0709	0,146892	0,8308	0,082562	0,3233
Марганец и его соединения	0143	0,001225	0,0114	0,001659	0,0168	0,000111	0,0011	0,001735	0,0102
Азота диоксид	0301	1,092388	25,1117	2,475631	60,6314	1,670357	48,6343	1,540233	18,0588
Азот (II) оксид (Азот)	0304	0,177513	4,0806	0,402290	9,8526	0,271433	7,9031	0,250288	2,9346
Углерод (Пигмент)	0328	0,201972	4,1223	0,397706	10,0244	0,318231	8,2840	0,254516	2,8681
Сера диоксид	0330	0,127383	2,6797	0,246935	6,4688	0,201043	5,3456	0,159150	1,8471
Дигидросульфид (Водород)	0333	0,000015	0,0014	0,000015	0,0015	0,000015	0,0015	0,000015	0,0009
Углерода оксид (Углерод)	0337	1,414079	22,3126	2,566574	53,0796	1,961633	43,3995	1,757060	15,6105

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инд. № подл.	00053385



Таблица 4.13 – Нормативы предельно допустимых выбросов на период эксплуатации

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Валовый выброс	
		г/с	т/год
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	4,786652	148,0249
Аммиак (Азота гидрид)	0303	0,158333	4,9932
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,777831	24,0541
Углерод (Пигмент черный)	0328	0,020863	0,0629
Сера диоксид	0330	0,047010	1,1338
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	4,956530	144,5531
Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0408	0,000088	0,0028
Метан	0410	0,366720	11,5274
Смесь предельных углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0415	0,025260	0,5785
Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0521	0,000028	0,0009
Этен (этилен)	0526	0,394889	12,4662
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	1,549634	47,6666
(1-Метилэтил)бензол (2-Фенилпропан)	0612	0,004987	0,1575
Этилбензол (Винилбензол; фенилэтилен)	0620	1,598347	24,1408
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,146948	2,6749
Этилбензол (Фенилэтан)	0627	1,585637	46,3653
Бенз/а/пирен	0703	4,70E-08	1,00E-06
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	2704	0,052222	0,0397
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	0,031271	0,0938
Масло минеральное нефтяное	2735	0,110341	3,4801
Итого		16,613591	472,0164

#### 4.6 Оценка физических (энергетических) факторов воздействия от проектируемых объектов

**Период строительства.** Воздействие на воздушный бассейн в результате реализации намечаемой деятельности будет складываться, в том числе, и из шумового воздействия на данный элемент окружающей среды.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист  
44

Основными источниками шумового воздействия в период строительства будут являться:

- строительная техника, строительные механизмы;
- автотранспорт.

Основное количество единиц техники будет сосредоточено в границах стройплощадки. Общий перечень строительных машин, механизмов и автотранспортных средств, задействованных при строительстве проектируемого объекта приведен в таблицах 8.1 и 8.2 NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС1.1 Раздел 8, Часть 1, Книга 1 Текстовая часть, том 8.1.1, инв. № 00053383).

С целью определения расчетного уровня шумового воздействия в период строительства проектируемого объекта был проведен акустический расчет (определение эквивалентного и максимального уровней звукового давления) по программе «Эколог-Шум. Версия 2.6» при следующих начальных условиях:

- характер шума – широкополосный;
- при расчете не учитывалось резервное оборудование;
- расчет производился в дневное время суток с 7:00 до 23:00, в соответствии с режимом работы на стройплощадке;
- расчет проводился на пиковое количество строительной техники, строительного оборудования и автотранспорта;
- при расчете учитывалась одновременность работы всех источников шума в дневное время суток.

Определение эквивалентного и максимального уровней звукового давления проведено в расчетных точках на границе садоводств и дачных участках, и границах жилой застройки.

Поскольку период строительства предполагает периодическое использование автотранспорта и техники, с отсутствием постоянных источников шумового воздействия, ввиду этого проведены расчеты эквивалентного и максимального уровней звука.

Расчеты шумового воздействия проведены для района размещения стройплощадки проектируемого объекта.

Графическое представление результатов акустического расчета (эквивалентного и максимального уровней звукового давления) в период строительства приведено в Приложении Д NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС1.2 Раздел 8, Часть 1, Книга 2 «Приложения», том 8.1.2, инв. № 00053384, программные расчеты – в Приложении К NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2, инв. № 00053386.

Уровни звукового давления в период строительства приведены в таблице 4.14.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1	Лист
											Инав. № подл.

Таблица 4.14 – Уровни звукового давления в расчетных точках

Номер точки	Месторасположение	La, дБА
01	Граница жилой застройки	31,60
02	Граница жилой застройки	25,00
03	Граница жилой застройки	25.80
04	Граница жилой застройки	28.70
05	Граница жилой застройки	29.600
06	Граница жилой застройки	27.90
07	Граница жилой застройки	29.90
08	Граница жилой застройки	24.00
09	Граница жилой застройки	21.30
10	Граница жилой застройки	26.00
11	Граница жилой застройки	34.90
12	Граница жилой застройки	30.30
13	Граница жилой застройки	28.00
14	Граница жилой застройки	27.60
15	Граница жилой застройки	27.60
16	Граница садоводств и дачных участков	28.30
17	Граница садоводств и дачных участков	23.00

Таким образом, в период строительства, расчетные величины уровня звукового давления на границах садоводств и дачных участках и жилой застройки не превысят нормативного значения, установленного для ночного времени суток (составляющего 45 дБ согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»), что позволяет говорить о допустимости такого воздействия.

**Период эксплуатации.** В период эксплуатации проектируемого объекта основная шумовая нагрузка приходится на технологическое оборудование. К основным источникам интенсивного шума относятся: насосное оборудование, компрессоры, вентиляция.

Перечень проектируемого оборудования, являющегося источниками шума, с указанием его шумовых характеристик приведена в приложении И

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

46

NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2, инв. № 00053386.

С целью определения расчетного уровня шумового воздействия в период эксплуатации был проведен акустический расчет (определение эквивалентного и максимального уровней звукового давления) по программе «Эколог-Шум. Версия 2.6» при следующих начальных условиях:

- характер шума – широкополосный;
- резервное оборудование при расчете не учитывалось;
- расчет проводился в расчетных точках на границах установленной санитарно-защитной зоны, садовых и дачных участках и ближайшей жилой застройки;
- при расчете учитывалась одновременность работы всех источников шума.

Графическое представление результатов акустического расчета (эквивалентного и максимального уровней звукового давления) в период эксплуатации приведено в Приложении Д NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ООС1.2 Раздел 8, Часть 1, Книга 2 «Приложения», том 8.1.2, инв. № 00053384, программные расчеты – в Приложении К NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2, инв. № 00053386.

В результате проведенных расчетов на период эксплуатации проектируемого объекта определено шумовое воздействие от объекта на границах жилой застройки, садоводств и дачных участках и санитарно-защитной зоны (таблица 4.15).

Таблица 4.15 - Результаты проведенных расчетов в период эксплуатации проектируемого объекта

Номер точки	Месторасположение	La, дБА
01	На границе жилой застройки	31,6
02	На границе жилой застройки	24,7
03	На границе жилой застройки	25,6
04	На границе жилой застройки	28,6
05	На границе жилой застройки	28,9
06	На границе жилой застройки	28,2
07	На границе жилой застройки	29,8
08	На границе жилой застройки	25,2
09	На границе жилой застройки	21,3
10	На границе жилой застройки	23,2
11	На границе жилой застройки	30,5

Взам. инв. №	Изм. № подл.	00053385	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1	Лист
										47

Номер точки	Месторасположение	La, дБА
12	На границе жилой застройки	24,9
13	На границе жилой застройки	25,5
14	На границе жилой застройки	26,3
15	На границе жилой застройки	27,0
16	На границе садоводств и дачных участков	28,4
17	На границе садоводств и дачных участков	21,4
18	На границе санитарно-защитной зоны	34,2
19	На границе санитарно-защитной зоны	30,4
20	На границе санитарно-защитной зоны	29,1
21	На границе санитарно-защитной зоны	32,2
22	На границе санитарно-защитной зоны	31,6
23	На границе санитарно-защитной зоны	34,1
24	На границе санитарно-защитной зоны	36,1
25	На границе санитарно-защитной зоны	32,6
26	На границе санитарно-защитной зоны	34,1

Таким образом, в период эксплуатации проектируемого объекта, расчетные величины уровня звукового давления на границах жилой застройки, садоводств и дачных участках и санитарно-защитной не превысят нормативного значения, составляющего 45 дБ для ночного времени суток (СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»), что говорит о допустимости такого воздействия.

**Воздействие от источников вибрации.** *Вибрация* - это движение точки или механической системы, при котором происходит поочередное возрастание и убывание во времени значений скалярных величин. По способу передачи на человека различают: общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека; локальную вибрацию, передающуюся через руки человека или отдельные участки тела, контактирующие с вибрирующим инструментом, а также через ноги сидящего человека. По направлению действия общую вибрацию подразделяют на: вертикальную, направленную перпендикулярно опорной поверхности; горизонтальную, действующую в плоскости параллельной опорной поверхности.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	00053385							Лист
										48
				<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Спектр вибрации, воздействующей на человека, делится на три частотных диапазона: низкочастотный, среднечастотный и высокочастотный. Для общей вибрации эти частотные диапазоны охватывают соответственно следующие октавные полосы частот: 1-4 Гц; 8-16 Гц; 31,5-63 Гц. Для локальной вибрации имеем следующее соответствие: 8-16 Гц; 31,5-63 Гц; 125-1000 Гц.

Вибрация оказывает на организм человека разноплановое действие в зависимости от спектра, направления, места приложения и продолжительности воздействия вибрации, а также от индивидуальных особенностей человека. Например, вибрация с частотами ниже 1 Гц вызывает укачивание (морскую болезнь), а слабая гармоническая вибрация с частотой 1-2 Гц вызывает сонливое состояние.

Источниками вибрации на проектируемом производстве являются вентиляционное оборудование, двигатели насосного и компрессорного оборудования. Снижение уровня вибрации, создаваемых работающим оборудованием, достигается в проекте за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между эксплуатируемым оборудованием.

В целях защиты населения от вибрационного воздействия установленная СЗЗ ПАО «Нижнекамскнефтехим» включает в себя территорию, обеспечивающую снижение показателей вибрации до норм, установленных для жилых помещений и общественных зданий за счет выполнения комплекса предусмотренных проектом мероприятий:

– все технологическое и основная часть вспомогательного проектируемого оборудования, создающего вибрационное воздействие, расположено внутри зданий, имеющих массивные фундаменты;

– монтаж проектируемого оборудования предусмотрен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами (установка фундаментов, рессор, пружин, виброизоляторов, компенсаторов и гибких вставок; использование вибродемпфирующих материалов и т.д.);

– эксплуатация машин и оборудования осуществляется по назначению в соответствии с требованиями инструкций и паспортов (планово-предупредительные ремонты, периодические смазки, балансировка, замена прокладок и т.д.).

Производственная территория ПАО «Нижнекамскнефтехим» характеризуется развитой сетью инженерных коммуникаций, что является естественной помехой для распространения вибрационных колебаний и обеспечивает затухание вибрационных волн при распространении их по грунту (вязкоупругая среда), вследствие внутреннего трения.

Можно сделать вывод, что уровень воздействия как от существующих, так и от вновь проектируемых источников вибрации ПАО «Нижнекамскнефтехим», в нормируемых зонах жилой застройки, социальных объектов и на границе СЗЗ незначителен.

Оборудование, являющееся источниками электромагнитного, ионизирующего, теплового, светового излучения, в составе запроектированного объекта отсутствует.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	00053385							Лист
										49
				<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

#### 4.7 Определение размеров санитарно-защитной зоны

Согласно действующей санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» ПАО «Нижнекамскнефтехим» относится к промышленным объектам и производства первого класса с величиной ориентировочной СЗЗ размером 1000 м.

В 2018 году был разработан Проект санитарно-защитной зоны для ПАО «Нижнекамскнефтехим», получивший Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан) № 27506 от 14 декабря 2018 г. и Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора в Республике Татарстан (Татарстан) № 16.11.11.000.Т.003422.12.8 от 28.12.2018 г.

Также на Проект СЗЗ было получено Решение об установлении санитарно-защитной зоны № 115-РСЗЗ от 25.04.2019 г. в Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Размер санитарно-защитной зоны для ПАО «Нижнекамскнефтехим» от границ производственной площадки по румбам составляет:

– в северном направлении от границы земельного участка ПАО «НКНХ» № 16:53:030101:119 – 2845 м;

– в северо-восточном направлении от границы земельного участка ПАО «НКНХ» № 16:53:030101:120 – 2600 м;

– в восточном направлении от границы земельного участка ПАО «НКНХ» № 16:53:000000:48 – 2129 м;

– в юго-восточном направлении от границы земельного участка ПАО «НКНХ» № 16:53:030108:61 – 388 м;

– в южном направлении от границы земельного участка ПАО «НКНХ» № 16:53:030112:137 – 606 м;

– в юго-западном направлении от границы земельного участка ПАО «НКНХ» № 16:53:030114:36 – 705 м;

– в западном направлении от границы земельного участка ПАО «НКНХ» № 16:53:030113:30 – 1081 м;

– в северо-западном направлении от границы земельного участка ПАО «НКНХ» № 16:53:030103:23 – 1049 м.

Для обоснования размеров санитарно-защитной зоны проведена оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух по химическому и физическому факторам.

Результаты проведенного расчета рассеивания, по каждому из рассмотренных в данном проекте загрязняющему веществу, показали отсутствие превышения предельно-допустимых концентраций (1 ПДК) на границе санитарно-защитной зоны.

Результаты проведенного акустического расчета показали, что граница нормативной изолинии уровня звука равная 45 дБА (1 ПДУ) не выходит за пределы санитарно-защитной зоны ни в одном из направлений.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	00053385							Лист
				<b>NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						50
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	



– использование автоматической системы управления технологическим процессом, максимально снижающей возможность ошибочных действий производственного персонала при ведении процесса, пуске и остановке;

– установка система пожарной сигнализации для обнаружения возгорания на ранних стадиях;

– наличие систем связи и оповещения, соответствующие требованиям для взрывоопасных объектов;

– использование технологического оборудования и технических средств, отвечающих установленным законодательством требованиям охраны атмосферного воздуха.

Внедрение вышеперечисленных мероприятий, а также выполнение требований действующих норм, стандартов по технике безопасности позволит повысить степень надежности и снизить риск возникновения аварийных ситуаций.

Мероприятия по защите от **факторов физического воздействия** на промышленной площадке предусматриваются, прежде всего, при разработке планировочных, технологических и архитектурно-строительных решений согласно СНиП 23-03-2003.

Основное снижение шумового воздействия достигается путем:

– использования сертифицированного оборудования, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней звукового давления и вибрации;

– оснащения всех агрегатов необходимыми средствами автоматики дистанционного управления и не требуют постоянного обслуживания;

– установки шумящего оборудования на шумо-, вибро- поглощающем основании, в изолированных помещениях;

– использования строительных материалов с повышенными звукоизоляционными свойствами;

– использования оборудования с низким уровнем шума в шумозащищенных кожухах;

– использования прогрессивного технологического оборудования;

– регулярного мониторинга уровней шума на производственных площадках, где эксплуатируются технологические установки;

– реализации программы по профилактическому осмотру и ремонту оборудования (с учетом требований производителей данного оборудования, российских нормативов и передового промышленного опыта).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

							<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
								52
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

## 5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

### 5.1 Существующее состояние поверхностных и подземных вод в районе реализации намечаемой деятельности

**Поверхностные воды.** Рассматриваемая территория приурочена к водораздельному пространству рек Кама и Зай, представляющему собой плоско-выпуклую равнину (Камско-Зайское водораздельное плато), расчлененную сетью эрозионных врезов (реки Авлашка и Иныш (Тунгуча) – притоки р. Зай, Стрелочный лог, Казаринский лог, Крутой Ключ и др.

Рассматриваемые водотоки, как и большинство рек Республики Татарстан, находятся в зоне нормального увлажнения.

По типу питания они относятся к рекам со смешанным питанием, а по его режиму – к рекам с весенним половодьем и паводками в теплое время года.

Годовой ход уровня характеризуется хорошо выраженным подъемом весной и низкими уровнями в период летне-осенней и зимней межени. На малых водотоках колебания уровня воды в течение года выражены резко, в переходные периоды (весна – осень) наблюдается внутрисуточное колебание уровня воды, обусловленное суточным ходом температуры воздуха.

Главным источником питания рек служат атмосферные осадки, где преимущественное значение принадлежит талым снеговым водам, обеспечивающим до 60-80 % общего годового стока. Обильные дожди поддерживают летний и осенний сток рек, иногда вызывают паводки.

Второстепенную роль в питании рек (до 24 %) играют грунтовые воды, но зимой (ноябрь – март), когда реки покрыты льдом, они имеют существенное значение. Это самый маловодный период в жизни рек, их питание происходит исключительно за счет запасов подземных вод. В течение этого периода уровень воды изменяется незначительно, но расходы воды постепенно снижаются до минимальных величин.

Весеннее половодье формируется практически исключительно талыми водами. Обычно оно начинается в середине апреля в период интенсивного таяния снежного покрова. На участках, покрытых лесом, оно несколько затягивается. Интенсивность подъема уровня воды в первые дни половодья невелика и составляет на малых реках 10–15 см в сутки.

В дальнейшем подъем уровня воды, особенно на малых реках, резко увеличивается (до 50–70 см в сутки). Спад половодья обычно более продолжительный и часто нарушается дождевыми паводками. Заканчивается обычно к концу мая – началу июня.

Средняя продолжительность весеннего половодья на малых водотоках с площадями менее 20 км<sup>2</sup> составляет 28 дней. При этом продолжительность стояния уровней (затопления) на пойме составит более короткий период времени.

Летний период характеризуется на реках данного района низкими значениями уровней воды (межень) и кратковременным их повышением (паводки) вследствие выпадения дождей. Дождевые воды составляют около 20 % годового питания рек.

Изм. № подл.	00053385	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				<b>NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						53
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Летняя межень продолжается до конца августа – начала сентября. Паводки в летне-осеннее время наблюдаются ежегодно на всех реках.

Дождевые паводки по величине максимальных расходов меньше снеговых, но в отдельные годы с низким весенним половодьем дождевые максимумы на малых и средних реках превышают весенние.

Продолжительность стояния уровней на пойме (затопления поймы) при прохождении дождевых паводков не превышает нескольких дней.

Зимняя межень начинается в конце ноября и продолжается 4,5-5 месяцев. Сток воды уменьшается к концу зимы по мере истощения подземных вод; минимальным бывает, когда реки полностью переходят на подземное питание, в конце марта. Малые водотоки заносятся снегом или перемерзают.

В пределах рассматриваемого участка расположена река Иныш.

Река Иныш - правый приток р. Авлашка, правого притока р. Зыча, правого притока р. Зай, левого притока р. Кама (Камского плеса Куйбышевского водохранилища). Протекает по территории г. Нижнекамска и Тукаевского муниципального района Республики Татарстан.

Гидрологическая связь: р. Иныш - р. Авлашка - р. Зыча - р. Зай - р. Кама (Камский плес Куйбышевского водохранилища).

Длина реки - 9 км, площадь бассейна 58,7 км<sup>2</sup>. Исток расположен на территории промышленной зоны г. Нижнекамска, устье - в 1 км к юго-востоку от н.п. Иштеряково Тукаевского района. Имеет несколько притоков длиной от 1 до 6 км. Густота речной сети 0,44 км/км<sup>2</sup>. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Русло реки мало извилистое, плесовые участки сменяются перекатами, в среднем течении зарегулировано земляными плотинами с образованием запруд. Ширина русла до 6 м, глубины - до 0,1-0,3 м, скорость течения 0,1-0,3 м/с.

Берега большей частью залужены, местами заросли древесными породами. Высшую растительность по берегам образуют виды родов ива, ольха, водную - телорез, сусак зонтичный, частуха подорожниковая, осоки, рогоз, стрелолист обыкновенный, нитчатые водоросли и другие.

**Подземные воды.** В гидрогеологическом отношении территория района работ относится к территории Восточно-Русского сложного бассейна пластовых и блоково-пластовых вод и приурочен к Камско-Вятскому артезианскому бассейну второго порядка.

В геоморфологическом отношении район работ расположен на левом берегу нижнего течения р. Камы на поверхности приводораздельного склона между р. Кама и р. Зай, осложненного долинами рек более малых порядков – притоков р. Зай – р.р. Авлашка и Аланка.

На период проведения работ гидрогеологические условия рассматриваемой площадки до глубины от 5,0 до 34,0 м характеризуются распространением трех горизонтов подземных вод:

- горизонт подземных вод типа «верховодка»;
- водоносный горизонт элювиально-делювиальных отложений;

Изм. № подл.	00053385	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1						54
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

– трещинно-грунтовых вод элювиальных среднепермских отложений.

*Подземные воды типа «верховодка».* Временный водоносный горизонт зафиксирован в основном, в техногенных отложениях, в единичных скважинах отмечен на контакте техногенных и элювиально-делювиальных отложений. Водовмещающими являются тонкие прослои песков, залегающие в толще глинистых отложений. Горизонт находится в зоне аэрации, имеет сезонную обводненность и малую водообильность; характеризуется тем, что способен исчезать в засушливые периоды и перемерзать зимой, и вновь образовываться в периоды интенсивного увлажнения.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. При длительном стоянии подземных вод типа «верховодка» разгрузка происходит в нижележащие водоносные горизонты на участках отсутствия водоупорных отложений. Относительно водоупорными отложениями являются подстилающие элювиально-делювиальные полутвердые глины и полутвердые суглинки.

По химическому составу временные подземные воды типа «верховодка» хлоридно-гидрокарбонатные натриево-магниевые-кальциевые, сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридные натриево-кальциевые, гидрокарбонатно-хлоридные натриево-магниевые-кальциевые, с минерализацией 0,67-0,78 г/л. Воды пресные; нейтральные по pH; по степени жесткости – жесткие.

*Водоносный горизонт элювиально-делювиальных отложений.* Водовмещающими отложениями являются суглинки мягкопластичные и тугопластичные с тонкими прослоями песков. Относительным водоупором водоносного горизонта являются полутвердые суглинки и полутвердые глины.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, возможно за счет техногенных утечек или перетока из длительно стоящей «верховодки». Разгрузка водоносного горизонта элювиально-делювиальных отложений в речную или овражную сеть осуществляется за пределами рассматриваемого участка. В пределах участка проведения работ разгрузка возможна за счет перетока в нижележащие водоносные подразделения на участках отсутствия водоупорных отложений.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатные, по катионному составу преимущественно магниевые-кальциевые, реже магниевые-кальциевые-натриевые с минерализацией от 0,705 до 0,915 г/л. Воды пресные; нейтральные по pH; по степени жесткости – жесткие.

## 5.2 Характеристика водопотребления проектируемого объекта

### 5.2.1 Водопотребление в период строительства

В период строительства водопотребление будет осуществляться на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Потребность в воде на период строительства приведена в таблице 5.1.

Взам. инв. №		Подпись и дата	Изм. № подл.	00053385							Лист
	<b>NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						55				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Таблица 5.1 - Потребность строительства в воде

Наименование	Потребность в воде, м <sup>3</sup>
Расход воды на производственные нужды:	
Мойка колес (объем сточных вод от мытья автотранспорта – безвозвратные потери оборотной воды)	164
Гидроиспытания (при необходимости)	29046,65
Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности:	
Хозяйственные нужды	89386
Прием душа	120006
<b>Итого</b>	<b>238603</b>

Расчеты потребности в воде представлены в подразделе 10.4 НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ПОС1.1 Раздел 7, Часть 1, Книга 1 «Текстовая часть, том 7.1.1, инв. № 00053836.

Обеспечение строительства водой хозяйственно-бытового назначения осуществляется от действующих сетей водоснабжения ПАО «Нижекамскнефтехим» с подвозом автоцистернами.

Для питьевых нужд проектом предусматривается использование бутилированной воды. Питьевая вода на площадку строительства поставляется в 19 л емкостях и комплектуется ручным насосом помпой.

Технические условия на период строительства приведены в Приложении А НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ПОС1.1 Раздел 7, Часть 1, Книга 1 «Текстовая часть, том 7.1.1, инв. № 00053836.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в подразделе 5.3.1.

### 5.2.2 Водопотребление в период эксплуатации

Проектируемое производство войдет в состав ПАО «НКНХ», имеющего действующие системы водоснабжения. Основным источником водоснабжения предприятия является Куйбышевское водохранилище (река Кама). Водозабор ПАО «НКНХ» расположен у р.п. Красный Ключ на расстоянии 18 км от устья р. Кама. Водозабор берегового типа.

#### **Производство этилбензола и стирола-мономера.**

Проектными решениями предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- противопожарный водопровод высокого давления;
- противопожарный водопровод среднего давления;
- хозяйственно-питьевой водопровод;
- обратная вода прямая;

Взам. инв. №		Подпись и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	56
	Инав. № подл.										
<b>НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>											

– оборотная вода обратная.

Источником всех систем водоснабжения являются сети и сооружения, предусмотренные проектом на площадке ОЗХ.

Проектируемая *система хозяйственно-питьевого водоснабжения* предназначена для обеспечения подключения аварийных душей и фонтанчиков для глаз.

Качество воды, поступающей в проектируемые распределительные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения от существующих сооружений ПАО «НКНХ», соответствует нормативным требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 2.1.3685-21 к воде питьевого качества.

Проектируемая *система противопожарного водопровода среднего давления* предназначена для обеспечения наружного пожаротушения зданий, сооружений с установкой гидрантов и внутреннего противопожарного водопровода, и подключения тушения/орошения с требуемым давлением до 50 м.

Подключение проектируемой сети противопожарного водопровода среднего давления производится к проектируемым сетям ОЗХ.

Проектируемая *система противопожарного водопровода высокого давления* предназначена для обеспечения подачи воды на стационарные установки орошения технологических аппаратов.

Проектируемая *система оборотного водоснабжения* предназначена для охлаждения аппаратов технологического процесса.

Для приготовления горячей воды предусмотрены электрические водонагреватели проточного типа с регулировкой нагрева воды.

Централизованное горячее водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды не предусматривается.

Расчеты объемов водопотребления проектируемого объекта приведены в НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.1 Раздел 5, Подраздел 2, Часть 2, Книга 1 «Текстовая часть», том 5.2.2.1, инв. № 00053345.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в подразделе 5.3.2.

### **Производство полистирола и объектов общезаводского хозяйства.**

Проектными решениями предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- противопожарный водопровод высокого давления;
- противопожарный водопровод среднего давления;
- хозяйственно-питьевой водопровод;
- осветлённая речная вода;
- оборотная вода прямая;
- оборотная вода обратная.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	00053385							Лист
				<b>НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						57
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

*Система хозяйственно-питьевого водоснабжения* в составе наружных и внутренних сетей предназначена для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд обслуживающего персонала, для технических нужд, на подпитку парогенераторов системы увлажнения воздуха в зимний период, заполнение систем холодоснабжения и подключения аварийных душей и фонтанчиков для глаз. Также вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения используется в здании узла грануляции для ежедневной промывки технологического оборудование.

*Система противопожарного водопровода высокого давления* предназначена для обеспечения подачи воды на стационарные установки орошения технологических аппаратов и для внутренних систем автоматического пожаротушения зданий.

*Система противопожарного водопровода среднего давления* предназначена для обеспечения наружного пожаротушения зданий, сооружений с установкой гидрантов и внутреннего противопожарного водопровода, и подключения тушения/орошения с требуемым давлением до 50-55 м.

*Система осветлённой речной воды* предназначена для обеспечения производственных нужд включая подпитку системы оборотного водоснабжения, подачи воды на промывку технологического оборудования с подключением от энергопостов, пополнение резервуаров противопожарного запаса воды.

Поскольку существующие системы оборотного водоснабжения не имеют достаточного лимита для подключения нового проектируемого производства, данным проектом предусмотрена новая *система оборотного водоснабжения*, предназначенная для проектируемых производств этилбензола и стирола-мономера, производства полистирола и объектов общезаводского хозяйства. В составе системы оборотного водоснабжения предусмотрены градирня, насосная станция оборотного водоснабжения и реагентное хозяйство.

Расчеты объемов водопотребления проектируемого объекта приведены в НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.1.1 Раздел 5, Подраздел 2, Часть 1, Книга 1 «Текстовая часть», том 5.2.1.1, инв. № 00053343.

### 5.3 Характеристика водоотведения проектируемого объекта

#### 5.3.1 Водоотведение в период строительства

В период строительства будут образовываться производственные (гидроиспытания) и хозяйственно-бытовые стоки.

Качественный состав хозяйственно-бытовых стоков составит:

- Взвешенные вещества – 372,2 мг/л;
- БПК<sub>5</sub> – 333,3 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>;
- ХПК – 666,7 мг/дм<sup>3</sup>;
- Азот общий – 65,0 мг/л;
- Азот аммонийных солей – 48,9 мг/л;
- Фосфор общий – 10,0 мг/л.

Взам. инв. №		Подпись и дата	Изм. № подл.	00053385							Лист
	НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1						58				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

После гидроиспытаний вода не содержит в себе вредных или токсичных веществ.

Вода, после проведения гидроиспытаний, переливом используется повторно для испытания последующего технологического оборудования и сетей. По окончании испытаний частично используется на производственные нужды (мойка автотранспорта, поливка дорожных насыпей). Сброс воды осуществляется в существующие сети в соответствии с Техническими условиями.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков выполняется на очистные сооружения завода ПАО «Нижнекамскнефтехим».

В качестве осушения и защиты территории от грунтовых вод в строительный период применяется система зумпфов и водоотводных канав. Зумпфы запроектированы по периметру строительной площадке на территории свободной от проектируемых фундаментов.

Забор дождевых вод из зумпфов по мере накопления осуществляется передвижными насосными установками. Вывоз стоков осуществляется вакуумными машинами, сброс осуществляется на существующие очистные сооружения ПАО «Нижнекамскнефтехим».

Перед началом производства работ по инженерной подготовке территории строительства требуется выполнить осушение искусственно созданной чаши (понижения), сформировавшейся в результате выемки грунта. Наполнение чаши происходит за счет снеготаяния и дождевых осадков. Сток в чашу формируется со спланированной территории.

Для осушения выполняется откачка воды из чаши передвижными насосными установками. Вывоз воды осуществляется вакуумными машинами со сбросом в существующие очистные сооружения завода. Сбор поверхностного стока с образовавшейся площадки в дальнейшем будет осуществляться по проектируемым канавам во временные пруды-накопители, рассчитанные на семисуточный запас воды.

Расчет объемов поверхностного стока приведен в НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ПОС2.1, Раздел 7, Часть 2, Книга 1 «Текстовая часть», том 7.2.1, инв. № 00053838, в НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ПОС3.1, Раздел 7, Часть 3, Книга 1 «Текстовая часть», том 7.3.1, инв. № 00053840, в НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ПОС4.1, Раздел 7, Часть 4, Книга 1 «Текстовая часть», том 7.4.1.

Вывоз снежного покрова с площадки строительства осуществляется на площадку для складирования снега, находящуюся за периметральным ограждением здания А-12 (в районе объекта Т-2/2), утвержденную Постановлением исполнительного комитета города Нижнекамска от 08.11.2022 г. № 271а (Приложение А НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ПОС1.1, Раздел 7, Часть 1, Книга 1 «Текстовая часть», том 7.1.1, инв. № 00053836).

Баланс водопотребления и водоотведения за весь период строительства представлен в таблице 5.2.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	00053385							Лист
				<b>НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						59
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

Таблица 5.2 - Баланс водопотребления с водоотведения в период строительства

Наименование	Единица измерения	Объем
Объем водопотребления		
Мойка колес	м <sup>3</sup>	164
Гидроиспытания	м <sup>3</sup>	29046,65
Хозяйственно-бытовые нужды (в т.ч. прием душа)	м <sup>3</sup>	209392
Пожаротушение	л/с	5
Объем водоотведения		
Гидроиспытания	м <sup>3</sup>	29046,65
Хозяйственно-бытовой сток	м <sup>3</sup>	209392

Технические условия на период строительства приведены в Приложении А НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ПОС1.1, Раздел 7, Часть 1, Книга 1 «Текстовая часть», том 7.1.1, инв. № 00053836.

Проектной документацией предусматривается установка пунктов мойки колес автотранспортных средств комплектно-блочной поставки с системой оборотного водоснабжения с пополнением безвозвратных потерь оборотной воды 10%. Производительность установки до 10 автомобилей в час, расход воды 35 л/минуту. Расход воды на производственного потребителя в наиболее загруженную смену составляет 500 л.

Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится в систему сбора осадка, содержащей илосборный бак и грязевой погружной насос, служащий для перекачивания осадка из илосборного бака в транспортный контейнер для последующего вывоза в ООО «ПромУтилизация».

### 5.3.2 Водоотведение в период эксплуатации

Проектируемое производство войдет в состав ПАО «НКНХ», имеющего три системы водоотведения: сети канализации химически загрязненных стоков, сети канализации хозяйственно-фекальных стоков и сети канализации промышленных ливневых стоков.

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 «НКНХ».

Сети хозяйственно-фекальной канализации предназначены для сбора и транспортировки стоков с административных, бытовых помещений и объектов общественного питания. Присоединение сетей предусмотрено в коллекторы химически загрязненных стоков.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист  
60

Сети канализации промышленных ливневых стоков предназначены для сбора и отвода ливневых (дождевых) в буферные пруды ПАО «НКНХ» 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 (БОС).

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.

Очищенные стоки через рассеивающие выпуски после БОС ПАО «НКНХ» сбрасываются в реку Кама.

БОС ПАО «НКНХ» являются общегородскими сооружениями. Сточные воды после БОС через рассеивающие выпуски (выпуск 1/1 и 1/2) сбрасываются в реку Кама. Утвержденный объем сброса составляет 78 000 000 м<sup>3</sup>.

Дождевые и талые воды с территории предприятия вместе со слабозагрязненными производственными сточными водами собираются в ливневую канализацию и направляются в буферные пруды на р. Тунгуча. Наиболее загрязненная вода перекачивается на БОС. Вода, прошедшая механическую очистку, через буферные пруды сбрасывается в р. Тунгуча. Утвержденный объем сброса сточных вод составляет 12 500 000 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Сточные воды со станции водоподготовки, продувочные воды с градирен, дождевые и талые воды с северо-западного участка территории 1 промзоны отводятся на очистку в буферный пруд на ручье Стрелочный Лог. Очищенные сточные воды сбрасываются в русло ручья Стрелочный Лог. Утвержденный объем сброса сточных вод составляет 3 500 000 м<sup>3</sup>/год.

#### ***Производство этилбензола и стирола-мономера.***

В рамках производства этилбензола и стирола-мономера предусматриваются следующие системы водоотведения:

- сеть канализации химически загрязненных сточных вод;
- сеть канализации условно чистых стоков.

Проектируемые сети водоотведения подключаются в одноименные сети площадки общезаводского хозяйства.

*Сеть канализации химически загрязненных сточных вод* предназначена для сбора и отведения поверхностных сточных вод с площадок размещения технологического оборудования с водонепроницаемыми покрытиями, стоков от аварийных душей, производственных стоков и конденсата от пропарки технологического оборудования.

Качественный состав химически загрязненных сточных вод приведен в таблице 5.3.

Качественный состав образующихся стоков принят на основании технических условий, приведенным в Приложении А НКНХ21002-ПС-ЭБСМ-ИОС3.1.1, Раздел 5, Подраздел 2, Часть 1, Книга 1 «Текстовая часть», том 5.3.1.1, инв. № 00053347.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	00053385							Лист
				<b>NKНH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						61
				Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

Таблица 5.2 - Концентрации загрязняющих веществ химически загрязненных сточных вод

Показатели	Единицы измерений	Значение показателей загрязнения поверхностных сточных вод
Водородный показатель	ед, рН	6,5-9,0
ХПК	мгО <sub>2</sub> /л	≤482
Нефтепродукты	мг/л	≤10
Метанол	мг/л	≤11,38
Стирол	мг/л	≤6,76
Бензол	мг/л	≤1,86
Нитрит-ион	мг/л	≤0,116
Хром 6+	мг/л	≤0,05
Формальдегид	мг/л	≤6,2
Температура	°С	≤40

Сеть канализации условно чистых стоков предназначена для сбора и отведения дождевых и талых стоков с дорог и незастроенных территорий.

Технические условия на период эксплуатации приведены в Приложениях А и Б НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.1.1 Раздел 5, Подраздел 2, Часть 1, Книга 1 «Текстовая часть», том 5.2.1.1, инв. № 00053343.

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах приведены в таблице 5.3.

Качественный состав образующихся стоков принят на основании технических условий, приведенным в Приложении А НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ИОС3.1.1, Раздел 5, Подраздел 2, Часть 1, Книга 1 «Текстовая часть», том 5.3.1.1, инв. № 00053347.

Таблица 5.3 – Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах

Показатели	Единицы измерений	Значение показателей загрязнения поверхностных сточных вод
Водородный показатель	ед.рН	6,0-9,0
Взвешенные вещества	мг/л	≤ 100
ХПК	мгО <sub>2</sub> /л	≤ 80
Нефтепродукты	мг/л	≤ 1

Расчеты объемов водоотведения проектируемого объекта приведены в НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ИОС3.2.1 Раздел 5, Подраздел 3, Часть 2, Книга 1 «Текстовая часть», том 5.3.2.1, инв. № 00053349.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

62

**Производство полистирола и объектов общезаводского хозяйства.**

В рамках производства полистирола и объектов общезаводского хозяйства предусматриваются следующие системы водоотведения:

- сеть канализации химически загрязненных сточных вод;
- сеть канализации условно-чистых (дождевых) стоков;
- сеть бытовой канализации.

*Сеть канализации химически загрязненных сточных вод* предназначена для сбора и отведения производственных сточных вод (допустимых концентраций) и стоков с площадок технологического оборудования с водонепроницаемым покрытием, стоков продувки от системы оборотного водоснабжения.

В сеть химически загрязненных сточных вод поступают поверхностные сточные воды с площадок размещения технологического оборудования с водонепроницаемыми покрытиями, стоки от аварийных душей, производственные стоки и конденсат от пропарки технологического оборудования, продувка градирни и стоки после пожаротушения в количестве 50 % от объема воды, подаваемого на пожаротушение и водяное охлаждение проектируемых объектов.

Качественный состав химически загрязненных сточных вод приведен в таблице 5.2.

Качественный состав образующихся стоков принят на основании технических условий, приведенным в Приложении А НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ИОС3.1.1, Раздел 5, Подраздел 2, Часть 1, Книга 1 «Текстовая часть», том 5.3.1.1, инв. № 00053347.

*Сеть канализации условно-чистых (дождевых) стоков* предназначена для сбора и отведения дождевых и талых стоков с дорог и незастроенных территорий, а также условно чистых производственных стоков от систем ОВКВ зданий.

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах приведены в таблице 5.3.

Качественный состав образующихся стоков принят на основании технических условий, приведенным в Приложении А НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ИОС3.1.1, Раздел 5, Подраздел 2, Часть 1, Книга 1 «Текстовая часть», том 5.3.1.1, инв. № 00053347.

*Сеть бытовой канализации* предназначена для сбора и отведения хозяйственно-бытовых сточных вод.

Концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах приведены в таблице 5.4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инав. № подл. 00053385	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист	63

Таблица 5.4 – Концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах

Показатели	Количество загрязняющих веществ на одного человека, г/сут	Среднесуточная норма расхода воды одним человеком, м <sup>3</sup> /сут	Единица измерения	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах
Взвешенные вещества	67,0	0,18	мг/л	372,2
БПК <sub>5</sub> неосветленной жидкости	60,0		мгО <sub>2</sub> /л	333,3
ХПК	120,0		мгО <sub>2</sub> /л	666,7
Азот общий	11,7		мг/л	65,0
Азот аммонийных солей	8,8		мг/л	48,9
Фосфор общий	1,8		мг/л	10,0
Фосфор фосфатов P-PO <sub>4</sub>	1,0		мг/л	5,6

Предварительная очистка хозяйственно-бытовых стоков не предусмотрена.

Расчеты объемов водоотведения проектируемого объекта приведены в НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ИОС3.1.1 Раздел 5, Подраздел 3, Часть 1, Книга 1 «Текстовая часть», том 5.3.1.1, инв. № 00053347.

Баланс водопотребления и водоотведения в период эксплуатации приведен в таблице 5.5.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

00053385

НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

64

Таблица 5.5 – Баланс водопотребления и водоотведения в период эксплуатации

Но- мер титу- ла	Наименование титула	Потребители	Водоснабжение												Водоотведение														
			хозяйственно-питьевой водопровод				осветлённая речная вода				оборотная вода				бытовая канализация SD				химически загрязненные воды				условно-чистая (дождевая) канализация						
			л/с	м³/ч	м³/сут	м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	примечание	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год		
<b>Этап 1</b>																													
<b>Производство ПС-250</b>																													
3101	Узел приготовления шихты	хозяйственно- бытовые нужды	<u>0,175</u>	<u>0,12</u>	<u>0,15</u>	<u>54,75</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	1,475	<u>0,12</u>	<u>0,15</u>	<u>54,75</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		E-6002	-	-	-	-	-	-	-	-	8,4	<u>30,2</u>	<u>724,8</u>	<u>241,6</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		На охлаждение бачков, торцовых уплотнений, картеров насосов	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	<u>4,5</u>	<u>108</u>	<u>36</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ремонт/авария систем ОВКВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,23*	0,6*	0,12*	<u>1,56</u>	
3102	Узел полимеризации №6	E-6202	-	-	-	-	-	-	-	<u>35,2</u>	<u>126,6</u>	<u>3038,4</u>	<u>1012,8</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		E-6203	-	-	-	-	-	-	-	<u>41,4</u>	<u>149</u>	<u>3576</u>	<u>1192</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		На охлаждение бачков, торцовых уплотнений, картеров насосов	-	-	-	-	-	-	-	<u>11,3</u>	<u>40,5</u>	<u>972</u>	<u>324</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3103	Узел дегазации №6	E-6207	-	-	-	-	-	-	-	<u>47,6</u>	<u>171,4</u>	<u>4113,6</u>	<u>1371,2</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		E-6208	-	-	-	-	-	-	-	<u>2,6</u>	<u>9,5</u>	<u>228</u>	<u>76</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		На охлаждение бачков, торцовых уплотнений, картеров насосов	-	-	-	-	-	-	-	<u>5</u>	<u>18</u>	<u>432</u>	<u>144</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3104	Узел полимеризации №7	E-7202	-	-	-	-	-	-	-	<u>35,2</u>	<u>126,6</u>	<u>3038,4</u>	<u>1012,8</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		E-7203	-	-	-	-	-	-	-	<u>41,4</u>	<u>149</u>	<u>3576</u>	<u>1192</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		На охлаждение бачков, торцовых уплотнений, картеров насосов	-	-	-	-	-	-	-	<u>11,3</u>	<u>40,5</u>	<u>972</u>	<u>324</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3105	Узел дегазации №7	E-7207	-	-	-	-	-	-	-	<u>47,6</u>	<u>171,4</u>	<u>4113,6</u>	<u>1371,2</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		E-7208	-	-	-	-	-	-	-	<u>2,6</u>	<u>9,5</u>	<u>228</u>	<u>76</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		На охлаждение бачков, торцовых уплотнений, картеров насосов	-	-	-	-	-	-	-	<u>5</u>	<u>18</u>	<u>432</u>	<u>144</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.  
00053385

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

65

Но- мер титу- ла	Наименование титула	Потребители	Водоснабжение												Водоотведение																
			хозяйственно-питьевой водопровод				осветлённая речная вода				оборотная вода				бытовая канализация SD				химически загрязненные воды				условно-чистая (дождевая) канализация								
			л/с	м³/ч	м³/сут	м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	примечание	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год				
3106	Узел гранулирования	промывка оборудования	<u>2.4</u>	<u>11.2</u>	<u>30.08</u>	<u>10028.7</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4	<u>11.2</u>	<u>30.08</u>	<u>10.03</u>	промывка 1 раз в смену, 2 раза в сутки углеводоро- ды - до 10 мг/л	-	-	-	-
		РК-6301	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>60.3</u>	<u>217</u>	<u>5208</u>	<u>1736</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		РК-7301	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>60.3</u>	<u>217</u>	<u>5208</u>	<u>1736</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		На охлаждение бачков, торцовых уплотнений, картеров насосов	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>8.9</u>	<u>32</u>	<u>768</u>	<u>256</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		ремонт/авария систем ОВКВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,133*	0,48*	11,4*	<u>11.4</u>	
		расход систем ОВКВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0042	0,015	0,15	<u>22.5</u>	
3107	Узел нагрева МТН	пропарка оборудования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,981*	3,53*	7*	0,01*	пропарка 1 раз в 4 года углеводоро- ды - до 10 мг/л	-	-	-	-				
		На охлаждение бачков, торцовых уплотнений, картеров насосов	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>5.6</u>	<u>20.3</u>	<u>487.2</u>	<u>162.4</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
		На охлаждение бачков, торцовых уплотнений, картеров насосов	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>5.6</u>	<u>20.3</u>	<u>487.2</u>	<u>162.4</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
3108	Узел дозирования инициатора и меркаптана	пропарка оборудования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,981*	3,53*	0,98*	0,001*	пропарка 1 раз в 4 года углеводоро- ды - до 10 мг/л	-	-	-	-				
		аварийные души	1,25*	1,125*	1,125*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,25*	1,125*	1,125*	-	-	-	-	-					
		ремонт/авария систем ОВКВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	0,073	0,533	<u>0.533</u>	
3109	Блок подготовки сырья	пропарка оборудования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,981*	3,53*	5,92*	0,02*	пропарка 1 раз в 4 года углеводоро- ды - до 10 мг/л	-	-	-	-				
3110	Транспортиров- ка продукта	охлаждение оборудования	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>53.9</u>	<u>194</u>	<u>4656</u>	<u>1552</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.  
00053385

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

66

Но- мер титу- ла	Наименование титула	Потребители	Водоснабжение												Водоотведение												
			хозяйственно-питьевой водопровод				осветлённая речная вода				оборотная вода				бытовая канализация SD				химически загрязненные воды				условно-чистая (дождевая) канализация				
			л/с	м³/ч	м³/сут	м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	примечание	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год
3123	Наружные сети водоотведения (ПС)	атмосферные осадки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,937	113,62	1,09	периодически рН от 6,5 до 9,0 мг/л, нефте-продукты - до 10 мг/л, ХПК - до 80 мг/л, взвешенные вещества - до 100 мг/л	-	112,17	673	8604
		мытьё дорог	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,9	19,5
<b>Итого по площадке ПС-250</b>			<b>2,575</b>	<b>11,32</b>	<b>30,23</b>	<b>10083,4</b>	-	-	-	-	<b>484,7</b>	<b>1745</b>	<b>41880</b>	<b>13960</b>	-	<b>0,12</b>	<b>0,15</b>	<b>54,75</b>	-	<b>30,137</b>	<b>143,7</b>	<b>11,11</b>	-	-	<b>112,18</b>	<b>673,15</b>	<b>8659,5</b>
<b>Объекты общезаводского хозяйства (OSBL) для производств ПС-250 и ЭБ-350/СМ-400</b>																											
1402	Товарно-сырьевой парк ЛВЖ с насосной	гидроиспытания энергопост	-	-	-	-	34,8	125	3000	17,4	-	-	-	-	-	-	-	-	17,4	62,5	1500	17,4	испытания 1 раз в 4 года условно-чистые стоки	-	-	-	-
1702	Автомобильная сливо-наливная эстакада	энергопост	-	-	-	-	5	18	18	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	сброс стока после смыва производится в технологическую дренажную емкость	-	-	-	-
2311	Блок подогрева теплоносителя (антифриз)	охлаждение оборудования	-	-	-	-	-	-	-	-	347,2	1250	30000	10000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		промывка	-	-	-	-	4,2	15	360	0,36	-	-	-	-	-	-	-	-	4,2	15	360	0,36	промывка 1 раз в 5 лет ТНК-2 - 515 мг/л	-	-	-	-
		сброс от технологического оборудования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,4	109,5	2628	7,9	аварийный сброс рН - до 9,5 железо общее - до 100 мг/л жесткость - до 5 мгмоль/л углеводороды - до 10 мг/л	-	-	-	-
2305	Факельное хозяйство. Площадка факельных сепараторов	пропарка оборудования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	3,5	42,4	0,042	пропарка 1 раз в 4 года углеводороды - до 2 мг/л	-	-	-	-	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.  
00053385

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

67

Но- мер титу- ла	Наименование титула	Потребители	Водоснабжение												Водоотведение													
			хозяйственно-питьевой водопровод				осветлённая речная вода				оборотная вода				бытовая канализация SD				химически загрязненные воды				условно-чистая (дождевая) канализация					
			л/с	м³/ч	м³/сут	м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	примечание	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	
2306	Насосная станция оборотного водоснабжения и реагентное хозяйство	аварийные души	1,25*	1,125*	1,125*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,25*	1,125*	1,125*	-	-	-	-	-	-	
		хозяйственно-бытовые нужды	0,235	0,12	0,125	42,8	-	-	-	-	-	-	-	-	1,635	0,12	0,125	42,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		промывка фильтров	-	-	-	-	54,2	195	844	308,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,2	195	844	308,1	-	-	-	-	-
		энергопост (промывка емкостей приготовления реагентов)	1,7	0,15	3,6	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	0,15	3,6	0,04	-	-	-	-	-
		ремонт/авария систем ОВКВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	0,15	0,15	0,15	
2307	Градирня	продувка, испарение, унос	-	-	-	-	97,85	352,26	7610,2	2777,7	-	-	-	-	-	-	-	-	28,5	102,7	2464,8	899,7	-	-	-	-	-	
2302	Насосная противопожарного водоснабжения	ремонт/авария систем ОВКВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	0,15	0,06	0,06		
		расход систем ОВКВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001	0,004	0,105	35,04		
2301	Резервуары хранения противопожарного запаса	пополнение противопожарного запаса	-	-	-	-	75,0*	270*	5473*	5,5*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2201	Аппаратная	хозяйственно-бытовые нужды	0,549	0,28	1,253	428,53	-	-	-	-	-	-	-	1,949	0,28	1,253	428,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		расход систем ОВКВ	0,071	0,255	6,120	1389,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,038	0,138	3,312	496,8		
		ремонт/авария систем ОВКВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,020	0,073	1,75	1,75		
2202	Здание электроустановок	ремонт/авария систем ОВКВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,5	11	11		
2203	Здание электроустановок ОЗХ	ремонт/авария систем ОВКВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,5	11	11		
2818	Станция заоложенной воды	охлаждение оборудования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138,9	500	12000	4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2701	Платформенные автомобильные весы коммерческого учета	хозяйственно-бытовые нужды	0,14	0,109	0,036	13,140	-	-	-	-	-	-	-	1,340	0,109	0,036	13,140	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1401	Товарно-сырьевой парк ЛВЖ и ГЖ с насосной	гидроиспытания энергопост	-	-	-	-	11,6	41,7	1000	10,4	-	-	-	-	-	-	-	-	5,8	20,9	500	10,4	испытания 1 раз в 4 года условно-чистые стоки	-	-	-	-	
		аварийные души	1,25*	1,125*	1,125*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,25*	1,125*	1,125*	-	-	-	-	-		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

00053385

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

68

Но- мер титу- ла	Наименование титула	Потребители	Водоснабжение											Водоотведение														
			хозяйственно-питьевой водопровод				осветлённая речная вода				оборотная вода			бытовая канализация SD				химически загрязненные воды				условно-чистая (дождевая) канализация						
			л/с	м³/ч	м³/сут	м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	примечание	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	
2815	Наружные сети водоотведения (ОЗХ)	атмосферные осадки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.6	429.8	4.1	периодическ и рН от 6,5 до 9,0 мг/л, нефте- продукты - до 10 мг/л, ХПК – до 80 мг/л, Взвешенные вещества – до 100 мг/л	-	470.3	2821.0	53031.2	
		мытьё дорог	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,9	139.5	
<b>Итого по площадке ОЗХ ЭТАП 1</b>			<b>3,94</b>	<b>0,914</b>	<b>11,134</b>	<b>1913,66</b>	<b>177,9</b>	<b>640,3</b>	<b>13101</b>	<b>2789,2</b>	<b>486,1</b>	<b>1750</b>	<b>42000</b>	<b>14000</b>	-	<b>0,509</b>	<b>1,414</b>	<b>484,42</b>	-	<b>369,5</b>	<b>3742,2</b>	<b>1211,9</b>	-	-	<b>470,5</b>	<b>2824,4</b>	<b>53726,5</b>	
<b>Итого по этапу 1</b>			<b>6,52</b>	<b>12,23</b>	<b>41,36</b>	<b>11997,1</b>	<b>177,9</b>	<b>640,3</b>	<b>13101</b>	<b>2789,2</b>	<b>970,8</b>	<b>3495</b>	<b>83880</b>	<b>27960</b>	-	<b>0,629</b>	<b>1,564</b>	<b>539,17</b>	-	<b>399,6</b>	<b>3885,9</b>	<b>1222,97</b>	-	-	<b>582,7</b>	<b>3497,6</b>	<b>62386</b>	
<b>Этап 2</b>																												
<b>Производство ЭБ-350/СМ-400</b>																												
<b>Итого по площадке ЭБ-350/СМ-400</b>			<b>1,25*</b>	<b>1,125*</b>	<b>1,125*</b>	-	-	-	-	-	3462,6	12465	299165	99721,6	-	-	-	-	-	217,30	736,42	190,15	-	225,74	81,5	493,23	5412,7	
<b>Объекты общезаводского хозяйства (OSBL) для производств ПС-250 и ЭБ-350/СМ-400</b>																												
1405	Насосная	атмосферные осадки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,45	0,6	-	-	-	-	-		
<b>Итого по этапам 1 и 2</b>			<b>6,52</b>	<b>12,23</b>	<b>41,36</b>	<b>11997,1</b>	<b>177,9</b>	<b>640,3</b>	<b>13101,2</b>	<b>2789,2</b>	<b>4433,4</b>	<b>15960,2</b>	<b>383044,8</b>	<b>127681,6</b>	-	<b>0,629</b>	<b>1,564</b>	<b>539,17</b>	-	<b>616,99</b>	<b>4622,8</b>	<b>1413,67</b>	-	-	<b>664</b>	<b>3990,8</b>	<b>67798,7</b>	
<b>Этап 3</b>																												
<b>Объекты общезаводского хозяйства (OSBL) для производств ПС-250 и ЭБ-350/СМ-400</b>																												
3404	Склад готовой продукции	хозяйственно- бытовые нужды	0,491	0,391	0,995	363.18	-	-	-	-	-	-	-	-	1,891	0,391	0,995	363.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		расход систем ОВКВ в холодный период года (сток горячий)	0,015	0,054	1.3	270.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001	0,005	0,118	25.1
		расход систем ОВКВ в теплый период года	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	0,03	0,79	123.6
		расход ОВКВ постоянный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,004	0,013	0,315	113.9
		ремонт/авария систем ОВКВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,294	1,060	2,120	4.1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.  
00053385

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

69

Но- мер титу- ла	Наименование титула	Потребители	Водоснабжение											Водоотведение													
			хозяйственно-питьевой водопровод				осветлённая речная вода				оборотная вода			бытовая канализация SD				химически загрязненные воды				условно-чистая (дождевая) канализация					
			л/с	м³/ч	м³/сут	м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	м³/год	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	примечание	л/с	м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год
1703	Железнодорожная сливно-наливная эстакада	энергопост	-	-	-	-	5	18	18	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	сброс стока после смыва производится в технологическую дренажную емкость	-	-	-	-
<b>Итого по этапам 1, 2 и 3</b>			<b>7,026</b>	<b>12,68</b>	<b>43,66</b>	<b>12631,1</b>	<b>182,9</b>	<b>658,3</b>	<b>13119,2</b>	<b>2795,2</b>	<b>4433,4</b>	<b>15960,2</b>	<b>383044,8</b>	<b>127681,6</b>	-	<b>1,020</b>	<b>2,559</b>	<b>902,34</b>	-	<b>616,99</b>	<b>4622,75</b>	<b>1413,67</b>	-	-	<b>664</b>	<b>3991,2</b>	<b>68061,2</b>

## Этап 4

## Объекты общезаводского хозяйства (OSBL) для производств ПС-250 и ЭБ-350/СМ-400

23/24	Контрольно-пропускные пункты № 23/24	хозяйственно-бытовые нужды	0,367	0,34	0,464	169,36	-	-	-	-	-	-	-	-	1,767	0,34	0,464	169,36	-	-	-	-	-	-	-	-	
		ремонт/авария систем ОВКВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	0,08	0,08	0,08	
		расход систем ОВКВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,002	0,01	0,19	50,33	
<b>Итого по этапам 1, 2, 3 и 4</b>			<b>7,393</b>	<b>13,02</b>	<b>44,12</b>	<b>12800,5</b>	<b>182,9</b>	<b>658,26</b>	<b>13119,2</b>	<b>2795,2</b>	<b>4433,4</b>	<b>15960,2</b>	<b>383044,8</b>	<b>127681,6</b>	-	<b>1,36</b>	<b>3,02</b>	<b>1071,7</b>	-	<b>616,99</b>	<b>4622,75</b>	<b>1413,67</b>	-	-	<b>664</b>	<b>3991,4</b>	<b>68111,6</b>

## Примечания

- \* - периодические расходы, без установленной периодичности;
- 0,1 - расходы, учтенные в расчете итоговых значений;
- Аварийные расходы представлены для общего сведения и в балансе не учитываются;
- Слив воды из системы теплоснабжения и отопления, на случай ремонта, будет производиться поочередно, в суммарном суточном и часовом расчете учтено максимальное значение слива воды;
- Периодические стоки во время ремонта, расход воды на гидроиспытания в часовых и суточных расходах водопотребления и водоотведения не учитываются;
- Часовые и суточные расходы воды на энергопостах в часовых и суточных расходах водопотребления и водоотведения не учитываются, только максимальный;
- Расход хозяйственно-питьевой воды (DRW) на парогенераторы является безвозвратными потерями. Безвозвратные потери в системе ОВКВ составляют 0,086 л/с, 0,309 м³/ч, 7,42 м³/сут, 1660,104 м³/год;
- Расход хозяйственно-питьевой воды (DRW) на промывку технологического оборудования в титуле 3101, в объеме 11,2 м³/ч, 30,08 м³/сут, 10028,7 м³/год, направляется не с бытовых канализацию, а канализацию химически загрязненных стоков;
- Ремонт систем ОВКВ и слив воды происходит с периодичностью 1 раз в год, не одновременно и учтен только в годовых расходах;
- Расход воды на полив и мытье дорог не учтен в расходах систем водоснабжения, так как вода привозится транспортом обслуживающей компанией;
- Промывка фильтров в титуле 2306 приведена для информации, расход воды предусмотрен из системы оборотного водоснабжения, расход для пополнения чаши градирни учтен в расходе, указанном в продувке.
- Расход воды на полив и мытье дорог не учтен в расходах систем водоснабжения, так как вода привозится транспортом обслуживающей компанией;
- Промывка фильтров в титуле 2306 приведена для информации, расход воды предусмотрен из системы оборотного водоснабжения, расход для пополнения чаши градирни учтен в расходе указанном в продувке.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.  
00053385

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

70

#### 5.4 Оценка воздействия проектируемого объекта на водные объекты

Строительство любых техногенных сооружений оказывает прямое и косвенное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, различающееся по интенсивности влияния. В результате воздействия происходит снижение ценности природных ресурсов.

Уровень воздействия проектируемого объекта на водную среду определяется режимом водопотребления и водоотведения.

Негативное воздействие на водные ресурсы района может проявляться как в истощении источников водозабора, так и в загрязнении водных объектов неочищенными или недостаточно очищенными сточными водами, образующимися в процессе функционирования данного объекта, а также за счет загрязнения водосборных площадей нефтепродуктами, ГСМ, отходами производства.

В результате реализации намечаемой деятельности произойдет увеличение водопотребления, потребуется дополнительный забор воды как в период строительства, так и в период эксплуатации проектируемого объекта.

В настоящее время источником водоснабжения предприятий ПАО «НКНХ» и населения является Куйбышевское водохранилище (река Кама). ПАО «НКНХ» имеет договор водопользования с Нижне-Волжским бассейновым водным управлением Федерального агентства водных ресурсов (Нижне-Волжское БВУ) на забор воды из реки Кама (Приложение М НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2, инв. № 00053386).

Сброс сточных вод осуществляется через биологические очистные сооружения ПАО «НКНХ». БОС ПАО «НКНХ» являются общегородскими сооружениями. Сточные воды после БОС через рассеивающие выпуски (выпуск 1/1 и 1/2) сбрасываются в реку Кама. Допустимый объем сброса сточных вод составляет 78 000 000 м<sup>3</sup>. С целью сброса имеется Решение о предоставлении водного объекта в пользование (Приложение М НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2, инв. № 00053386).

Дождевые и талые воды с территории предприятия вместе со слабозагрязненными производственными сточными водами собираются в ливневую канализацию и направляются в буферные пруды на р. Тунгуча. Вода, прошедшая механическую очистку, через буферные пруды сбрасывается в р. Тунгуча. Утвержденный объем сброса сточных вод составляет 12 500 000 м<sup>3</sup>/год. Решение о предоставлении водного объекта в пользование приведено в Приложении М НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2, инв. № 00053386.

Сточные воды со станции водоподготовки, продувочные воды с градирен и ливневые и талые воды с северо-западного участка территории 1 промзоны транспортируются на очистку в буферный пруд на ручье Стрелочный Лог. Очищенные сточные воды сбрасываются в русло ручья Стрелочный Лог. Утвержденный объем сброса сточных вод составляет 3 500 000 м<sup>3</sup>/год. Решение о предоставлении водного объекта в пользование приведено в Приложении М НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2, инв. № 00053386.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	00053385							Лист
										71
				<b>НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

Основным фактором воздействия проектируемого объекта на водные ресурсы является водопотребление и водоотведение, размещение относительно акваторий и водоохраных зон водных объектов, а также зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Согласно проектных решений в период строительства обеспечение строительства водой хозяйственно-бытового и производственного назначения осуществляется от действующих сетей водоснабжения ПАО «Нижнекамскнефтехим», для питьевых нужд предусматривается использование бутилированной воды.

Водоотведение в период строительства осуществляется на очистные сооружения ПАО «НКНХ».

В период эксплуатации источником водопотребления проектируемого объекта являются существующие сети ПАО «НКНХ», образующиеся стоки отводятся на очистные сооружения ПАО «НКНХ».

Увеличение объема водопотребления и объема водоотведения после реализации проектных решений будет незначительным. Соответственно, дополнительное воздействие на водные объект не прогнозируется.

Расширение и реконструкция существующих сооружений канализации не предусматривается.

На участке прокладки коммуникаций по существующим эстакадам ПАО «Нижнекамскнефтехим» работы частично производятся в водоохранной зоне реки Иныш (северный и южный участки). В районах производства работ в водоохранной зоне для проезда техники устраивается твердое покрытие временных проездов и осуществляется сбор поверхностного стока с последующим вывозом на очистные сооружения ПАО «Нижнекамскнефтехим».

Проектируемые производства предполагаются в граница третьего пояса ЗСО водозабора ООО ООО «КамЭнергоРемонт» и водозабора ГУП УЭ 148/4 ГУИН Минюста России по УИН РТ».

Резюмируя вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что:

- реализация намечаемой деятельности не приведет к возникновению негативного воздействия, заключающегося в истощении и загрязнении поверхностных и подземных водных источников;
- прямого негативного воздействия проектируемого объекта, заключающегося в загрязнении водных объектов, не прогнозируется.

### 5.5 Мероприятия по охране водных объектов

С целью предотвращения негативного воздействия проектируемого объекта на водные объекты проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий.

Для уменьшения отрицательного влияния строительства проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды в период строительства предусмотрена система мероприятий, обеспечивающих охрану от загрязнения поверхностных вод, таких как:

- соблюдение границ территории, отводимой под строительство;

Взам. инв. №		Подпись и дата		Изм. № подл.	00053385	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1					Лист
											72
				Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных временных подъездных дорог;
- запрещение сброса сточных воды и жидких отходов;
- стоянка машин, строительной техники и механизмов, заправка и обслуживание машин и строительной техники производится на специально выделенных оборудованных площадках с применением автозаправщиков, инвентарных поддонов и других устройств;
- площадки расположения временных зданий и сооружений, в том числе производственного назначения, имеют твердое покрытие с уклоном и системой сбора поверхностных вод
- перелив заменяемых масел и рабочих жидкостей осуществляется в специально подготовленные ёмкости (с использованием поддонов для исключения разлива нефтепродуктов);
- при выезде с площадки строительства организованы пункты мойки колес автотранспорта и автоколёсных механизмов;
- обеспечена система водоотвода, предусматривающая сбор дождевых и талых вод;
- отведение всех видов сточных вод на очистные сооружения ПАО «НКНХ»;
- предусмотрены площадки для сбора твердых коммунальных отходов в герметичные контейнеры с поддоном, которые устанавливаются на обордюрных площадках, покрытых бетонными дорожными плитами.

Поскольку на участке прокладки коммуникаций по существующим эстакадам ПАО «Нижнекамскнефтехим» работы частично производятся в водоохранной зоне реки Иныш (северный и южный участки), в районах производства работ в водоохранной зоне для проезда техники устраивается твердое покрытие временных проездов и осуществляется сбор поверхностного стока с последующим вывозом в очистные сооружения ПАО «Нижнекамскнефтехим».

Граница проектирования объекта на участке строительства железнодорожной инфраструктуры частично находится в водоохранной зоне реки Иныш, однако работы на данном земельном участке не производятся, компенсирующие мероприятия не предусмотрены.

В целях соблюдения «Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 29 апреля 2013 № 380, производство работ в водоохранной зоне водного объекта не предусматриваются в период нереста рыб. Нерестовым периодом принято считать, запретные сроки (периоды) добычи (вылова) водных биоресурсов с 15 апреля по 15 июня согласно приказу Министерства сельского хозяйства РФ от 13 октября 2022 № 695 «Об утверждении правил рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна».

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	00053385							Лист
				<b>NKНH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						73
		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

В период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- применение запорной арматуры на сетях водоснабжения с классом герметичности А;
- применение фланцевых соединений с исполнением уплотнительных поверхностей В;
- применение накопительных водонагревателей, в зданиях с постоянным присутствием людей;
- применение для системы оборотного водоснабжения насосов с КПД в рабочей точке равным 87,4%, соответствующим значениям не ниже минимального индекса энергоэффективности;
- применение электродвигателей с частотным приводом для вентиляторов градирни для снижения расхода воздуха в зимний период эксплуатации.
- отведение всех видов сточных вод на очистные сооружения;
- исключение сброса сточных вод в водоемы без очистки;
- своевременное проведение технического обслуживания и капитальный ремонт оборудования и трубопроводов.

Размещение проектируемого объекта предполагается в граница третьего пояса ЗСО водозабора ООО ООО «КамЭнергоРемонт» и водозабора ГУП УЭ 148/4 ГУИН Минюста России по УИН РТ».

В качестве основных мероприятий по обеспечению защиты водоносных горизонтов от загрязнений предусмотрены:

- сбор всех образующихся стоков и отведение на очистные сооружения ПАО «НКНХ»;
- исключение подземного складирования твердых коммунальных отходов;
- исключение размещения складов горюче-смазочных материалов, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инд. № подл.	00053385	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист	74
											74
<b>NKНH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>										Лист	74

## 6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬ

### 6.1 Оценка существующего состояния почвенного покрова и геологической среды рассматриваемой территории

**Ландшафтные условия.** Согласно ландшафтному районированию Республики Татарстан территория района работ относится к Нижнекамского возвышенному ландшафтному району с окско-волжско-камскими дубовыми, вязовыми дубовыми, вязовыми и приволжскими липово-дубовыми лесами на светло-серых, серых лесных и аллювиальных дерново-насыщенных почвах.

На рассматриваемой территории преобладают склоны северной и западной экспозиции, что обусловлено общим падением склонов к долине Камы. Преобладают склоны средней длины, но в то же время довольно много и коротких склонов.

Большое значение для ландшафтной дифференциации имеет хозяйственная деятельность человека.

Хозяйственная деятельность привела к преобразованию ландшафтов и, как следствие, появлению новых отдельных ландшафтных единиц.

Проектируемые объекты расположены на территории производственной площадки ПАО «Нижнекамскнефтехим».

Тип ландшафта промышленный умеренно-континентальный возвышенных равнин, расчлененный элливиальный слабоустойчивый сильноизмененный тип ландшафта.

Ландшафты являются сильно измененными, техногенными, промышленными. Антропогенные воздействия направлены на перераспределение и трансформацию вещества и энергии в природе, по генезису являются смешанными физико-химическими, сильной интенсивности. Воздействия носят локальный, постоянный и периодичный характер.

**Геологические условия.** Рассматриваемая территория расположена в центральной части Волго-Уральской антеклизы Восточно-Европейской платформы и приходится на центральную часть Северо-Татарского свода, ограниченного с южной стороны Прикамским и с восточной – Дигитлинско-Можгинским разломами.

В тектоническом строении выделяются два структурных этажа: нижний – кристаллический фундамент и верхний – осадочный чехол.

В геологическом строении поверхности принимают участие верхнепермские, плиоценовые и четвертичные отложения. Выходы пород уфимского яруса наблюдаются на правом коренном берегу реки Вятка при впадении ее в Каму – это красноокрашенные песчаники и глины.

Нижнеказанские отложения обнажаются на правом берегу Камы у села Берсут и деревня Вандовка, также на правом берегу Вятки южнее города Мамадыш, представлены песчано-глинистыми породами с прослоями известняков. Верхнеказанские отложения слагают около трети территории, выходят по долинам малых рек, в коренных берегах долин Камы и Вятки. Они представлены

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инов. № подл.	00053385						Лист
						NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

красноокрашенными песчано-глинистыми и мергелистыми породами, достигают мощности на Граханском поднятии на юге района до 100 м.

Междуречные пространства сложены породами нижнего горизонта татарского яруса, преимущественно красно-коричневыми глинами, переслаиваемыми с мергелями и алевролитами, а также алевроито-песчаными отложениями и пачками песчаников. Плиоценовые отложения представлены пресноводными аллювиальными песчано-галечниковыми, песчано-глинистыми, озерно-болотными алевроито-глинистыми образованиями.

Повсеместно распространены четвертичные отложения. На междуречных пространствах и на склонах водоразделов развиты элювиально-делювиальные и покровные пролювиальные (отложения временных водотоков) образования.

**Почвенные условия.** Согласно почвенно-географическому районированию территории России, рассматриваемый район работ расположен в пределах равнинно-увалистого, суглинистого, серо-лесного округа Предуральской провинции лесостепной зоны.

В районе развиты зональные почвы лесостепной зоны: серые лесные, выщелоченные черноземы и дерново-подзолистые.

*Серые лесные почвы* представлены светло-серым и серыми лесным подтипом. Серые лесные почвы развиты на возвышенных местах со спокойным рельефом. Почвы обладают большим запасом азота и поглощённого калия. Светло-серые лесные почвы развиты на неровных междуречьях, межовражных плато и верхних участках пологих склонов, характеризуются разной степенью смывости. Почвы бедны подвижными соединениями фосфора и калия и по физико-химическим свойствам близки к дерново-подзолистым.

*Чернозёмы выщелоченные* мощные и среднемощные характеризуются мощностью гумусового горизонта от 35 до 80 см, содержанием гумуса от 7,5 до 11,5 %.

*Дерново-подзолистые почвы* представлены дерново-сильно-, средне- и слабоподзолистыми. Дерново-сильноподзолистые и дерново-среднеподзолистые характеризуются малым содержанием элементов питания для растений, плохими водно-физическими свойствами. Дерново-слабоподзолистые по механическому составу песчаные и супесчаные. Этот тип почв развит на побережье р. Камы.

Также селитебная и промышленная зоны муниципального образования г. Нижнекамск характеризуются наличием комплекса антропогенно-преобразованных почв с преобладанием урбаноземов, профиль которых сформирован искусственным путем.

Большинство почв характеризуется преимущественно тяжелым гранулометрическим составом, средним содержанием гумуса и близкой к нейтральной реакции среды, типичными для данной почвенно-биоклиматической зоны. Анализ совокупности морфологических, физических, химических и микробиологических свойств почв рассматриваемой территории и их качественная оценка в целом свидетельствуют о стабильности функционирования биокосного компонента наземных экосистем.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

76

Проектируемые объекты расположены на территории производственной площадки ПАО «Нижнекамскнефтехим» и в границах его санитарно-защитной зоны.

По результатам почвенных обследований выявлено, что на большей части участка проведения работ почвенный покров нарушен, но в западной части сохранились естественные ненарушенные почвы, представленные *серыми лесными суглинистыми почвами*.

Нарушенная поверхность участка строительства сложена *техногенными поверхностными образованиями*, сформированными в результате строительства и функционирования промышленного предприятия.

В структуре техногенных поверхностных образований рассматриваемой территории можно выделить следующие группы:

– *Квазизёмы – подгруппа урбиквазиземов* - представляют собой гумусированные, внешне сходные с почвами, т.е. почвоподобные образования. Состоят из одного или нескольких слоев привнесенного гумусированного или минерально-органического плодородного материала, который подстилаются негумусированным или менее гумусированным минеральным субстратом.

– *Натурфабрикаты – подгруппа Литостраты* – представляют собой поверхностные образования, лишенные гумусированного слоя и состоящие из минерального, органического и органо-минерального материала природного происхождения.

На участке расположения проектируемого объекта, согласно протоколам лабораторных исследований, почвы не содержат в своем составе токсичных солей, а также значимых долей карбонатов и поглощённого натрия, которые бы превышали нормативные значения и оказывали бы влияние на почвенное плодородие.

## 6.2 Оценка воздействия проектируемого объекта на территорию, условия землепользования, геологическую среду и почвенный покров

**Геологическая среда.** Исходя из оценки геологических условий, воздействие на геологическую среду может сказаться в механическом воздействии на грунты при ведении строительных работ.

В *период строительства* непосредственному воздействию подвергаются микрорельеф и рельеф, верхние горизонты горных пород, изменяется гидрогеологический режим.

Основным видом воздействия могут являться механическое нарушение и изменение рельефа и естественного залегания грунтовой толщи и активизация негативных инженерно-геологических процессов.

Механическое нарушение земной поверхности (рельефа) и естественного залегания слоев грунтовой толщи будет возникать при проведении земляных работ (планировка, рытье котлованов под фундаменты, раскрытие траншей для подземной укладки трубопроводов) при строительстве зданий, сооружений и линейных коммуникаций.

Земляные работы проводятся только на начальном периоде строительных работ в пределах ограниченной территории, отведенной в постоянное и временное

Изм. № подл.	00053385	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1						77
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

пользование, на локальных участках естественного залегания грунтовой толщи или залегания исходно техногенных грунтов. Земляными работами не затрагиваются грунтовые толщи, имеющие важное средообразующее значение.

Свайные фундаменты, не смотря на большое заглубление, не будут оказывать существенного геомеханического воздействия из-за незначительной площади поперечного сечения свай.

На этапе строительства основные потенциальные воздействия на подземные воды могут проявиться в изменении гидродинамической и балансовой структуры потока (нарушении режима, условий питания, движения и разгрузки потока).

В период строительства основное гидродинамическое воздействие на подземные воды будут оказывать земляные и планировочные работы на площадках строительства; нивелировка поверхностей, устройство траншей и котлованов, сооружение насыпей при строительстве дорог и т.п.; сооружение фундаментов.

На этапе строительства основные изменения уровня режима подземных вод могут быть связаны с воздействием сооружаемых котлованов (под фундаменты и глубоко заглубляемые сооружения); со строительством и эксплуатацией временных дорог и проездов; со строительством подземных технологических трубопроводов.

В период эксплуатации проектируемого объекта воздействие может проявляться в виде механического нарушения земной поверхности в результате планового ремонта систем подземных коммуникаций.

Основными потенциальными источниками воздействия на подземные воды могут являться фундаменты производственных зданий / сооружений, производственные площадки и производственное оборудование, внутривозрастные проезды и автодороги, трассы коммуникаций.

В период штатной эксплуатации формирование загрязнения грунтовых вод возможно только при нарушении гидроизоляции на установленных емкостях, резервуарных парках и, соответственно, при формировании утечек.

Незначительные нарушения и загрязнения недр возможны лишь в случае возникновения аварийных ситуаций.

В соответствии с данными уполномоченных органов, на участках строительства отсутствуют разведанные месторождения полезных ископаемых.

Учитывая все вышесказанное, можно сделать вывод, что воздействие на геологическую среду будет минимальным.

**Почвенный покров.** Реализация намечаемой деятельности потенциально может привести к следующим видам воздействия на земельные ресурсы:

- изъятие земель;
- нарушение земель, выделяемых под проектируемый объект;
- загрязнение земель, примыкающих к проектируемому объекту.

**Период строительства.** С целью уменьшения негативного воздействия на почвенный покров и исключения его нарушений за пределами выделяемых под строительство участков все строительные-монтажные работы должны выполняться

Взам. инв. №		Подпись и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Лист	80
	Изм. № подл.		00053385								78
<b>NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>										78	

строго в пределах выделенных под строительство земель. Таким образом, воздействие на почвенный покров в период строительства, заключающееся в нарушении почвенного покрова, будет являться механическим, носить локальный и кратковременный характер, который определяется границами территории строительства и продолжительностью строительного периода.

Распространение подтипов почв в границах картирования, на которые может быть оказано воздействие, представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Распространение подтипов почв в границах картирования участка проведения работ

Подтип почв	Площадь, га	Площадь, %
Серая лесная	2,9	3,0
Урбиквазизем	92,55	96,2
Артиндустрат	0,75	0,8
Итого	96,2	100

Наибольшее распространение на участке получили урбиквазиземы.

Технико-экономические показатели представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 - Технико-экономические показатели территории проведения работ

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в границе проектирования	м <sup>2</sup>	373794
Площадь застройки (в том числе эстакады)	м <sup>2</sup>	90336
Плотность застройки	%	24,2
Площадь с твердым покрытием: - асфальтобетон, включая под эстакадами - бетонное покрытие, включая в площади застройки	м <sup>2</sup>	50270 (4400) 36111 (11169)
Площадь щебеночного покрытия включая под эстакадами	м <sup>2</sup>	65814 (11713)
Площадь озеленения Включая под эстакадами	м <sup>2</sup>	38914 (200)
Площадь без покрытия	м <sup>2</sup>	119831

С целью уменьшения негативного воздействия на почвенный покров и исключения его нарушений за пределами выделяемого под строительство участка все строительно-монтажные работы должны выполняться строго в пределах выделенных под строительство земель. Таким образом, воздействие на почвенный покров в период строительства будет носить локальный характер, который определяется границами территории, выделяемой под строительство.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

							NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1	Лист
								79
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

Оказываемое на стадии строительства негативное воздействие на почвенный покров будет минимизировано путем проведения организационно-технических мероприятий. Таким образом, воздействие на грунты и рельеф при соблюдении проектных решений будет локализованным в пределах землеотвода, а строительные и эксплуатационные работы не приведут к формированию новых геоморфологических процессов.

*Загрязнение почвенного покрова* может быть, как на стадии проведения строительных работ, так и на стадии эксплуатации проектируемого объекта.

*Прямое негативное воздействие* на почвенный покров в строительный период, заключающееся в переливах горюче-смазочных материалов во время работы дорожно-строительной техники исключается благодаря правильной организации строительства.

*Косвенное воздействие на почвенный покров* в строительный период будет иметь место при работе строительной техники и проведении сварочных работ. Воздействие выделяющихся вредных веществ проявится в оседании их на почву под действием силы тяжести и вымывании их атмосферными осадками. Качественная характеристика выбросов загрязняющих веществ, которые могут оказать косвенное воздействие на почвенный покров в период строительства приведены в таблице 4.7. Такое воздействие выбросов загрязняющих веществ на почвы в период проведения строительных работ будет носить временный характер.

*При эксплуатации* проектируемого объекта прямого негативного воздействия на почвенный покров, заключающегося в разливах масел, смазок и продуктов технологического цикла, оказано не будет, благодаря проектным решениям, исключающим возможность попадания загрязняющих веществ в почву. Качественная характеристика выбросов загрязняющих веществ, которые могут оказать косвенное воздействие на почвенный покров путем оседания и вымывания атмосферными осадками в период эксплуатации проектируемого объекта приведены в таблице 4.9.

Поскольку, территория выбранного участка на сегодняшний день является антропогенно нарушенной, так как находится в границах действующего предприятия, реализация намечаемой деятельности не окажет существенного влияния на состояние геологической среды и почвенного покрова.

### 6.3 Инженерная защита и образование территории

Проектируемая площадка находится на территории действующего предприятия со сложившейся застройкой, сетью внутривозрадных дорог и инженерных коммуникаций, организованным поверхностным водоотводом.

Проектные решения по инженерной подготовке территории выполнены с учетом сложившейся застройки прилегающей территории.

Земельному участку, предоставленному для размещения проектируемого объекта, присущи следующие негативные факторы, оказывающие влияние на принятие проектных решений по инженерной подготовке территории:

- подтопление участка, наличие грунтовых вод;

Взам. инв. №		Подпись и дата		Изм. № подл.	00053385						Лист		
												80	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	

- наличие пучинистых грунтов;
- наличие техногенного грунта, представленного суглинками и глинами, с различными крупнообломочными включениями в виде щебня, гравия и гальки осадочных пород (до 22%), со строительным мусором.

Инженерная подготовка территории включает в себя следующие мероприятия:

- расчистку от кустарниковой растительности;
- снятие неплодородного техногенного почвоподобного образования;
- демонтаж существующего ограждения;
- демонтаж ж.д. путей, существующих бетонных асфальтобетонных и щебеночных покрытий;
- вынос инженерных сетей из-под пятна застройки;
- засыпка техногенных застоев воды в северо-восточной части проектируемой площадки;
- выравнивание территории (срезка-подсыпка) в местах резкого перепада рельефа;
- грубая планировка территории;
- организация водоотвода строительного периода.

На территории расположения проектируемого объекта встречено неплодородное техногенное почвоподобное образование, представленное урбиквазиземами средней мощностью 0,35 м. Почвоподобное образование на участке проведения работ не соответствуют требованиям, предъявляемым к плодородному и потенциально плодородному слою почв по показателям рН водной вытяжки, а также гранулометрическому составу, соответственно не может применяться для последующей рекультивации.

До начала строительно-монтажных работ выполняются работы по демонтажу существующих объектов, вынос сетей, осушение и выравнивание территории.

Осушение и выравнивание территории осуществляется параллельно с работами по демонтажу. Производится ликвидация техногенных застоев воды расположенных в северо-восточной части площадки строительства, а также осушение и засыпка водоотводных канав вдоль демонтируемых железнодорожных путей. Данные работы включают откачку воды, удаление ила, заторфовонного и разуплотненного грунта, обратная засыпка до проектных отметок.

Также на площадке производится локальная срезка навалов грунта и частичное выравнивание территории. В местах свободных от застройки предусматриваются водоотводные канавы с последующим сбором поверхностного стока в пруды накопители. Пруды накопители рассчитаны на недельный запас, соответственно, подлежат откачке и вывозу со строительной площадки.

Водоотводные канавы и пруды накопители запроектированы для периода строительства, и подлежат демонтажу до начала работ по благоустройству.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

							<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
								81
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

В целях защиты проектируемых сооружений от опасного воздействия подземных вод (отрицательного влияния процесса подтопления) выполняются:

- организация поверхностного и дождевого стока на периоде эксплуатации в закрытую систему канализации посредством устройства дождеприемных колодцев и водоотводных лотков;
- контроль и предупреждение утечек из водонесущих коммуникаций;
- установление расходомеров на напорных сетях, датчиков давления у насосов;
- гидроизоляция подземных частей проектируемых колодцев.

#### **6.4 Мероприятия по охране геологической среды и почвенного покрова, рациональному использованию земель**

С целью минимизации воздействия на геологическую среду и почвенный покров проектом предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий.

В период проведения работ по демонтажу и в период основного строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение в процессе реализации проекта, границ территории, отведённой под строительство;
- своевременный контроль за выбросами двигателей внутреннего сгорания строительной техники и автомашин;
- заправка строительной техники, а также мойка машин производятся на специально оборудованных площадках, расположенных за пределами водоохраной защитной зоны;
- использование специальных поддонов при заправке техники на строительной площадке для предотвращения случайных проливов ГСМ;
- производство слива горюче-смазочных материалов в специально отведенные и оборудованные для этих целей места;
- использование строительной техники с малым удельным весом на единицу площади;
- устройство временного водонепроницаемого покрытия из бетонных плит;
- организация проезда только по существующим и временным дорогам в границах землеотвода;
- организация сбора, хранения и удаление отходов с площадки строительства, оснащение рабочих мест контейнерами для хозяйственно-бытовых и промышленных отходов;
- организация сбора, хранения и удаление отходов с площадки строительства, оснащение рабочих мест контейнерами для хозяйственно-бытовых и промышленных отходов;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	00053385							Лист
										82
				<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

- обеспечение вывоза строительного мусора и производственных отходов в специально отведенные места, согласно действующей на предприятии схеме «движения» отходов производства и потребления;

- первоочередное строительство внутренних сетей водоснабжения и канализации, подключение к действующим системам;

- подготовка до начала работ, предусматривающая защиту действующих подземных коммуникаций и инженерных сетей;

- организация системы водоотвода поверхностных сточных вод с сооружением водоотводных канав;

- завершение строительства качественной уборкой;

- финишная планировка и благоустройство территории площадок во избежание формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

После выполнения инженерной подготовки территории предусматривается окончательная вертикальная планировка с подсыпкой грунта до проектных отметок, устройством покрытий и дорожной одежды.

Вертикальная планировка создает окончательные планировочные отметки территории, высотное положение каждого здания, сооружения, каждого участка внутриплощадочных автодорог, а также водоотвод от зданий и сооружений.

После завершения строительства на всех площадках производятся работы по благоустройству территории. Проектом предусмотрены следующие виды работ:

- устройство покрытия автомобильных дорог из асфальтобетона;
- устройство покрытия автомобильных дорог, предназначенных для стоянки и работы крана в период эксплуатации, из армированного монолитного бетона;
- устройство покрытия технологической зоны не предназначенной для движения техники монолитным бетоном «облегченного типа»;
- устройство покрытий из щебня и газона незастроенных территорий;
- устройство пешеходных дорожек для подхода персонала;
- освещение рабочих зон.

В проекте предусмотрено дорожное покрытие в зависимости от предполагаемой вертикальной нагрузки с учетом интенсивности движения транспорта. Конструкции и виды покрытий приняты исходя из транспортно-эксплуатационных требований, категории проектируемых подъездов, климатических и грунтово-гидрологических условий, санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Для обеспечения подхода к оборудованию, лестницам, на территории с щебеночным покрытием генеральным планом предусмотрено устройство пешеходных дорожек с бортовым камнем. Покрытие предусмотрено из сборных бетонных плит.

В период эксплуатации предусматриваются следующие мероприятия:

- мероприятия по инженерной защите территории от неблагоприятных погодных условий;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	00053385							Лист
										83
				<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

- сбор, отведен и очистка дождевых и талых стоков;
- обеспечение постоянной безаварийной работы очистных сооружений;
- покрытие производственной площадки и подъездов к ней твердым покрытием.

Поскольку, проектируемый объект расположен на антропогенно-преобразованных почвах, практически полностью лишенных растительности, а накопление твердых бытовых отходов предусматривается производить в контейнеры, которые будут установлены на бетонных дорожных плитах, проведение прочих мероприятий по восстановлению почв, а также по предотвращению воздействия на геологическую среду не требуется.

### 6.5 Мероприятия по защите недр

С целью уменьшения воздействия на недра проектом предусмотрены следующие организационные мероприятия:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;
- соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил) по технологии ведения работ;
- безопасное ведение работ, связанных с использованием недрами;
- соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ;
- приведение участков земли и других природных объектов, нарушенных при строительстве, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования;
- охрана месторождений полезных ископаемых от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений или осложняющих их разработку;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ;
- предупреждение самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых и соблюдение установленного порядка использования этих площадей в иных целях.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл. 00053385																		Лист				
																				84				
<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>																			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

## 7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, НАКОПЛЕНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ, ОБРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Реализация намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов на этапах демонтажа, строительства и дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта.

### 7.1 Виды, количество и характеристика отходов, образующихся в процессе демонтажа

Проведение демонтажных работ сопровождается образованием отходов.

Все образующиеся отходы в период проведения демонтажных работ являются собственностью подрядной организации и учитываются в соответствующих нормативах образования отходов подрядной организации.

Отходы, образующиеся в период демонтажа объекта, будут передаваться в специализированные организации для утилизации и использования. Будут заключены договора со специализированными организациями, имеющих лицензию для осуществления деятельности по обращению с данными видами отходов.

При демонтаже будут образовываться 4 вида отходов IV - V класса опасности в количестве 5231,328 т, из них:

- IV класса опасности (1 вид отходов) – 1687,84 т;
- V класса опасности (3 вида отходов) – 3543,588т.

Количество отходов, подлежащих передаче специализированным организациям:

- количество отходов, поступающих на утилизацию, составит – 1687,84 т;
- количество отходов, поступающих на использование, составит – 3543,588 т.

По результатам оценки воздействия в таблице 7.1 приводится сводная схема движения образования отходов в период эксплуатации от проектируемого объекта.

Таблица 7.1 – Сводная схема движения образования отходов в период демонтажных работ от проектируемого объекта

Класс опасности отходов	Итого, т/период демонтажа	Способы обращения с отходами, т/демонтажа			
		Размещение	Утилизация	Обезвреживание	Использование
IV	1687,74	-	1687,74	-	-
V	3543,588	-	-	-	3543,588
Итого	5231,328	-	1687,74	-	3543,588

Обоснование количества отходов демонтажа приведено в Приложении Л НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2. , Книга 2 «Приложения», том 8.2.2. инв. № 00053386.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	00053385							Лист
				<b>НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						85
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

## 7.2 Виды, количество и характеристика отходов, образующихся в процессе строительства

До начала строительства при подготовке территории производится рубка поросли ольхи и ивы с корчевкой пней, при разработке грунта образуются излишки. Данные виды отходов не накапливаются на территории, а вывозятся по факту образования в специализированные лицензированные организации.

В процессе строительства будут образовываться отходы III-V классов опасности.

Строительство будет сопровождаться образованием отходов, обусловленных трудноустраняемыми потерями, остатками используемых строительных материалов, отходов потребления и жизнедеятельности строительного персонала. Трудноустраняемые потери и отходы сырья, материалов, изделий и конструкций в строительстве – это количество материалов, которое не входит в массу продукции и не может быть использовано в производстве, возникающие неизбежно в процессе производства работ при соблюдении правил и использовании качественных материалов, необходимых машин и механизмов.

Отходы, образующиеся в процессе строительного-монтажных работ, подлежат передаче на размещение, обезвреживание и утилизацию организациям, имеющим лицензию по обращению с отходами.

Сводные данные о расходах материалов и прочие необходимые данные по строительному периоду приняты в соответствии с Ведомостью объемов работ и данными (NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ПОС2.1, Раздел 7, Часть 2 «Текстовая часть», том 7.2.1 и NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ПОС3.1, Раздел 7. Часть 3, Книга 1. Текстовая часть, том 7.3.1).

Строительно-монтажные работы осуществляются с привлечением подрядной организации. Все образующиеся в ходе строительства отходы являются собственностью подрядной строительной организации. Все отходы, образующиеся у подрядной строительной организации в процессе проведения работ, передаются специализированным лицензированным организациям с заключением договоров на транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов и будут учтены в платежах за негативное воздействие подрядной строительной организации с подтверждением нормативов образования отходов.

Объемы образования отходов основных строительных материалов на стадии строительства определены с использованием типовых норм потерь и отходов «Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве» (дополнение к РДС 82-202-96), М., 1998, «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», М, НИЦПУРО, 1999.

Вся техника, привлекаемая для организации строительных работ, принадлежит подрядной организации, в рамках заключения договора на проведение работ подрядчиком вменяется в обязательном порядке соблюдение законов (Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», Постановление Правительства РФ от 03 марта 2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» и др.).

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

							<b>NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ОС2.1</b>	Лист
								86
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

На стройплощадку допускается техника в исправном состоянии, не требующая ремонта. Техника состоит на балансе подрядной организации и обслуживается на территории строительной организации. Плановое техническое обслуживание и технический ремонт (ТО и ТР) строительной техники и автотранспортных средств будет осуществляться на базах подрядных организаций. Расчеты количества отходов, образующихся от строительного автотранспорта и спецтехники, в общее количество отходов не включены, так как техническое обслуживание (ТО) и ремонт (ТР) строительной техники, автотранспорта на самой стройплощадке не предусмотрены, ввиду чего отходы при ТО и ТР техники будут учтены в соответствующих нормативах образования отходов этой подрядной организации.

Заправка строительной техники и машин производится на заправочных станциях за пределами зоны производства работ. Возможна заправка малоподвижной техники на стройплощадке. Проливы от заправки техники - это аварийная ситуация и при нормальной эксплуатации транспорта отсутствуют. Для предотвращения случайных незначительных проливов ГСМ при заправке техники на строительной площадке используются специальные поддоны, проливы на рельеф исключены, в связи с чем, отходы от ликвидации проливов ГСМ в перечне не учитывается.

В случае аварийных протечек ГСМ от строительной техники на территории стройплощадки возможно образование отходов Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) и Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более, в случае возникновения аварийной ситуации, связанной с разрушением цистерны топливозаправщика будет образовываться отход Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более). Количество отходов учитывается по факту образования и отходы без накопления вывозятся на обезвреживание в специализированную организацию, имеющую лицензию на право обращения с отходами.

Природные материалы, при обращении с которыми в результате неустраняемых потерь образуются отходы, согласно ГОСТ Р 57678-2017 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Ликвидация строительных отходов» допускается повторно использовать.

Инертные материалы полностью используются при строительных работах. Согласно Приложению Б РДС 82-202-96, отходы нижеперечисленных материалов (указаны в скобках для примера) в процессе строительного производства не образуются, полностью вовлекаясь в строительный процесс: песок (Отходы песка незагрязненного), щебень (Отходы строительного щебня незагрязненные), камень (Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня), бетон и смесь бетонная (Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме), сваи железобетонные (Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме).

Для накопления строительных отходов на стройплощадке устанавливаются металлические контейнеры. Карта-схема мест временного накопления отходов в период строительства представлена на чертежах в НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ПОС2.2,

Взам. инв. №		Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист
Изм. № подл.	00053385								
<b>НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>									87

Раздел 7, Часть 2, книга 2, том 7.2.2 и NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ПОС3.2, Раздел 7, Часть 2, книга 2, том 7.3.2.

В ходе строительства будут образовываться отходы III - V классов опасности, всего 21 наименование, из них:

- III класса опасности (2 вида отходов) – 52,267 т/период строительства;
- IV класса опасности (14 видов отходов) – 2885,078 т/период строительства;
- V класса опасности (5 видов отходов) – 579,612 т/период строительства.

Суммарный объем образования отходов составит 3516,957 т/период строительства.

Отходы, образующиеся в период строительства объекта будут передаваться в специализированные организации, для размещения, обезвреживания и утилизации. Будут заключены договора со специализированными организациями, имеющими лицензию для осуществления деятельности по обращению с отходами. Количество отходов, подлежащих передаче специализированным организациям:

- для размещения, составит – 1942,174 т/период строительства.
- на утилизацию (вторичную переработку), составит – 1242,174 т/период строительства.
- на обезвреживание, составит – 278,076 т/период строительства.

Обоснование количества отходов строительства приведено в Приложении Л NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2. инв. № 00053386.

Перечень и количество отходов, образованных при проведении строительно-монтажных работ приведен в таблице 9.2 NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС1.1 Раздел 8, Часть 1, Книга 1 «Текстовая часть», том 8.1.1, инв. № 00053383.

По результатам оценки воздействия в таблице 7.2 приводится сводная схема движения образования отходов в период строительства проектируемого объекта.

Таблица 7.2 – Сводная схема движения образования отходов в период строительства проектируемого объекта

Класс опасности отходов	Итого, т/период строительства	Способы обращения с отходами, т/период строительства			
		Размещение	Утилизация	Обезвреживание	Использование
III	52,267	-	52,267	-	-
IV	2885,078	1942,174	664,828	278,076	-
V	579,612	-	579,612	-	-
Итого	3516,957	1942,174	1296,707	278,076	-

Взам. инв. №	00053385
Подпись и дата	00053385
Изм.	00053385
Кол.уч.	00053385
Лист	00053385
Недок	00053385
Подп.	00053385
Дата	00053385

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

88



Таблица 7.3 – Сводная схема движения образования отходов в период эксплуатации от проектируемого объекта

Класс опасности отходов	Итоговое количество образования отходов, т/год	Способы обращения с отходами. т/год		
		Размещение	Утилизация	Обезвреживание
II	0,188	-	0,188	-
III	1049,064	-	693,47	355,716
IV	248,540	59,436	188,573	0,5315
V	9,6775	-	9,6775	-
Всего	1307,47	59,436	891,785	356,2475

Обоснование количества отходов эксплуатации приведено в Приложении Л НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2, инв. № 00053386.

#### 7.4 Оценка степени опасности отходов проектируемого объекта

Степень опасности загрязнения окружающей среды при размещении образующихся отходов зависит от следующих факторов:

- количества отходов;
- класса опасности отходов;
- характера их накопления;
- способов утилизации, обезвреживания и размещения.

Классификация отходов определялась в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (утв. Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017, №242, зарегистрировано в Минюсте России 08.06.2017, № 47008).

В соответствии с Приказом МПР РФ от 04 декабря 2014 года №536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» - отходы по степени их вредного воздействия на окружающую среду подразделяются на:

- отходы V класса – практически неопасные отходы;
- отходы IV класса – малоопасные отходы;
- отходы III класса опасности – умеренно опасные отходы;
- отходы II класса опасности – высоко опасные отходы;
- отходы I класса опасности – чрезвычайно опасные отходы.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инав. № подл. 00053385	NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1	Лист
										90

Все образующие отходы по своим физико-химическим свойствам подразделяются на группы, в зависимости от которых применяются различные способы обращения и методы утилизации.

На проектируемом объекте образуются умеренно и малоопасные виды отходов, не оказывающие негативного воздействия на окружающую среду.

### 7.5 Накопление отходов проектируемого объекта

Перечень отходов от проектируемого объекта с указанием их состава и агрегатного состояния приведены в таблицах с 9.1-9.3 НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ОС1.1 Раздел 8, Часть 1, Книга 1 «Текстовая часть», том 8.1.1, инв. № 00053383.

В соответствии с нормативными правилами, для накопления отходов организуются площадки накопления отходов, отвечающие требованиям СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Все работы, связанные со сбором и удалением отходов, выполняются с соблюдением правил производственной санитарии и требуемой безопасности.

Степень опасности загрязнения окружающей среды при размещении образующихся в процессе намечаемой деятельности отходов зависит от объема отходов, класса опасности, характера складирования, способов захоронения, обезвреживания и дальнейшего использования. Классификация отходов определена в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (утвержден Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017, №242, зарегистрировано в Минюсте России 08.06.2017, № 47008).

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

Накопление отходов производится на площадках, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования.

В соответствии с нормативными правилами, хранение отходов осуществляется на специально отведенных и оборудованных площадках, в стационарных складах, либо в технологических установках. При этом должны быть обеспечены требования ГОСТ 12.1.005-88 к воздуху рабочей зоны в части ПДК вредных веществ и микроклимата помещений. Допускается хранение отходов на специальных площадках при соблюдении следующих условий:

– должна быть предусмотрена эффективная защита отходов от воздействия атмосферных осадков (сооружение навесов, оснащение накопителей крышками и т.д.);

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.	00053385						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;"><b>НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ОС2.1</b></p>	Лист
							91

– открытые площадки должны располагаться в подветренной зоне территории и быть покрыты неразрушаемым и непроницаемым для токсичных веществ материалом (асфальтобетоном, полимербетоном, плиткой и т.п.);

– площадки резервуарного хранения жидких отходов должны иметь устройство, предотвращающее разлив отходов в случае аварийной разгерметизации емкостей (поддоны);

– площадка хранения горючих отходов должна быть оборудована противопожарным инвентарем;

– подъездные пути к площадкам хранения отходов должны быть освещены в вечернее и ночное время.

Ответственное лицо периодически осматривает оборудованные объекты складирования отходов, следит за санитарным состоянием площадок, контейнеров, наличием закрытых крышек, исправностью тары для сбора отходов.

На территории площадки для сбора отходов предусматриваются контейнеры, которые устанавливаются на бетонированной водонепроницаемой площадке, оборудованной и имеющей ограждение и навес.

Периодичность вывоза:

– мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный); отходов из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные), в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 в холодное время года (при температуре минус 5 °С) – один раз в трое суток, в теплое время года (при температуре плюс 5 °С) – ежедневно;

– остальных видов отходов – по мере накопления, не реже одного раза в 11 месяцев.

Транспортирование отходов предлагается производить при следующих условиях:

- наличие паспортов отходов II, III, IV классов опасности;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов II, III, IV классов опасности на транспортных средствах;
- наличие документации для транспортирования и передачи отходов II, III, IV классов опасности с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.

Места накопления отходов потребления в период эксплуатации приведены в книге НКНХ21002-ПС-ЭБСМ-ПЗУ1.2, Раздел 2, Часть 1, Книга 2 «Графическая часть», том 2.1.2, инв. № 00051345.

Экспликация зданий и сооружений проектируемого объекта приведена в таблице 7.2. Экспликация мест накопления отходов проектируемого объекта (МНО) приведена в таблице 7.3.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	00053385							Лист
				<b>НКНХ21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						92
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

Карты-схемы мест накопления отходов в период эксплуатации с учетом реализации намечаемой деятельности приведены на рисунках 7.1-7.6.

Способы накопления отходов и их удаления на проектируемом объекте в период строительства и эксплуатации приведены в таблицах 7.4 и 7.5.

Таблица 7.2 - Экспликация зданий и сооружений проектируемого объекта

Номер титула на генплане	Наименование сооружений
005	Операторная производства полипропилена (главная)
1101....1103	Синтез ЭБ Секция 100, Дистилляция ЭБ Секция 200, Синтез СМ Секция 300
1106	Система вспомогательного оборудования. Секция 600
1401,1402	Промежуточный парк ЛВЖ и ГЖ, Товарный парк ЛВЖ и ГЖ с насосной
1405	Насосная
1703	Железнодорожная сливо-наливная эстакада
1814	Наружные сети водоотведения
2201...2203	Аппаратная, Здание электроустановок для ЭБСМ и ПС, Здание электроустановок для ОЗХ
2308	Канализационно-насосная станция бытовой канализации
2311	Блок подогрева теплоносителя (антифриз)
2401	Площадка хранения производственных отходов
3101	Узел приготовления шихты
3102	Узел полимеризации №6
3106	Узел гранулирования
3109	Блок подготовки сырья
3402	Площадка для хранения некондиционного полистирола

Таблица 7.3 – Экспликация мест накопления отходов проектируемого объекта (МНО)

Номер МНО (МНО - Место накопления отходов)	Наименование оборудования, место расположения, назначение
МНО – 1 (титул 2201...2203,3404)	Металлические стеллажи, в отдельном закрытом помещении – Аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства с электролитом

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

							<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
								93
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Номер МНО (МНО - Место накопления отходов)	Наименование оборудования, место расположения, назначение
МНО – 2 (титул 1814, 2401)	Герметичные металлические емкости ( $V = 0,2 \text{ м}^3$ - 6 шт.) и металлические контейнеры, герметичные с крышкой ( $V = 0,75 \text{ м}^3$ – 2 шт.), установленные на бетонированной площадке, предназначенные для раздельного накопления каждого вида отходов: <ul style="list-style-type: none"> <li>– отходы минеральных масел промышленных</li> <li>– отходы минеральных масел компрессорных</li> <li>– отходы минеральных масел технологических</li> <li>– фильтры волокнистые из полимерных материалов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)</li> <li>– ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная</li> <li>– фильтры полипропиленовые, утратившие потребительские свойства, незагрязненные</li> <li>– отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации</li> <li>– отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации</li> </ul>
МНО – 3 (титул 1106,1703)	Металлический контейнер, герметичный с крышкой ( $V = 2,0 \text{ м}^3$ – 2 шт.), установленный на асфальтированной площадке, предназначен для накопления отходов: <ul style="list-style-type: none"> <li>– уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)</li> </ul>
МНО – 4 (титул 1101)	Металлические контейнеры, герметичные с крышкой ( $V = 2,0 \text{ м}^3$ – 3 шт.), установленные на асфальтированной площадке, предназначенные для раздельного накопления каждого вида отходов: <ul style="list-style-type: none"> <li>– адсорбент на основе оксида алюминия, отработанный при осушке газа</li> <li>– цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)</li> <li>– обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)</li> </ul>
МНО – 5 (титул 1102)	Металлические контейнеры, герметичные с крышкой ( $V = 2,0 \text{ м}^3$ – 3 шт.), установленные на асфальтированной площадке, предназначенные для раздельного накопления каждого вида отходов: <ul style="list-style-type: none"> <li>– цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)</li> <li>– фильтрующая загрузка на основе природного алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)</li> <li>– песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)</li> </ul>
МНО – 6 (титул 1103)	Металлические контейнеры, герметичные с крышкой ( $V = 2,0 \text{ м}^3$ – 3 шт.), установленные на асфальтированной площадке, предназначенные для раздельного накопления каждого вида отходов: <ul style="list-style-type: none"> <li>– катализатор на основе оксида железа с преимущественным содержанием оксидов калия, магния, молибдена и никеля отработанный</li> <li>– уголь, активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)</li> <li>– обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)</li> </ul>

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

						<b>NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
							94
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Номер МНО (МНО - Место накопления отходов)	Наименование оборудования, место расположения, назначение
МНО – 7 (титул 1401, 1402, 3101)	Металлический контейнер, герметичный с крышкой (V= 2,0 м <sup>3</sup> – 3 шт.), установленный на асфальтированной площадке, предназначен для накопления отходов: – шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов
МНО – 8 (титул 1405)	Герметизированная тара (металлический контейнер с крышкой. объемом 0,06 м <sup>3</sup> ) с надписью «ветошь», установленная на бетонированной площадке, емкость предназначена для накопления отходов: – обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
МНО – 9 (титул 2311)	Подземная дренажная герметичная металлическая емкость (бочка) с закрытой крышкой на поддоне, исключается розлив и контакт с огнем – отходы антифризов на основе этиленгликоля
МНО – 10 (титул 005)	Металлические контейнеры, герметичные с крышкой (V= 0,75 м <sup>3</sup> – 5 шт.), установленные на асфальтированной площадке, предназначенные для раздельного накопления каждого вида отходов: – обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; – спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная – отходы резиновой обуви отработанной, утратившей потребительские свойства, незагрязненной – отходы средств индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утративших потребительские свойства – отходы касок защитных пластмассовых, утративших потребительские свойства
МНО – 11 (титул 3109)	Металлические контейнеры, герметичные с крышкой (V= 2,0 м <sup>3</sup> – 2 шт.), установленные на асфальтированной площадке, предназначенные для раздельного накопления каждого вида отходов: – глинозем активированный, отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами – изделия производственного назначения из глинозема, утратившие потребительские свойства, малоопасные
МНО – 12 (титул 2202..2203)	Закрытый металлический контейнер, в заводской упаковке, предназначен для накопления отходов – светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
МНО – 13 (титул 2308)	Металлический контейнер, герметичный с крышкой (V= 0,75 м <sup>3</sup> – 1 шт.), установленный на асфальтированной площадке, предназначен для накопления отходов: – мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации
МНО – 14 (въезд/ выезд на установку)	Металлические контейнеры, герметичные с крышкой (V= 0,75 м <sup>3</sup> – 4 шт.), установленные на асфальтированной площадке, предназначенные для раздельного накопления каждого вида отходов: – мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный). – смет с территории предприятия малоопасный; – лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

						<b>NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
							95
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Номер МНО (МНО - Место накопления отходов)	Наименование оборудования, место расположения, назначение
МНО -15 (титул 3402)	<p>Площадка с навесом для хранения некондиционного полистирола представляет собой неотапливаемый склад с размерами на плане 18х12 м, металлические контейнеры, герметичные с крышкой (<math>V= 0,75 \text{ м}^3 - 3 \text{ шт.}</math>), установленные на асфальтированной площадке, предназначенные для отдельного накопления каждого вида отходов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отходы упаковочного картона незагрязненные;</li> <li>- отходы полипропиленовой тары незагрязненной</li> </ul>

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл. 00053385							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
							96

Изм

К.уч

Лист

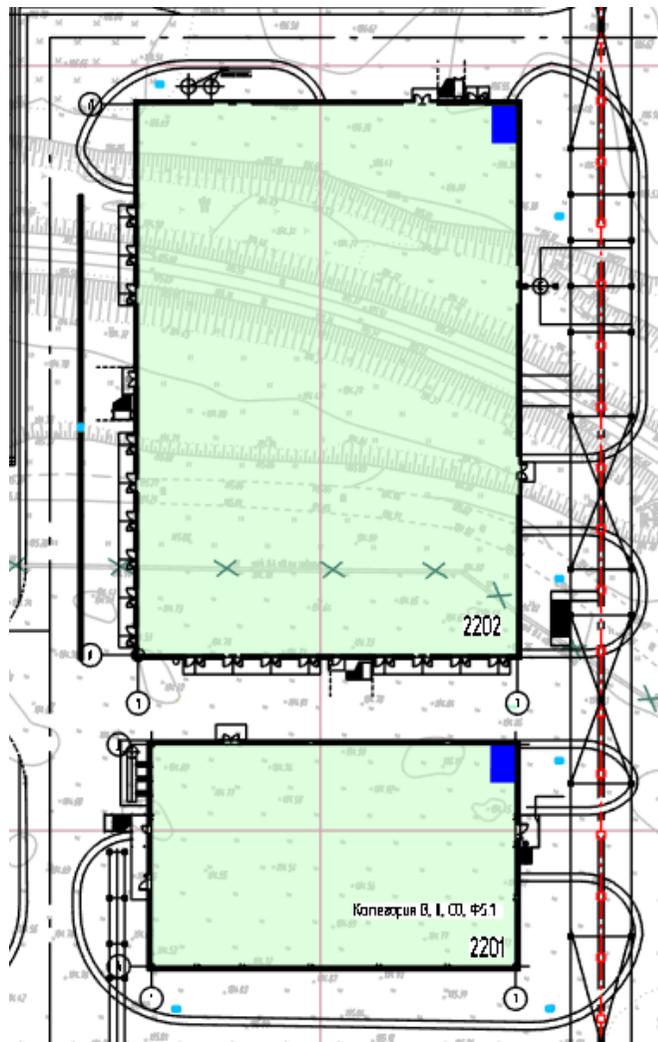
№док

Подп.

Дата

НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1\_0\_0\_RU.doc

НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1



МНО – 1

- контейнер для накопления отходов

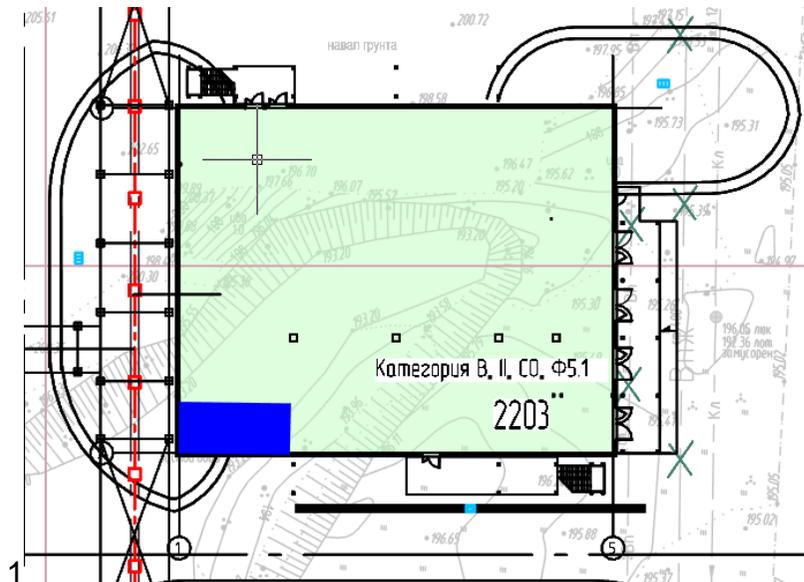
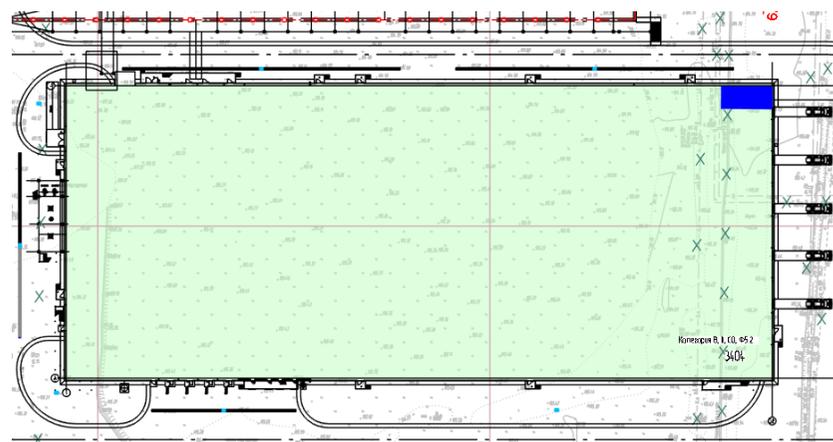


Рис. 7.1

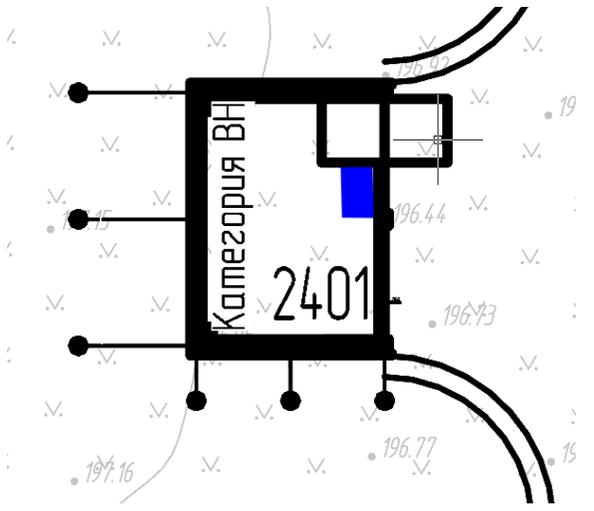


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00053385		

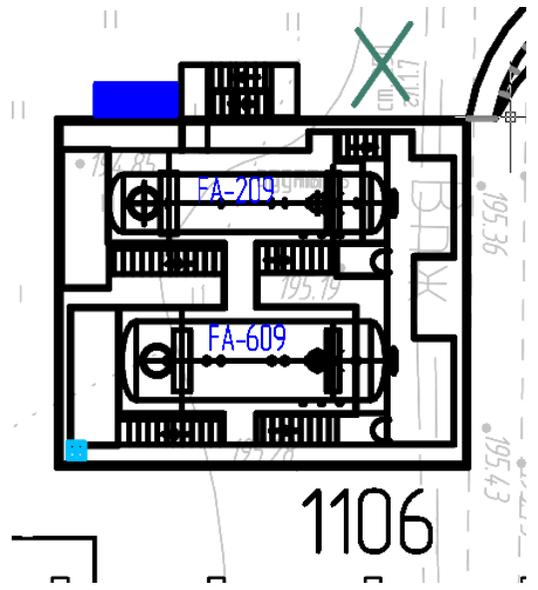
Ф. 23-15.2

НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1\_0\_0\_RU.doc

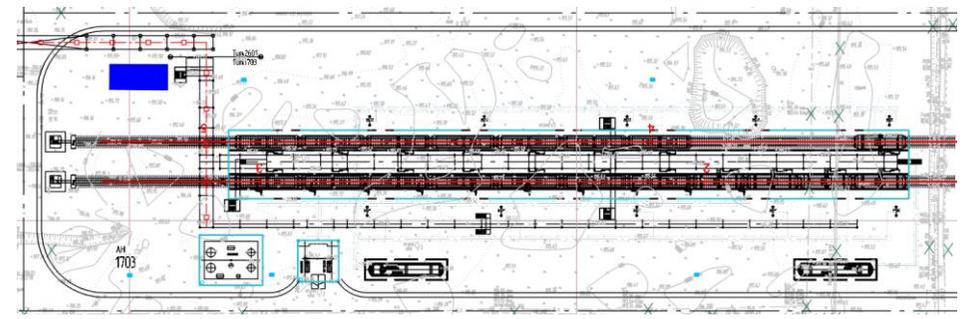
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



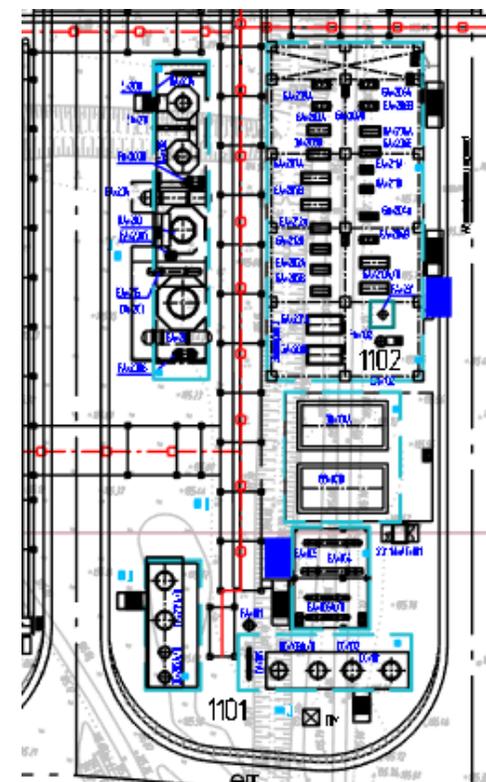
МНО – 2



МНО – 3



МНО – 3



МНО – 4, МНО – 5

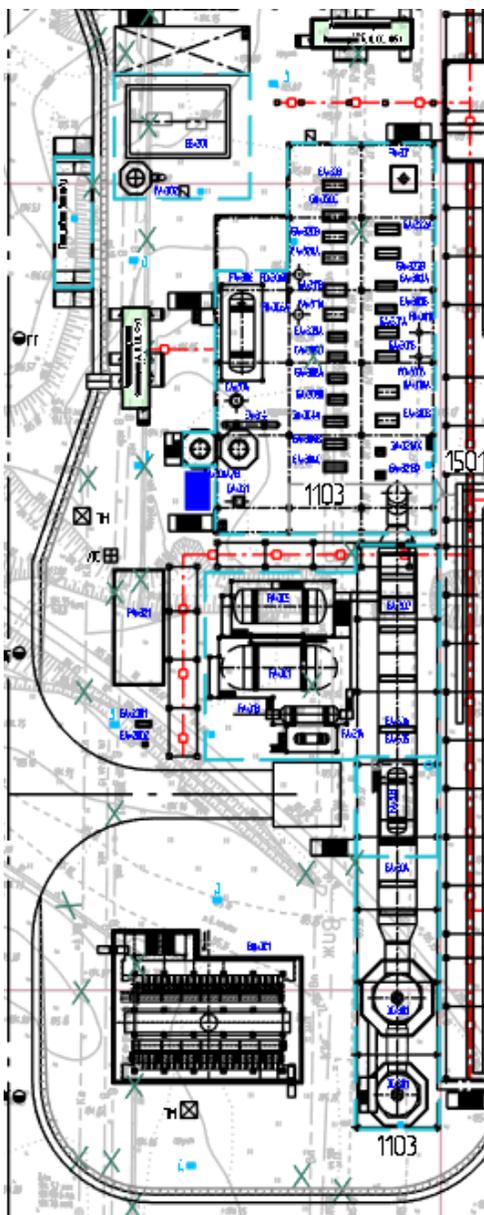
 - контейнер для накопления отходов

Рис. 7.2

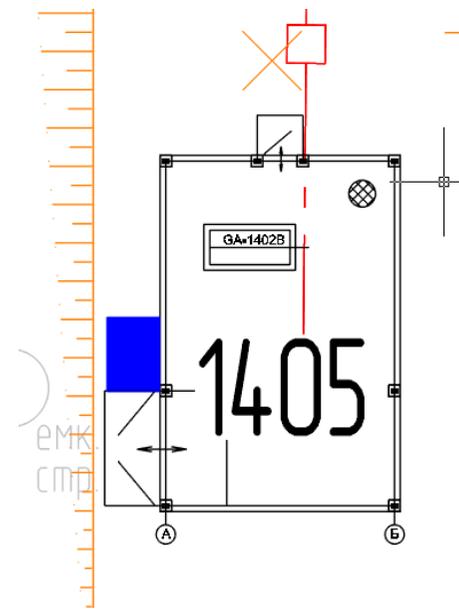
НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Изм	К.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

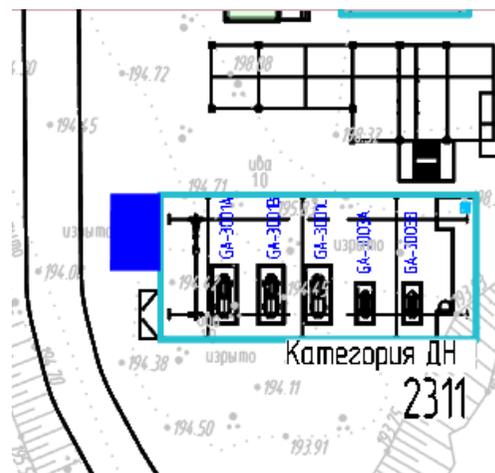
НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1



МНО – 6



МНО – 8



МНО – 9

- контейнер для накопления отходов  
Рис. 7.3

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

00053385

Ф. 23-15.2

Изм

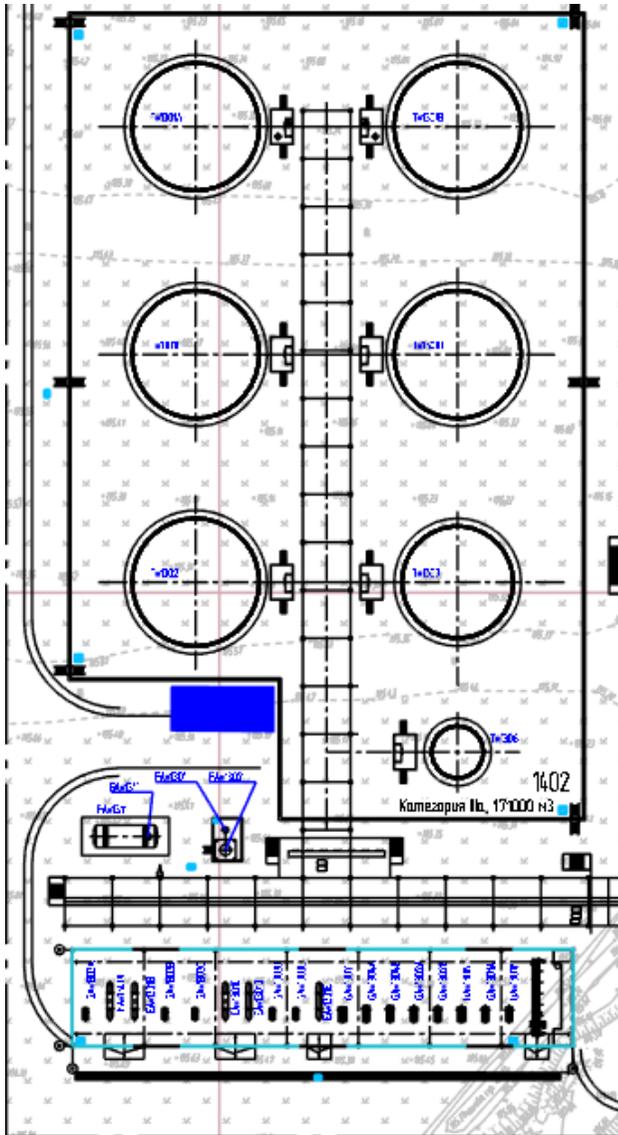
К.уч

Лист

№док

Подп.

Дата



 - контейнер для накопления отходов

МНО – 7

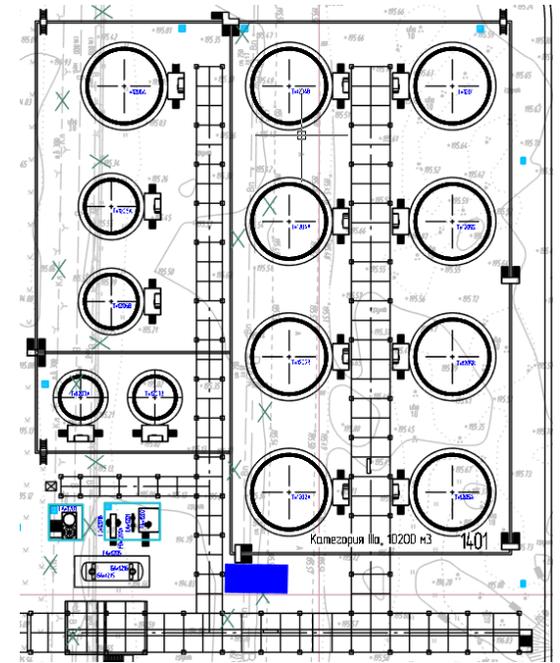
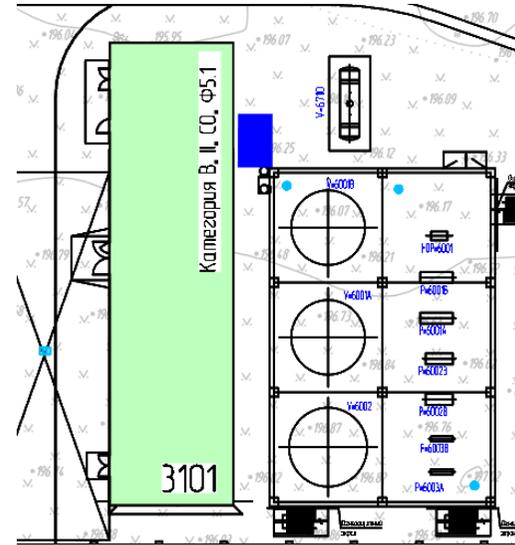


Рис. 7.4

НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1\_0\_0\_RU.doc

формат А4

Лист  
100

102

Изм К.уч Лист Надок Подп. Дата

НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1\_0\_0\_RU.doc

НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Формат А4

Лист 101

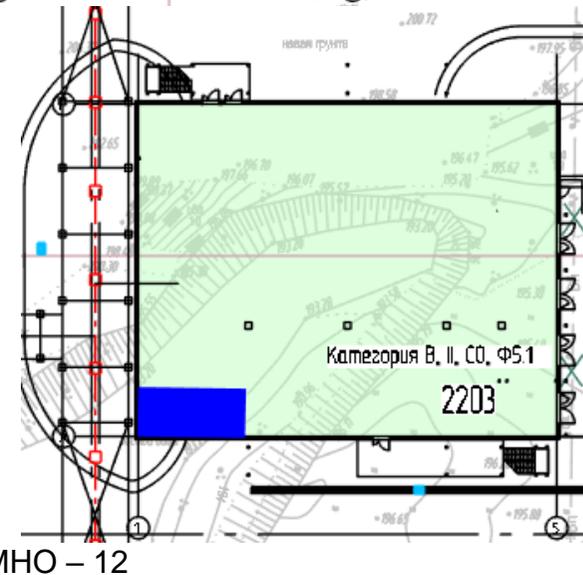
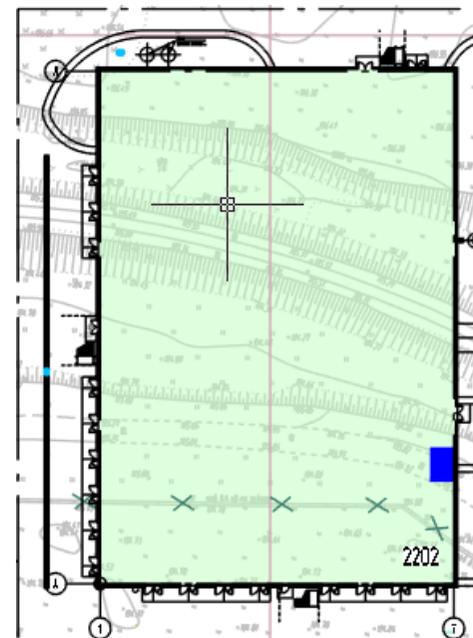
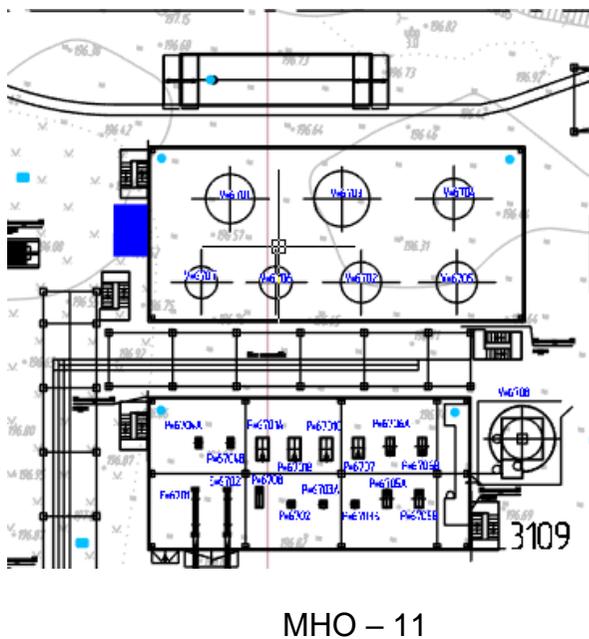
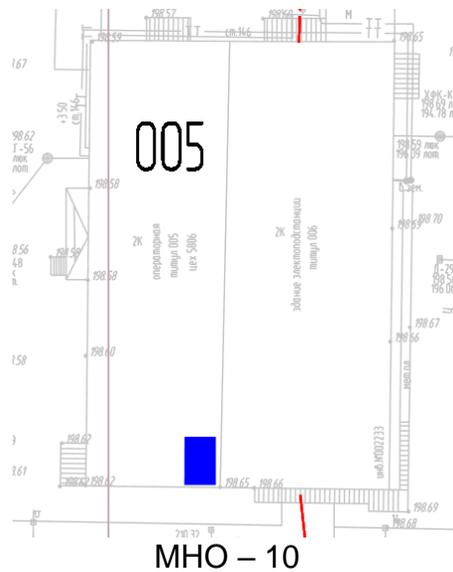
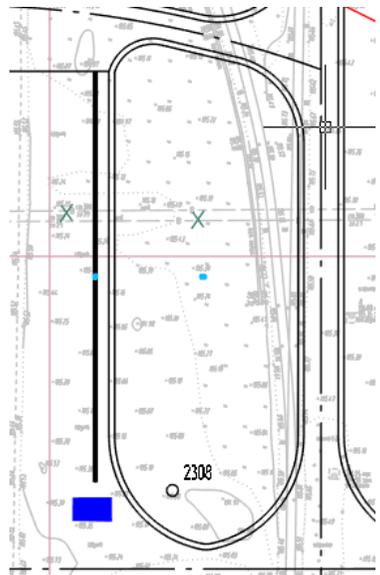


Рис. 7.5  - контейнер для накопления отходов

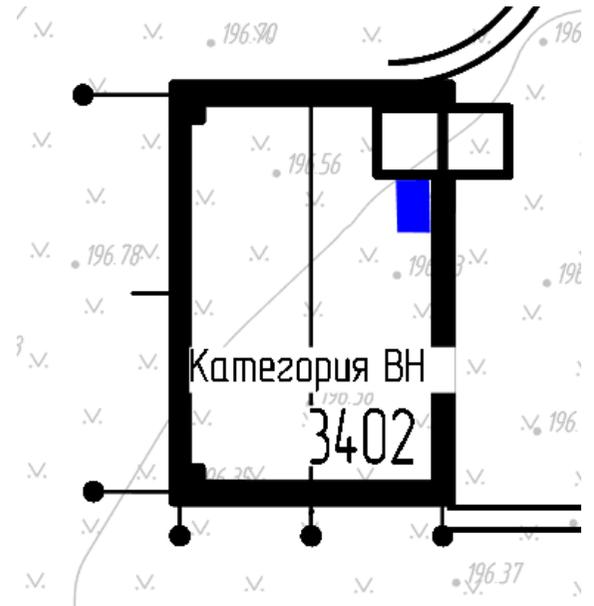
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00053385		

НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1\_0\_0\_RU.doc

Изм	К.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

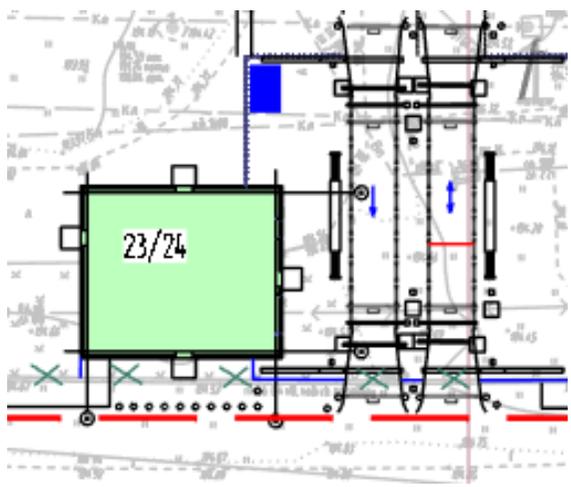


МНО – 13



МНО – 15

- контейнер для накопления отходов



МНО – 14

НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Рис. 7.6

формат А4

Таблица 7.4 – Способы накопления отходов и их удаления в период строительства проектируемого объекта

Наименование отходов	Код, класс опасности отходов по ФККО	Норматив образования в период строительства		Способ накопления	Вместимость, м <sup>3</sup> x число контейнеров	Периодичность вывоз отходов	Способ обращения с отходами	Сведения о спецорганизации, принимающей отходы
		т	м <sup>3</sup>					
Провод медный в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	4 82 304 02 52 3	0,179	0,56	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,2 м <sup>3</sup> x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «ПЭК»/ ООО «Пром-Утилизация»
Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства	4 82 305 11 52 3	52,088	39,46	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,75 м <sup>3</sup> x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «ПЭК»/ ООО «Пром-Утилизация»
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	82,753	689,61	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,75 м <sup>3</sup> x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «Пром-Утилизация»
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	12,469	49,88	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,75 м <sup>3</sup> x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «Пром-Утилизация»
Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 02 20 4	20,011	80,04	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,75 м <sup>3</sup> x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «Пром-Утилизация»
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	19,954	99,77	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,75 м <sup>3</sup> x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «Пром-Утилизация»
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	83,859	598,99	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,75 м <sup>3</sup> x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на обезвреживание	ООО «Пром-Утилизация»/ ООО «Эко-универсал»
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утративших потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	40,858	48,07	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,75 м <sup>3</sup> x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «Пром-Утилизация»/ ООО «ПЭК»
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	1,823	1,82	Шламоприемник установки «Мойдодыр» -по мере образования без накопления	-	-	Передача на утилизацию	ООО «Пром-Утилизация»
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	1943,214	8832,79	Металлическая контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,75 м <sup>3</sup> x 4	1 раз в 3 дня	Передача на размещение	ООО «Гринта»/ ООО «УК «ПЖКХ»
Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	7 36 100 02 72 4	194,321	485,80	Металлическая контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,75 м <sup>3</sup> x 2	1 раз в 2 дня	Передача на обезвреживание	ООО «Пром-Утилизация»/ ООО «Эко-универсал»

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.  
00053385

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

103

Наименование отходов	Код, класс опасности отходов по ФККО	Норматив образования в период строительства		Способ накопления	Вместимость, м³ x число контейнеров	Периодичность вывоз отходов	Способ обращения с отходами	Сведения о спецорганизации, принимающей отходы
		т	м³					
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	442,613	221,31	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	3,6 м³ x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «Пром-Утилизация»
Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	0,868	1,67	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,2 м³ x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «Пром-Утилизация»
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%	8 92 440 02 60 4	2,72	18,13	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,2 м³ x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «Пром-Утилизация»
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	39,697	36,09	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,2 м³ x 2	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «Пром-Утилизация»
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	0,198	1,32	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,2 м³ x 2	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «Пром-Утилизация»
Обрезь натуральной чистой древесины	3 05 220 04 21 5	101,678	127,10	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,75 м³ x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «Пром-Утилизация»
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	308,125	42,80	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,2 м³ x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «Интермет-трейд»
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	87,637	11,24	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,75 м³ x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «Интермет-трейд»
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	2,778	3,09	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,2 м³ x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «ПК «Возрождение»
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	79,394	122,14	Металлический контейнер с крышкой на открытой площадке с твердым основанием	0,2 м³ x 2	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «ТАТЦВЕТ-МЕТТРЕЙД»

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.  
00053385

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

104

Таблица 7.5 – Способы накопления отходов и их удаления на проектируемом объекте в период эксплуатации

Наименование отходов	Код, класс опасности отходов по ФККО	Норматив образования в год		Способ накопления	Вместимость, м <sup>3</sup> x число контейнеров	Периодичность вывоз отходов	Способ обращения с отходами	Сведения о спецорганизации, принимающей отходы
		т	м3					
Аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства с электролитом	4 82 212 11 53 2	0,188	0,15	По мере образования без накопления	-	-	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	1,732	1,95	Герметичная металлическая емкость (бочка) с закрытой крышкой на поддоне (Исключается розлив и контакт с огнем).	0,2 м <sup>3</sup> x 2	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	7,932	8,91	Герметичная металлическая емкость (бочка) с закрытой крышкой на поддоне (Исключается розлив и контакт с огнем).	0,2 м <sup>3</sup> x 2	Периодичность вывоза 1 раз в месяц	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Отходы минеральных масел технологических	4 06 180 01 31 3	3,924	4,41	Герметичная металлическая емкость (бочка) с закрытой крышкой на поддоне (Исключается розлив и контакт с огнем).	0,2 м <sup>3</sup> x 2	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Катализатор на основе оксида железа с преимущественным содержанием оксидов калия, магния, молибдена и никеля отработанный	4 41 902 11 49 3	450,0	300,0	Металлический контейнер с крышкой с твердым основанием.	0,75 м <sup>3</sup> x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 501 01 29 3	46,065	19,36	Металлический контейнер с крышкой с твердым основанием.	0,75 м <sup>3</sup> x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 504 01 20 3	130,0	108,33	Металлический контейнер с крышкой с твердым основанием.	0,75 м <sup>3</sup> x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Адсорбент на основе оксида алюминия, отработанный при осушке газа	44251131203	37,814	9,54	Металлический контейнер с крышкой с твердым основанием.	0,75 м <sup>3</sup> x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «Теплоснаб»
Фильтрующая загрузка на основе природного алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	44370316493	15,88	68,74	Металлический контейнер с крышкой с твердым основанием.	0,75 м <sup>3</sup> x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «ПК «Возрождение»/ ООО «ПЭК»

Изм. № подл. 00053385

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист  
105

Наименование отходов	Код, класс опасности отходов по ФККО	Норматив образования в год		Способ накопления	Вместимость, м³ x число контейнеров	Периодичность вывоз отходов	Способ обращения с отходами	Сведения о спецорганизации, принимающей отходы
		т	м3					
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 112000239 3	13,67	13,67	Герметичная металлическая емкость (бочка) с закрытой крышкой на поддоне (Исключается розлив и контакт с огнем)	0,2 м³ x 2	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на обезвреживание	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	919 2010139 3	6,032	3,02	Металлический контейнер с крышкой	0,75 м³ x 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на обезвреживание	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 192040160 3	1,014	6,76	Металлическая емкость с твердым основанием	0,2 м³ x 1	2 раза в год	Передача на обезвреживание	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Отходы антифризов на основе этиленгликоля	92121001313	335,0	319,05	Дренажная емкость	93 м³ x 1	1 раз в 5 лет	Передача на обезвреживание	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	2,128	17,733	По мере образования без накопления	-	-	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	0,381	1,524	По мере образования без накопления	-	-	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 02 20 4	0,360	0,3	По мере образования без накопления	-	-	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Фильтры полипропиленовые, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	443412211524	0,7	0,78	Металлический контейнер с крышкой с твердым основанием.	0,75 м³ x1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Глинозем активированный, отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	4 421060149 4	93,94	97,85	Металлический контейнер с крышкой с твердым основанием.	0,75 м³ x1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	44322101624	6,072	6,75	Металлический контейнер с крышкой с твердым основанием.	0,75 м³ x1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Фильтры волокнистые из полимерных материалов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 435111260 4	6,6	5,69	Металлический контейнер с крышкой с твердым основанием.	0,75 м³ x1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ/ ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Взам. инв. №  
Инд. № подл.  
00053385

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Наименование отходов	Код, класс опасности отходов по ФККО	Норматив образования в год		Способ накопления	Вместимость, м³ x число контейнеров	Периодичность вывоз отходов	Способ обращения с отходами	Сведения о спецорганизации, принимающей отходы
		т	м3					
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	0,4575	-	Закрытый металлический контейнер, в подсобном помещении	Заводская упаковка	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на обезвреживание	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	0,805	0,95	Металлический контейнер с крышкой	0,75 м³ x1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на обезвреживание	ООО «Теплоснаб»/ ООО «ПЭК»
Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	72100001714	0,21	0,22	Металлический контейнер с крышкой	0,75 м³ x1	1 раз в месяц	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	72180001394	1,07	0,902	Металлический контейнер с крышкой	0,75 м³ x1	1 раз в месяц	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации	72280001394	1,08	0,911	Металлический контейнер с крышкой	0,75 м³ x1	1 раз в месяц	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	15,24	69,27	Металлический контейнер с крышкой	0,75 м³ x 1	1 раз в 3 дня	Передача на размещение	Региональный оператор по обращению с ТКО ООО «Гринта»
Смет с территории предприятия малоопасный	73339001714	75,405	120,65	Металлический контейнер с крышкой	0,75 м³ x1	1 раз в месяц	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Отходы упаковочного картона незагрязненные	40518301605	0,352	0,52	Металлический контейнер с крышкой	0,75 м³ x1	1 раз в месяц	Передача на утилизацию	ООО «РегионЭкоСервис»/ «ПЭК»
Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	43412004515	0,5232	0,58	Металлический контейнер с крышкой	0,75 м³ x1	1 раз в месяц	Передача на утилизацию	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	46120002215	8,669	1,111	Не накапливается. Передается по факту образования	-	По мере образования	Передача на утилизацию	ООО «Интерметтрейд»
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	49110101525	0,133	0,148	Металлический контейнер с крышкой	1 м³ x 0,75	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача на утилизацию	ООО «РегионЭкоСервис»

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.  
00053385

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

107

Согласно приказа Минприроды России от 30.09.2011 № 027-99-0035 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов» размещение отходов разрешается на зарегистрированных объектах (полигонах) размещения отходов (ГРОРО).

Наименование отходов и их количество образования (т/год) приведено по перечням установок. Объемы образования отходов производства и потребления на стадии эксплуатации определены расчетным методом в соответствии с действующими методиками. Вывоз отходов для переработки согласовывается со специализированными организациями, имеющими лицензии на соответствующий вид деятельности.

В настоящее время в соответствии с законодательством о лицензировании отдельных видов деятельности, лицензии на право обращения с отходами на бумажном носителе не выдаются. Реестр лицензий доступен на сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор), <https://rpn.gov.ru/activity/regulation/waste-licensing/reestr/>.

Рекомендуемые специализированные организации, имеющие лицензии по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, которые могут быть заменены в процессе демонтажа, строительства и эксплуатации объекта приводятся в таблице 7.6.

Таблица 7.6 - Рекомендуемые специализированные организации, имеющие лицензии по обращению с опасными отходами

Перечень лицензированных организаций	Номер лицензии на основании которой осуществляется вид деятельности	ОГРН/ИНН/КПП	Места осуществления лицензируемого вида деятельности
ООО «РОСС» Реестровая запись: № 928 от 15.07.2024 г.	Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности № ЛО20-00113-16/00153629 от 20.05.2016	ОГРН: 1031616009314 ИНН: 1650052061 КПП: 165001001	Республика Татарстан, г. Набережные Челны, ул. Садоводческая, д. 34.
ООО «ПЭК» Реестровая запись: № 239527 от 06.03.2024 г.	Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности № ЛО20-00113-16/00044524 от 19.12.2016	ОГРН: 1071650026502 ИНН: 1650164960 КПП: 165001001	Республика. Татарстан, г. Набережные Челны, Автосборочный проезд, д. 29/63.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инев. № подл.	00053385				
Взам. инв. №					
Подпись и дата					

**NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1**

Лист

108

Перечень лицензированных организаций	Номер лицензии на основании которой осуществляется вид деятельности	ОГРН/ИНН/КПП	Места осуществления лицензируемого вида деятельности
ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ» Реестровая запись: № 275852 от 27.05.2024 г.	Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности № ЛО20-00113-73/00044939 от 03.11.2017	ОГРН: 1137326002219 ИНН: 7326044888 КПП: 732101001	Ульяновская область, г.Новоульяновск, проезд Промышленный, д.9-Б, помещ.1
ООО «ПК Возрождение» Реестровая запись: № 216478 от 19.01.2024 г.	Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности № ЛО20-00113-73/00044939 от 03.11.2017	ОГРН: 1161690107369 ИНН: 1655361553 КПП: 165501001	Республика Татарстан, г. Казань, Московский район, кадастровый номер земельного участка 16:50:310603:163
ООО «Гринта» Реестровая запись: № 4099 от 21.09.2024 г.	Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности № ЛО20-00113-16/00113695 от 10.06.2016	ОГРН: 1161650054719 ИНН: 1650326509 КПП: 165501001	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 21, оф. 10.
ООО «РЕГИОНЭКОСЕРВИС» Реестровая запись: № 108334 от 08.09.2023 г.	Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности № ЛО20-00113-73/00046841 от 30.01.2019	ОГРН: 1137327000986 ИНН: 7327067447 КПП: 732701001	Ульяновская область, г. Ульяновск, Московское шоссе, 68А, офис 13
ООО «Интерметтрейд» Реестровая запись: № 239477 от 05.03.2024 г.	Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности № ЛО20-00113-16/00153759 от 30.05.2016	ОГРН: 1071690000800 ИНН: 1658082808 КПП: 165801001	Республика Татарстан, г. Казань, ул. Солдатская, д.8, помещ.24

Инев. № подл.	00053385
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
							109

Перечень лицензированных организаций	Номер лицензии на основании которой осуществляется вид деятельности	ОГРН/ИНН/КПП	Места осуществления лицензируемого вида деятельности
ООО «Теплоснаб» Реестровая запись: № № 252577 от 02.04.2024 г.	Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности № ЛО20-00113-16/00113534 от 27.02.2018	ОГРН: 1161690120162 ИНН: 1650333111 КПП: 165001001	Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр-д Автосборочный, д.29/63.
ООО «Экоуниверсал» Реестровая запись: № 126624 от 10.09.2023 г.	Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности № ЛО20-00113-16/00113534 от 27.02.2018	ОГРН: 1117604014164 ИНН: 7604211310 КПП: 760601001	150506, Ярославская область, Ярославский район, Бекреневский с/с, стан. Тенино, литер А
ООО «ТАТЦВЕТМЕТТРЕЙД» Реестровая запись: № 2439 от 15.08.2024 г.	Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности № ЛО20-00113-16/00097352 от 12.09.2017	ОГРН: 1161690071300 ИНН: 1658188522 КПП: 165801001	420095, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ш. Усманова, д. 28 А, офис 216
ПАО «Нижнекамскнефтехим» Реестровая запись: № 217169 от 20.01.2024 г.	Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности № ЛО20-00113-16/00156278 от 01.03.2012	ОГРН: 1021602502316 ИНН: 1651000010 КПП: 165101001	423570, Республика Татарстан, Нижнекамский муниципальный район, г. Нижнекамск, промзона

Лицензии приведены на сайте Росприроднадзора во вкладке Реестр лицензий.

### 7.6 Мероприятия по охране окружающей среды при накоплении отходов в период строительства и эксплуатации

При обращении с отходами при строительстве и эксплуатации должны соблюдаться:

- технологические нормы, закрепленные в проектных решениях;

Инов. № подл. 00053385	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лицензии приведены на сайте Росприроднадзора во вкладке Реестр лицензий.						Лист
			7.6 Мероприятия по охране окружающей среды при накоплении отходов в период строительства и эксплуатации						
			При обращении с отходами при строительстве и эксплуатации должны соблюдаться:						
			– технологические нормы, закрепленные в проектных решениях;						
Изм.	К.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1			

– общие и специальные природоохранные требования, и мероприятия, основанные на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах.

В соответствии с Санитарными правилами и нормами СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий определены следующие требования к обращению с отходами.

Основные способы накопления и хранения отходов производства в зависимости от их физико-химических свойств:

– на производственных территориях на открытых площадках или в специальных помещениях (в цехах, складах, на открытых площадках, в резервуарах, емкостях);

– на производственных территориях предприятий по переработке и обезвреживанию отходов (в амбарах, хранилищах, накопителях, площадках для обезвоживания илового осадка от очистных сооружений), а также на промежуточных (приемных) пунктах сбора и накопления, в том числе терминалах, железнодорожных сортировочных станциях, в речных и морских портах;

– вне производственной территории - на специально оборудованных сооружениях, предназначенных для размещения (хранения и захоронения) отходов (полигоны, шламохранилища, в том числе шламовые амбары, хвостохранилища, отвалы горных пород).

Накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям Санитарных правил.

Накопление сыпучих и летучих отходов в открытом виде не допускается. Допускается накопление мелкодисперсных отходов в открытом виде на промплощадках при условии применения средств пылеподавления. Условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Тара для селективного сбора и накопления отдельных разновидностей отходов должна иметь маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы.

Накопление промышленных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), II - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV - навалом, насыпью, в виде гряд. Накопление отходов I-II классов опасности должно осуществляться в закрытых складах отдельно.

При накоплении отходов во временных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

Изм. № подл.	00053385
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

						<b>NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
							111
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

– временные склады и открытые площадки должны располагаться по отношению к жилой застройке в соответствии с требованиями к санитарно-защитным зонам;

– поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);

– поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).

#### **Места и способы накопления отходов должны гарантировать:**

– отсутствие или минимизацию влияния отходов на окружающую природную среду, недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей, как в результате локального влияния отходов с высокой степенью токсичности, так и в плане возможного ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с малотоксичными отходами органического происхождения, что достигается:

– обустройством площадок, исключая распространение в окружающей среде загрязняющих веществ, входящих в состав отходов;

– оснащением площадок контейнерами тип (конструкция), размер и количество которых обеспечивают накопление отходов с соблюдением санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при установленных проектом объемах предельного накопления и периодичности вывоза;

– недоступность хранимых отходов высоких классов опасности для посторонних лиц.

#### **Ограничение доступа персонала к отходам высоких классов опасности достигается:**

– ограничением физического доступа к местам накопления опасных отходов;

– использованием накопителей, оснащенных крышками/пробками;

– информирование персонала об опасности, исходящей от отходов, что достигается:

– обучением обращению с опасными отходами;

– соответствующей маркировкой тары;

– наличием предупреждающих надписей.

Предотвращение потери отходами, являющимися вторичными материальными ресурсами (ВМР), свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора либо хранения достигается:

– введением системы отдельного сбора и накопления отходов, относящихся к ВМР;

– использованием накопителей, оснащенных крышками и маркировкой.

Сведение к минимуму риска возгорания отходов достигается:

– соблюдением правил пожарной безопасности, включая оснащение.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. инв. №	00053385	Лист	112

- противопожарными средствами площадок накопления горючих отходов;
- использованием накопителей, оснащенных крышками.

Недопущение замусоривания территории достигается:

- соблюдением правил сбора и накопления отходов;
- обустройством открытых площадок накопления отходов (ограждение), оснащением;
- накопителями, исключающими развеивание отходов по территории.

Удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами достигается:

- раздельным накоплением отходов в соответствии с разработанным порядком обращения;
- пешеходной и транспортной доступностью площадок накопления отходов;
- использованием накопителей, имеющих маркировку;
- регулярным ведением материалов первичной отчетности по образованию и накоплению отходов на территории.

Удобство вывоза отходов достигается планировочной организацией территории в части обеспечения подъездов к площадкам накопления отходов.

### **Организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов**

Наряду с природоохранными мероприятиями на строительных площадках должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей.

К таким мероприятиям можно отнести:

- заключение договоров со специализированными предприятиями, имеющими лицензии на деятельность по обращению с отходами II-IV классов опасности;
- назначение лиц, ответственных за обращение с отходами, а также организацию, контроль и выполнение требований природоохранного законодательства и обязательных экологических требований с прохождением обучения по обращению с отходами:
  - организация мест накопления (складирования) отходов, накопление строительных отходов производится только на специально отведенных площадках с твердым покрытием в герметичных металлических контейнерах;
  - визуальный контроль за соблюдением правил безопасного накопления (складирования) отходов;
  - ремонт строительной техники и автотранспорта, должен производиться на строительных базах;

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инвар. №	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инвар. № подл.	00053385	Лист	113

– на территории предусмотрены площадки для сбора твердых коммунальных отходов в герметичные контейнеры с поддоном, которые устанавливаются на оборудованных площадках, покрытых бетонными дорожными плитами. Вывоз отходов производится по мере накопления в специализированные организации, имеющие лицензии;

– ответственность за вывоз отходов возлагается на подрядную организацию, занимающуюся строительством на данном участке;

– регулярный контроль условий складирования отходов;

– своевременный вывоз образовавшихся отходов и заключение с Заказчиком и подрядчиками по строительству Договоров со специализированными организациями на сбор, транспортирование и размещение (утилизацию) образующихся отходов

– проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;

– организация селективного (раздельного) накопления отходов.

Перечень сторонних лицензированных предприятий, принимающих отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов, конкретизируется генподрядной строительной организацией по мере оформления договоров со специализированными предприятиями. Договор между Региональным оператором и строительно-монтажной организацией будет заключен после выбора строительно-монтажной организации, которая определится по итогу тендерных торгов.

В период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

– организованный сбор образующихся отходов в специальные металлические контейнеры, установленные на бетонированных площадках;

– соблюдение условий накопления отходов в местах складирования для предотвращения загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод;

– передача отходов по договору специализированным предприятиям, либо вывоз на ООО «Полигон-НК»

Значительные объемы отходов, переданные на вторичное использование, приведут к снижению антропогенной нагрузки на район и снизят уровень воздействия на земельный и почвенный покров, так как объемы отходов не будут накапливаться, а будут использованы для нужд строительства и для устройства оснований дорожных покрытий.

Прогнозные оценки показывают, что при реализации предлагаемых мероприятий, вредное воздействие при обращении с отходами на окружающую среду, в период строительства будет умеренным, а последствия допустимыми.

Таким образом, предусмотренные проектом способы накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов обеспечивают выполнение нормативных требований по защите окружающей среды от отходов производства и потребления, и, следовательно, намечаемая деятельность является допустимой.

Изм. № подл.	00053385	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										114
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>				

### 7.7 Предложения по лимитам на размещение отходов

Предложения по лимитам на размещение отходов в период строительства приведены в таблице 7.7.

Предложения по лимитам на размещение отходов в период эксплуатации приведены в таблице 7.8.

Инва. № подл.	00053385	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										115
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1				

Таблица 7.7 – Предложения по лимитам на размещение отходов в период строительных работ

Сведения об отходах				Лимиты на размещение отходов на период с 2025 по 2028 годы												
Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности для окружающей среды	Норматив образования отхода на период строительства, т	Передача отходов на размещение							Размещение отходов на собственных объектах размещения					
				Наименование специализированной организации	Собственник объекта/эксплуатирующая организация	Лимит размещения отхода на период строительства 2025-2028, т	В т.ч. по годам, т:					Наименование объекта размещения	Инвентарный номер объекта размещения	Размещение отхода, т	В т.ч. по годам, т	
							2025	2026	2027	2028	2029					
Отходы III класса опасности	-	3	52,267	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Провод медный в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	48230402523	3	0,179	ООО «ПЭК»/ ООО «ПромУтилизация»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства	48230511523	3	52,088	ООО «ПЭК»/ ООО «ПромУтилизация»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отходы IV класса опасности	-	4	2885,078	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40211001624	4	82,876	ООО «ПромУтилизация»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	4	12,462	ООО «ПромУтилизация»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	43114102204	4	20,001	ООО «ПромУтилизация»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	45711901204	4	19,954	ООО «ПромУтилизация»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	46811202514	4	83,859	ООО «ПромУтилизация»/ ООО «Эко-универсал»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утративших потребительские свойства	49110511524	4	40,829	ООО «ПромУтилизация»/ ООО «ПЭК»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	72310101394	4	2,611	ООО «ПромУтилизация»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	1942,174	ООО «Гринта»/ ООО «УК «ПЖКХ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	1942,174	391,19	730,392	643,500	177,086	-	-	-	-	-	-
Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	73610002724	4	194,217	ООО «ПромУтилизация»/ ООО «Эко-универсал»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	83020001714	4	442,613	ООО «ПромУтилизация»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

00053385

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

116

Ф. 23-15.3

Сведения об отходах				Лимиты на размещение отходов на период с 2025 по 2028 годы												
Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности для окружающей среды	Норматив образования отхода на период строительства, т	Передача отходов на размещение							Размещение отходов на собственных объектах размещения					
				Наименование специализированной организации	Собственник объекта/эксплуатирующая организация	Лимит размещения отхода на период строительства 2025-2028, т	В т.ч. по годам, т:					Наименование объекта размещения	Инвентарный номер объекта размещения	Размещение отхода, т	В т.ч. по годам, т	
							2025	2026	2027	2028	2029					
Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	89111002524	4	0,868	ООО «Пром-Утилизация»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%	89244002604	4	2,720	ООО «Пром-Утилизация»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Шлак сварочный	91910002204	4	39,697	ООО «Пром-Утилизация»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	4	0,197	ООО «Пром-Утилизация»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отходы V класса опасности	-	5	579,612	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обрезь натуральной чистой древесины	30522004215	5	101,678	ООО «Пром-Утилизация»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	5	308,125	ООО «Интермет-трейд»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	46120002215	5	87,637	ООО «Интермет-трейд»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	49110101525	5	2,776	ООО «ПК «Возрождение»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	79,394	ООО «ТАТЦВЕТ-МЕТТРЕЙД»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	3516,957	-	-	1942,174	391,19	730,392	643,500	177,086	-	-	-	-	-	-

Инд. № подл. 00053385

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Таблица 7.8 - Предложения по лимитам на размещение отходов в период эксплуатации

Сведения об отходах			Норматив образования отхода, т	Лимиты на размещение отходов на период с 2029 по 2033 годы												
Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности для окружающей среды		Передача отходов на размещение					Размещение отходов на собственных объектах размещения							
				Наименование специализированной организации	Собственник объекта/эксплуатирующая организация	Лимит размещения отхода, т	в т.ч. по годам, т:					Наименование объекта размещения	Инвентарный номер объекта размещения	Размещение отхода, т	В т.ч. по годам, т	
2029	2030	2031	2032				2033									
Отходы II класса опасности		2	0,188			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства с электролитом	4822121153 2	2	0,188	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отходы III класса опасности		3	1049,064			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отходы минеральных масел промышленных	40613001313	3	1,732	ООО «РОСС»/ ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отходы минеральных масел компрессорных	40616601313	3	7,932	ООО «РОСС»/ ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отходы минеральных масел технологических	40618001313	3	3,924	ООО «РОСС»/ ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Катализатор на основе оксида железа с преимущественным содержанием оксидов калия, магния, молибдена и никеля отработанный	4 4190211493	3	450,0	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	44250101293	3	46,065	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	44250401203	3	130,0	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Адсорбент на основе оксида алюминия, отработанный при осушке газа	4 4251131203	3	37,814	ООО «Теплоснаб»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Фильтрующая загрузка на основе природного алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	44370316493	3	15,88	ООО «ПК «Возрождение»/ ООО «ПЭК»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 112000239 3	3	13,67	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	919 2010139 3	3	6,032	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 192040160 3	3	1,014	ООО «ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

00053385

00053385

00053385

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

118

Сведения об отходах			Норматив образования отхода, т	Лимиты на размещение отходов на период с 2029 по 2033 годы												
Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности для окружающей среды		Передача отходов на размещение					Размещение отходов на собственных объектах размещения							
				Наименование специализированной организации	Собственник объекта/эксплуатирующая организация	Лимит размещения отхода, т	в т.ч. по годам, т:					Наименование объекта размещения	Инвентарный номер объекта размещения	Размещение отхода, т	В т.ч. по годам, т	
2029	2030	2031	2032				2033									
Отходы антифризов на основе этиленгликоля	9 2121001313	3	335,0	ООО«ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отходы IV класса опасности	-	4	248,540	-	-	297,15	59,43	59,43	59,43	59,43	59,43	-	-	-	-	-
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40211001624	4	2,128	ООО«ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	4	0,381	ООО«ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	43114102204	4	0,360	ООО«ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Фильтры полипропиленовые, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	44312211524	4	0,7	ООО«ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Глинозем активированный, отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	4 421060149 4	4	93,94	ООО«ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	443 2210162 4	4	6,072	ООО«ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Фильтры волокнистые из полимерных материалов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 435111260 4	4	6,6	ООО«ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»/ ПАО «Нижнекамскнефтехим»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	48242711524	4	0,4575	ООО«ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	49110511524	4	0,805	ООО «Теплоснаб»/ ООО «ПЭК»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	72100001714	4	0,21	ООО«ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	72180001394	4	1,07	ООО«ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации	72280001394	4	1,08	ООО«ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

00053385

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

119

Сведения об отходах			Норматив образования отхода, т	Лимиты на размещение отходов на период с 2029 по 2033 годы											
Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности для окружающей среды		Передача отходов на размещение					Размещение отходов на собственных объектах размещения						
				Наименование специализированной организации	Собственник объекта/эксплуатирующая организация	Лимит размещения отхода, т	в т.ч. по годам, т:					Наименование объекта размещения	Инвентарный номер объекта размещения	Размещение отхода, т	В т.ч. по годам, т
2029	2030	2031	2032				2033								
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	15,24	Региональный оператор по обращению с ТКО ООО «Гринта»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	297,15	59,43	59,43	59,43	59,43	59,43	-	-	-	-
Смет с территории предприятия малоопасный	73339001714	4	75,405	ООО«ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отходы V класса опасности	-	5	9,6772	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отходы упаковочного картона незагрязненные	40518301605	5	0,352	ООО «РегионЭкоСервис»/ «ПЭК»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	43412004515	5	0,5232	ООО«ПРОМУТИЛИЗАЦИЯ»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	46120002215	5	8,669	ООО «Интернет-трейд»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	49110101525	5	0,133	ООО «РегионЭкоСервис»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого			1307,47			297,15	59,43	59,43	59,43	59,43	59,43				

Инд. № подл.	00053385
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист  
120



## 9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

### 9.1 Характеристика существующего состояния растительности

Согласно геоботаническому районированию Республики Татарстан Нижнекамский муниципальный район располагается в пределах Восточно-Закамского региона широколиственных лесов Высокого Заволжья и находится в пределах Зай-Шешминского возвышенно-равнинного района семигумидных Приволжско-заволжских широколиственных (липово-дубовых) неморальнотравяных лесов. Регион расположен на нижнем плато Бугульминской возвышенности между верхним её плато на юге и долиной Камы на севере; примыкает к Западно-Закамской низменности на западе. Абсолютные отметки составляют 200-245 м.

Растительный покров имеет облик, типичный для северной лесостепи, – широколиственные леса чередуются с фрагментами остепненных лугов и луговых степей. Поэтому для лесов характерны как таежные, так и степные виды растений. Для лесостепи характерны черты природы двух зон – лесной и степной. Ведущую роль играют лесные формации, луговые и степные комплексы являются по большей части вторичными. Хвойно-широколиственные леса состоят из следующих пород деревьев: хвойные (сосна, ель, пихта, лиственница); твердолиственные (дуб, ясень, клен), мягколиственные (береза, осина, липа, тополь, ива, рябина, ольха, черемуха). Флора растений включает в себя более 1600 видов.

Коренная растительность лесов и степей в настоящее время заменена на больших площадях сельскохозяйственными культурами и вторичными мелколиственными лесами. Лесная растительность приурочена к водоразделам с хорошо дренируемыми серыми лесными почвами и деградированными черноземами. Естественная растительность сохранилась главным образом на неудобных и охраняемых территориях.

На водоразделах преобладают обычные для Закамья: дубовые и липово-дубовые неморальнотравяные леса с участием в покрове бореальных элементов: снытевые, волосистоосоковые, ясенниковые. Производные от этих лесов: кленово-липово-дубовые неморальнотравяные леса с участием в покрове видов сухих осветленных лесов: снытевые, ясенниково-звездчатковые, разнотравно-злаковые, кустарниковые; а также их производные осиновые и березовые неморальнотравянистые леса с примесью широколиственных пород: снытевые, злаково-разнотравные, остепненные.

На склонах южной экспозиции формируются дубовые и березоводубовые остепненные леса с густым пологом из кустарников: вишня степная, бересклет бородавчатый, шиповник майский. Производными от них являются формации вишарников, смешанных кустарниковых зарослей, осинников и березняков неморальных, коротконожковых, орляковых и лугово-разнотравных остепненных.

В устье р. Зая и на террасовом комплексе Куйбышевского водохранилища присутствуют широколиственно-сосновые и сосновые травяные и остепненные мезоксерофитные и ксерофитные разнотравно-злаковые, кустарниковые леса. Пойменные леса представлены формациями ивняков, черноольховников, производными от формации коренных снытевых дубово-вязовых лесов: вязовые и

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	00053385						Лист
			00053385						
		NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				



*Участки с древесной растительностью.* Естественные лесные сообщества с древесным ярусом в границах участка проведения работ отсутствуют, при этом фрагментарно встречаются участки с высаженной для озеленения древесной растительностью из мелколиственных и хвойных видов: береза повислая (*Betula pendula*), высотой в среднем 8-10 м, примерный возраст – 10-15 лет, осина обыкновенная (*Populus tremula*) высотой 4 м, примерный возраст – 5-10 лет, ель сибирская (*Picea obovata*), высотой в среднем 4-8 м, примерный возраст – 10-15 лет (рисунок 3.5).

*Техногенные участки без растительного покрова.* Практически вся территория промышленной площадки ПАО «Нижнекамскнефтехим» преобразована и занята зданиями, строениями, коммуникациями, тротуарами и проезжей частью, представляя собой техногенный ландшафт. Растительный покров на таких участках отсутствует, почвенный покров снят или запечатан.

**Охраняемые виды растений и грибов.** Согласно письму Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам (письмо №253-исх/обр от 11.07.2024 г.), в Нижнекамском муниципальном районе зафиксировано 6 видов растений, включенных в Красную книгу Республики Татарстан:

– Отдел Покрытосеменные – 5 видов: алтей лекарственный, кувшинка белоснежная, двулепестник альпийский, гнездовка настоящая (обыкновенная), лапчатка прямостоячая.

– Отдел Папоротниковидные – 1 вид: сальвиния плавающая.

По результатам маршрутных наблюдений в июне 2024 г. места произрастания редких и охраняемых видов растений и грибов, занесенных в Красные книги Российской Федерации, Республики Татарстан, а также занесенные в The IUCN Red List, на рассматриваемой территории отсутствуют.

## 9.2 Оценка воздействия проектируемого объекта на растительность

Реализация намечаемой деятельности приведет к возникновению определенного негативного воздействия на растительный покров рассматриваемой территории, проявляющегося как на стадии проведения строительных работ, так и на стадии эксплуатации. Ниже приведены характеристики проектируемого объекта как источника возможного воздействия на растительный покров на разных стадиях реализации намечаемой деятельности.

Реализация намечаемой деятельности приведет к возникновению двух основных видов воздействия на растительность района строительства – механическому (прямому), заключающемуся в полном или частичном уничтожении растительных сообществ, и химическому (косвенному), заключающемуся в воздействии на растительность вредных выбросов во время функционирования проектируемого объекта.

**Стадия строительства.** На стадии строительных работ факторами негативного воздействия на растительный покров могут являться:

– непосредственное уничтожение растительного покрова в пределах стройплощадки;

Взам. инв. №		Подп. и дата	Изм. № подл.	00053385							Лист
	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1						124				
Изм.							Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

- механические повреждения растительного покрова на территории, сопредельной со стройплощадкой;
- частичное уничтожение растительных группировок в результате вытаптывания, неорганизованных проездов автотранспорта, захламления строительным и прочим мусором;
- химическое воздействие на растительность района строительства загрязняющими веществами, содержащимися в выбросах от строительной техники и автотранспорта;
- повышение пожароопасности, уничтожение и нарушение растительности в результате пожаров.

Основное воздействие проектируемого объекта на растительность района его размещения будет происходить на стадии строительства. Это воздействие будет носить преимущественно механический характер, и выражаться в уничтожении растительных сообществ в зоне проведения строительных работ.

Механические нарушения составляют основную долю всех видов воздействий, так как при проведении строительных работ происходит уничтожение растительности.

При проведении строительных работ в воздушный бассейн района их проведения будут выбрасываться продукты полного (диоксид азота, диоксид серы) и неполного (оксид углерода, сажа) сгорания топлива, а также оксиды железа и марганец и его соединения, углеводороды различного состава (предельные и ароматические) и другие. Характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в воздушный бассейн района строительства проектируемой площадки и общий валовый выброс на период строительства приведены в таблице 4.7.

Степень влияния загрязнителей атмосферы на растительность зависит не только от вида загрязнителя и его концентрации, но и от продолжительности воздействия, погодных условий, особенностей физиологии и морфологии растений, условий местообитания.

Таким образом, воздействие на растительность, обусловленное строительством проектируемого объекта, связано с краткосрочным по времени химическим воздействием и главным образом механическим фактором антропогенного воздействия.

**Стадия эксплуатации.** В отличие от этапа строительства, на котором осуществляется как механическое воздействие на растительные сообщества, так и химическое, эксплуатация проектируемого объекта приведет, в основном, к химическому воздействию, оказываемому на эти сообщества выбросами загрязняющих веществ.

В результате реализации намечаемой деятельности произойдет увеличение общей антропогенной нагрузки на воздушный бассейн района строительства проектируемого объекта. Характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в воздушный бассейн района строительства и общий валовый выброс на период эксплуатации приведены в таблице 4.9.

Резюмируя все выше сказанное можно сделать вывод о том, что основное прогнозируемое воздействие проектируемого объекта на растительность

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

							<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
								125
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			





(*Clethrionomys glareolus*) и обыкновенная (*Microtus arvalis*), лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*).

Исследование видового состава териофауны Нижнекамского промышленного узла показало различное обилие мелких млекопитающих.

По результатам исследований видового состава земноводных и пресмыкающихся на территории промышленной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» отмечено обитание только одного вида амфибий – зеленой жабы (*Bufo perrini*), и одного вида рептилий – прыткой ящерицы (*Lacerta agilis*).

В летний период, почвенные беспозвоночные представлены, преимущественно, паукообразными и низшими формами насекомых, среди воздушных насекомых доминируют жуки (чернотелки), перепончатокрылые (группа общественных насекомых – шмели, пчелы-медоносы), чешуекрылые (многочисленные бабочки) и двукрылые (комары, слепни, настоящие мухи).

### **Охотничье-промысловые животные**

Согласно данным, размещенным на официальном сайте Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам, численность охотничье-промысловых видов животных Нижнекамского муниципального района в разрезе по охотничьим угодьям представлена в таблице 10.1.

Таблица 10.1 - Численность и плотность охотничьих видов животных (млекопитающих, птиц) Нижнекамского муниципального района

Вид	Количество животных, особей
Лось	687
Кабан	24
Косуля	750
Зяц-беляк	402
Зяц-русак	1219
Корсак	-
Лисица	129
Куница	52
Тетерев	531
Куропатка серая	2482

Площадь охотничьих угодий Республики Татарстан составляет 6309,4 тыс. га, площадь охотничьих угодий, закрепленных за охотпользователями составляет 4205,1 тыс. га (66,65 %), площадь общедоступных охотничьих угодий – 1879,1 тыс. га (29,78 %), площадь охотничьих заказников – 225,2 тыс. га (3,57 %).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

							<b>NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
								128
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			





## 11 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

В период реализации намечаемой деятельности не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных: «а») проливом ДТ на подстилающую поверхность без возгорания; «б») проливом ДТ на подстилающую поверхность, с возгоранием; «в») проливом толуола на подстилающую поверхность без возгорания; «г») проливом бензола на подстилающую поверхность без возгорания; «д») проливом стирола на подстилающую поверхность без возгорания; «е») проливом этилбензола на подстилающую поверхность без возгорания.

### 11.1 Оценка воздействия объекта на окружающую среду при аварийной ситуации на стадии строительства

В период строительства основными возможными аварийными ситуациями при проведении работ могут быть:

- все виды происшествий, связанные с погрузо-разгрузочными работами (удары, наезды техники, падение людей, грузов);
- дорожно-транспортные происшествия;
- происшествия при транспортировке грузов;
- разлив топлива при хранении и заправке автотранспорта и спецтехники;
- разрушением цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность;
- пожар.

Наиболее вероятной аварией является аварии, связанные с разливом нефтепродуктов без возгорания и с последующим возгоранием.

При развитии аварийных ситуаций по рассматриваемым сценариям будут иметь место воздействия на подстилающую поверхность участка строительства и загрязнение атмосферного воздуха парами дизельного топлива и продуктами горения.

Доставка топлива осуществляется автомобильными топливозаправщиками подрядчика. Заправку строительной техники топливом предусмотрено производить топливозаправщиком, находящимся в исправном состоянии, укомплектованным огнетушителями и кошмой с «колес».

Опасность обращения с опасными веществами определяются их физико-химическими, пожаровзрывоопасными и токсичными свойствами.

Пожаровзрывоопасные и токсичные свойства дизельного топлива приведены в таблице 11.1.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

							<b>NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
								131
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Таблица 11.1. - Пожаровзрывоопасные и токсичные свойства дизельного топлива

Наименование опасного вещества	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	Предельно-допустимая концентрация паров в воздухе рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005-88, мг/м <sup>3</sup>	Температура вспышки, °С	Температурные пределы воспламенения паров, °С		Концентрационные пределы взрываемости, %об.		Температура самовоспламенения, °С
				нижний	верхний	нижний	верхний	
Топливо дизельное для дизелей общего назначения	4	300	Л – 40 З – 35 А – 30	Л – 69 З – 62 А – 57	Л – 119 З – 105 А – 100	2,0	3,0	Л – 300 З – 310 А – 330

В целях охраны окружающей среды от вредных воздействий топлива используется герметичное оборудование в технологических процессах и операциях, связанных с транспортированием, применением и хранением топлива, а также строгое соблюдение технологического режима.

Заправку строительной техники топливом предусмотрено производить топливозаправщиком на специально оборудованной площадке в районе квартала 42 с отдельным въездом. Территория площадки спланирована, отсыпана песком толщиной 0,30 м, в качестве покрытия использованы плиты железобетонные толщиной 0,14 м. По периметру площадки выполнено обвалование. Размеры площадки составляют 27 × 15 м, общая площадь – 0,4 га.

Для предотвращения случайных незначительных проливов ГСМ при заправке техники на площадке используются инвентарные поддоны. Площадка оборудована средствами пожаротушения.

Заправка техники дизельным топливом предусмотрена при помощи топливозаправщика с емкостью для топлива объемом 10 м<sup>3</sup>. В соответствии с п. 4.4 ГОСТ 33666-2015 степень заполнения цистерны топливозаправщика должна быть не более 95% от объема. Одновременно производится заправка одной единицы техники.

Основную опасность при обращении с дизельным топливом представляет его выброс в окружающую среду и при наличии внешнего источника зажигания его воспламенение и горение.

Выброс дизельного топлива в окружающую среду возможен в случаях разгерметизации цистерны топливозаправщика.

Возможные сценарии развития аварий приведены в таблице 11.2.

Инд. № подл.	00053385
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Таблица 11.2. - Сценарии развития аварий

Номер сценария	Описание сценария
C1	Разрушение цистерны топливозаправщика → растекание жидкости в пределах площадки слива → загрязнение площадки
C2	Разрушение цистерны топливозаправщика → растекание жидкости в пределах площадки слива → зажигание внешним источником → пожар разлива

Вероятности возникновения аварий определялись в предположении независимости аварийных ситуаций.

Вероятности реализации различных сценариев развития аварий оценивались с использованием графоаналитического метода «дерева событий».

Интенсивности отказов технических устройств приведены в таблице 11.3.

Таблица 11.3 - Интенсивности отказов технических устройств

Наименование технического устройства, вид отказа	Интенсивность отказа, размерность
Разрушение цистерны топливозаправщика	$1,05 \cdot 10^{-5}$ , 1/год

При установившейся практике поддержания надежности (диагностике, проведения планово-предупредительных ремонтов и др.) с достаточной степенью достоверности можно предположить, что оборудование не перейдет в так называемый период старения. Поэтому при расчете вероятности отказа принято, что распределение времени нормальной работы подчиняется экспоненциальному закону, т.е. интенсивность отказов  $\lambda(t) = \lambda = \text{const}$ .

Для экспоненциального закона распределения вероятность отказа определяется по формуле:

$$P = 1 - e^{-\lambda \cdot t}$$

где:

t – время работы за рассматриваемый период времени (в нашем случае рассматриваемым периодом времени является 1 год), ч.

Рассчитанные вероятности иницирующих событий приведены в таблице 11.4.

Таблица 11.4 - Вероятности иницирующих событий

Наименование оборудования	Иницирующее событие	Номер сценария	Последствия	Вероятность реализации сценария
Цистерна топливозаправщика	Полное или частичное разрушение	C1	Загрязнение окружающей среды	$4,26 \cdot 10^{-9}$
		C2	Пожар разлива	$5,32 \cdot 10^{-10}$

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

## 11.2 Оценка воздействия объекта на окружающую среду при аварийной ситуации на стадии эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта возможны аварийные ситуации, т.к. технологические процессы, осуществляемые на проектируемом объекте, являются взрывопожароопасными вследствие свойств опасных веществ и условий, при которых эти вещества обращаются в технологическом оборудовании и трубопроводах.

Разгерметизация технологического оборудования и трубопроводов может привести к выбросу в окружающую среду взрывопожароопасных газов и жидкостей.

В настоящем подразделе рассмотрены аварийные ситуации, связанные с разгерметизацией следующих резервуаров:

- Т-1206А (РВС-400) с толуолом (титул 1401) (Сценарий С1);
- Т-1201 (РВС-1000) с бензолом (титул 1401) (Сценарий С2);
- Т-1301 А (РВС-3000) со стиролом (титул 1402) (Сценарий С3);
- Т-1401 (РВС-2000) с этилбензолом (титул 626) (Сценарий С4).

В результате полного разрушения перечисленных выше резервуаров, сценарии развития аварийных ситуаций (С1, С2, С3, С4) будут идентичными.

При развитии аварийных ситуаций, связанных с проливом продуктов из резервуаров будет иметь место воздействие на подстилающую поверхность промплощадки (обвалованного резервуарного каре) и загрязнение атмосферного воздуха их парами.

## 11.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух

**Стадия строительства.** Для расчета принимается наихудший вариант с аварийным разливом полного объема нефтепродуктов и продолжительностью пожара до полного выгорания данного количества дизельного топлива.

*Аварийная ситуация, связанная с проливом дизельного топлива при опрокидывании топливозаправщика без возгорания.*

При разливе дизельного топлива будет происходить его испарение в окружающий воздух. Основным загрязняющим веществом при испарении дизельного топлива будут являться предельные углеводороды С<sub>12</sub>-С<sub>19</sub> и сероводород.

Номинальный объем цистерны топливозаправщика составляет 10000 л (10 м<sup>3</sup>). Степень заполнения цистерны топливозаправщика согласно п. 4.4 ГОСТ 33666-2015 составляет 95 % от объема. Следовательно, объем дизельного топлива в топливозаправщике составит 9,5 м<sup>3</sup>.

Выброс загрязняющих веществ рассчитывается при разливе дизельного топлива по максимальному объему 9,5 м<sup>3</sup>.

Расчет количества загрязняющихся веществ, выделяющихся в атмосферу при разливе дизельного топлива из топливозаправщика приведен в Приложении Е

Изм. № подл.	00053385	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
										134
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1				

NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС1.2 Раздел 8, Часть 1, Книга 2 «Приложения», том 8.1.2, инв. № 00053384.

Расчетные количества выбросов загрязняющих веществ при разливе дизельного топлива приведены в таблице 11.5.

Таблица 11.5 - Результаты расчета выброса загрязняющих веществ

Наименование ЗВ	Код	Максимальный разовый выброс (г/с)	Выброс за событие (т)
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	0333	0,133848	0,0005
Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	2754	47,668884	0,1716

В целом возможная аварийная ситуация носит локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на атмосферный воздух можно оценить, как незначительное.

*Аварийная ситуация, связанная с проливом дизельного топлива при опрокидывании топливозаправщика с возгоранием.*

При горении дизельного топлива в атмосферу поступают: диоксид азота, оксид азота, синильная кислота, сажа, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, формальдегид и уксусная кислота.

Расчет количества загрязняющихся веществ, выделяющихся в атмосферу при горении разлившегося дизельного топлива приведен в Приложении Е NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС1.2 Раздел 8, Часть 1, Книга 2 «Приложения», том 8.1.2, инв. № 00053384.

Расчетные количества выбросов загрязняющих веществ при горении дизельного топлива приведены в таблице 11.6.

Таблица 11.6 - Результаты расчета выброса загрязняющих веществ

Код в-ва	Название вещества	Максимальный выброс, (г/с)	Валовый выброс, (т/событие)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	28,222343	0,1016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,586131	0,0165
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	1,351645	0,0049
0328	Углерод (Сажа)	17,436218	0,0628
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	6,352731	0,0229
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,351645	0,0049
0337	Углерод оксид	9,596678	0,0345
0380	Углерод диоксид	1351,644800	4,8659

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

00053385

Лист

135

NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Код в-ва	Название вещества	Максимальный выброс, (г/с)	Валовый выброс, (т/событие)
1325	Формальдегид	1,486809	0,0054
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	4,865921	0,0175

В целом возможная аварийная ситуация носит локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на атмосферный воздух можно оценить, как незначительное.

**Стадия эксплуатации.** Сценарий аварийных ситуаций – проливы толуола, бензола, стирола, этилбензола при полном разрушении резервуаров Т-1206А (PBC-400), Т-1201 (PBC-1000), Т-1301 А (PBC-3000), Т-1401 (PBC-2000).

Процесс испарения паров толуола, бензола, стирола, этилбензола при рассматриваемых аварийных проливах является потенциальным источником загрязнения атмосферы.

Исходные данные и расчет количества выбросов паров толуола, бензола, стирола, этилбензола в атмосферный воздух при возникновении рассматриваемых сценариев аварийных ситуаций, выполненный в соответствии с действующими методическими документами и правилами приведен в Приложение Е НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС1.2 Раздел 8, Часть 1, Книга 2 «Приложения», том 8.1.2, инв. № 00053384.

Рассчитанные количества выбросов паров толуола, бензола, стирола, этилбензола при полном разрушении резервуаров Т-1206А (PBC-400), Т-1201 (PBC-1000), Т-1301 А (PBC-3000), Т-1401 (PBC-2000) и последующем их испарении с площадки пролива, приведены в таблице 11.7.

Таблица 11.7 - Результаты расчетов выбросов толуола, бензола, стирола, этилбензола за аварии при полном разрушении резервуаров

Наименование ЗВ	Код	Выброс в атмосферный воздух	
		максимальный разовый выброс (г/с)	валовый выброс за событие (т)
Толуол	616	162,7	0,5857
Бензол	602	462,33	1,6644
Этенилбензол (винилбензол; стирол)	620	61,59	0,2217
Этилбензол	627	145,37	0,5233

В целом рассмотренные в настоящем разделе аварийные ситуации носят локальный (за счет обвалования и бетонирования резервуарных каре) и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на атмосферный воздух можно оценить, как незначительное.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

							<b>НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
								136
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

#### 11.4 Оценка воздействия на грунтовый покров, поверхностные и подземные воды, геологическую среду

**Стадия строительства.** В рассматриваемых аварийных ситуациях воздействие на грунтовый покров и геологическую среду будет заключаться в их захламлении продуктами разрушения топливозаправщика.

Таким образом, отходы будут образовываться преимущественно в части отходов оборудования, пришедшего в негодность при аварии - различные металлические конструкции, которые будут направляться преимущественно на утилизацию, как вторичное сырьё. Объём может быть определён в процессе ликвидации аварий.

Движение и стоянка строительной техники и автотранспорта, в том числе автозаправщика, осуществляется по твердому покрытию, что исключает попадание нефтепродуктов на почвенно-растительный покров. При проведении заправки нефтепродуктами автотехники, с целью исключения загрязнения почвенно-растительного покрова проливами нефтепродуктов применяются специальные поддоны, емкости, полимерное пленочное покрытие и производится обваловка из минерального грунта вокруг места производства работ (заправки, ремонта техники).

Заправка землеройной техники топливом разрешается лишь с помощью передвижных автозаправочных машин, оборудованных затворами у выпускного отверстия шлангов. Применение для заправки топливом ведер или других открытых емкостей не допускается.

Допускается использовать только исправную технику, квалифицированный персонал. Движение транспортных средств должно осуществляться преимущественно по подготовленным дорогам.

В случаях загрязнения почв нефтепродуктами грунт, загрязненный нефтепродуктами, образовавшийся при проливе ДТ, собирается и передается специализированной организации по договору, с вывозом на полигон захоронения отходов или на биоремедиацию.

**Стадия эксплуатации.** При развитии аварийных ситуаций, связанных с проливом толуола, бензола, стирола, этилбензола на промплощадках титулов 1401, 1402 и 626 воздействие на геологическую среду и подземные воды исключено за счет принятых в проекте ограждающих конструкций резервуарных парков в виде железобетонных ограждающих стенок высотой 1,5 м от поверхности земли для защиты от аварийного разлива продуктов.

Воздействие на поверхностные воды на всех стадиях реализации намечаемой деятельности исключено, так как для проезда техники в районах производства работ в водоохранной зоне реки Иныш устраивается твердое покрытие временных проездов и осуществляется сбор поверхностного стока.

На участке строительства железнодорожной инфраструктуры частично находящемся в водоохранной зоне реки Иныш, работы не производятся.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Лист

137

### 11.5 Оценка воздействия на животный мир и растительность

Воздействие возможных аварийных ситуаций на всех этапах реализации намечаемой деятельности на представителей животного мира может быть прямым или косвенным.

Прямое воздействие выражается в гибели животных и заболеваниях, возникающих вследствие травм при нахождении их непосредственно в месте аварии. Однако с учетом строительства проектируемого объекта на антропогенных, освоенных территориях, практически лишенных какой-либо фауны, данное воздействие практически исключено

Косвенное воздействие возникает опосредованно через разрушение местообитаний, однако оно будет весьма локальным и не окажет существенного негативного воздействия.

Воздействие на растительность будет заключаться в ее возможном загрязнении или уничтожении в месте локализации аварийной ситуации.

В целом возможные аварийные ситуации носят локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на компоненты окружающей среды можно оценить, как незначительное.

### 11.6 Оценка воздействия при обращении с отходами

Аварийные ситуации, которые могут возникать при временном накоплении и хранении отходов - это возгорание, разлив жидких отходов. Для ликвидации аварийных ситуаций предусмотрены следующие средства и действия:

- разлив жидких технических сред - локализация площади разлива (обваловка, засыпка песком), сбор;
- возгорание жидких технических сред - тушение пеной, последующий сбор подстилающей поверхности.

Все работы проводятся в соответствии с отраслевыми и общегосударственными правилами по технике безопасности, установленными для каждого вида производственной деятельности.

В случае разгерметизации топливного бака техники или автотранспорта, возможно загрязнение техногенного грунта. Максимально возможный объем разлившегося дизельного топлива 9,5 м<sup>3</sup>.

Площадь разлива дизельного топлива (максимальная), в соответствии с формулой П.3.27 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404), определяется по формуле:

$$F_{пр} = V * f_p,$$

где  $f_p$  - коэффициент разлития, м<sup>-1</sup> (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м<sup>-1</sup> при проливе на неспланированную грунтовую поверхность,

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	00053385							Лист
				<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						138
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

20 м<sup>-1</sup>- при проливе на спланированное грунтовое покрытие, 150 м<sup>-1</sup> при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие), м<sup>-1</sup>;

V- объем разлитого топлива, м<sup>3</sup>

$F_{пр} = 9,50 \cdot 20 = 190 \text{ м}^2$  (с учетом коэффициента разлития 20 соответствующего типу подстилающей поверхности «спланированное грунтовое покрытие»).

Масса грунта, загрязненного нефтепродуктами, определяется по формуле:

$$M = Q \cdot \rho + M_{нп}, \text{ т}$$

где  $Q^i$  - объем грунта, подлежащего выемке, м<sup>3</sup>;

$M_{нп}$  - нефтенасыщенность грунта или количество нефти (масса  $M_{вп}$  или объем  $K_{п}$ ), впитавшейся в грунт,

Расчет  $M_{нп}$  выполнен по Методике определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах.

Нефтенасыщенность грунта или количество нефти (масса  $M_{вп}$  или объем  $K_{п}$ ), впитавшейся в грунт, определяется по соотношениям:

$$M_{.нп} = K_{н} \cdot \rho \cdot V_{гр},$$

где  $K_{н}$ , м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> - нефтеёмкость грунта данного типа и влажности.

$\rho$  – плотность грунта, т/м<sup>3</sup>.

Значение нефтеёмкости грунта  $K_{н}$  в зависимости от его влажности принимается по табл. 5.3. «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

В соответствии с отчетом по инженерно-экологическим изысканиям почвы территории строительства представлены техногенными грунтами (ИГЭ-1а), а именно глиной легкой пылевой полутвердой с примесью органического вещества.

Влажность грунта принята на основании инженерно-геологических изысканий и составляет для глины легкой пылевой полутвердой 24,8 % в скважине 509э.

Для глинистого грунта влажностью 20% нефтеёмкость равна 0,16. Для глинистого грунта влажностью 40% нефтеёмкость равна 0,12. Соответственно для влажности 24,8 % лежащей в диапазоне от 20 до 40% принимаем коэффициент нефтеёмкости с учетом интерполяции:

$$K_{н} = 0,16 - (24,8 - 20) \cdot ((0,16 - 0,12) / 20) = 0,1504 \text{ м}^3/\text{м}^3.$$

Таким образом, объем выемки грунта при ликвидации пролива нефтепродуктов составит:  $V_{гр} = V_{топл.} / K_{н} = 9,5 \text{ м}^3 / 0,1504 \text{ м}^3/\text{м}^3 = 63,16 \text{ м}^3$ .

Плотность грунта составляет 1,93 т/м<sup>3</sup>.

Нефтенасыщенность грунта:

$$M_{.нп} = K_{н} \cdot \rho \cdot V_{гр} = 0,1504 \text{ м}^3/\text{м}^3 \cdot 1,93 \text{ т}/\text{м}^3 \cdot 63,16 \text{ м}^3 = 18,3336 \text{ т}.$$

$$M = 63,16 \text{ м}^3 \cdot 1,93 \text{ т}/\text{м}^3 + 18,3336 \text{ т} = 140,2324 \text{ т}.$$

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	00053385							Лист
				<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						139
				Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

Образованный отход – грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более), код по ФККО 93110001393.

При выполнении всех предлагаемых проектом природоохранных мероприятий по сбору, временному хранению и размещению производственных и ТКО отходов, воздействие их на окружающую среду при строительстве проектируемого объекта будет сведено к минимуму.

### **11.7 Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду при возникновении аварийной ситуации**

С целью снижения опасности объекта, предотвращения аварийных ситуаций и обеспечения взрывопожаробезопасности объекта предусматриваются следующие мероприятия и технические решения:

– для контроля загазованности по нижнему концентрационному пределу распространения пламени в производственных помещениях, рабочей зоне открытых наружных установок предусматриваются средства автоматического газового контроля и анализа с сигнализацией, срабатывающей при достижении предельно допустимых величин, с выдачей сигналов в систему ПАЗ;

– места установки датчиков стационарных автоматических газосигнализаторов определены в соответствии с техническими характеристиками средств (приборов), указанных в паспортах организации-изготовителя. Датчики ДВК горючих газов и паров установлены во взрывоопасных зонах классов 1, 2. Датчики ДВК в помещениях установлены в зависимости от значений плотности газов и паров. На открытых площадках технологических установок, на открытых площадках насосных установок датчики ДВК установлены по периметру взрывоопасной зоны;

– газосигнализаторы ДВК обеспечивают подачу предупреждающего светового и звукового сигналов при 20 % концентрации горючих газов и аварийного - при 50 % от нижнего концентрационного предела распространения пламени с отключением оборудования объекта в контролируемых зонах. На открытых площадках предусмотрена предупреждающая и аварийная звуковая сигнализация от каждого датчика или группы датчиков по месту их установки и световая и звуковая сигнализация в помещении управления. Во взрывоопасных помещениях и вне их перед входными дверями предусматривается устройство световой и звуковой сигнализации загазованности воздушной среды;

– для максимального снижения выбросов горючих и взрывопожароопасных веществ в окружающую среду при аварийной разгерметизации системы, технологическая схема разделена на отдельные технологические блоки. На границах технологических блоков предусмотрена установка запорных и (или) отсекающих устройств. Технологические блоки в заданное время могут быть отключены (изолированы) от технологической системы (выведены из технологической схемы) без опасных изменений режима, приводящих к развитию аварии в смежной аппаратуре. Запорная арматура, клапаны, отсекатели, предназначенные для аварийного отключения блока, обеспечивают защиту технологической системы при аварийных

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

							<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
								140
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

режимах с заданным быстродействием срабатывания. При этом обеспечены условия безопасного отсечения потоков и исключены гидравлические удары;

- для насосов и компрессоров (группы насосов и компрессоров), перемещающих горючие продукты, предусмотрены их дистанционное отключение и установка на линиях всасывания и нагнетания запорных или отсекающих устройств;

- запорная арматура, устанавливаемая на нагнетательном и всасывающем трубопроводах насоса или компрессора, максимально к нему приближена, находится в зоне удобной для обслуживания;

- на нагнетательном трубопроводе предусматривается установка обратного клапана, предотвращающего перемещение транспортируемых веществ обратным ходом. Обратная арматура устанавливается между нагнетателем и запорной арматурой;

- компрессоры, перекачивающие горючие газы, оборудованы системой автоматического отключения компрессоров при достижении концентрации горючих газов в помещении компрессорной 50 % от НКПР;

- обеспечена защита персонала, постоянно находящегося в помещении управления (операторной), от воздействия ударной волны (травмирования) при возможных аварийных взрывах на технологических объектах, а также от термического воздействия.

Более подробные мероприятия по минимизации риска возникновения аварийных ситуаций приведены в НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ДПБ2, Раздел 13, Часть 1, Книга 2. «Приложение №1. Расчетно-пояснительная записка», том 13.1.2, инв. №00054452.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инд. № подл. 00053385	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
									141
<b>НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>									Лист
									141

## 12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА

В соответствии с Федеральным законом № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», в процессе осуществления хозяйственной и иной деятельности должен осуществляться производственный экологический контроль (мониторинг) за компонентами окружающей среды.

Производственный экологический контроль (далее ПЭК) - осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Производственный экологический мониторинг (далее ПЭМ) - это мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, осуществляемый в рамках производственного экологического контроля, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями на всех этапах реализации субъектом хозяйственной и иной деятельности.

Объект мониторинга - источник (вид) негативного воздействия или компонент природной среды, испытывающий негативное воздействие, а также находящийся в границах участка, не подверженного негативному воздействию (участка «фоновых» наблюдений за компонентом природной среды).

Цель ПЭМ - обеспечение Генподрядчика (в период строительства объекта) и Заказчика (при эксплуатации объекта) информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды при строительстве/эксплуатации объекта необходимой им для принятия плановых и экстренных управленческих решений в части предупреждения негативного воздействия на окружающую среду.

Задачами производственного экологического контроля (мониторинга) являются:

- выявление и предотвращение нарушений законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования;
- обеспечение соблюдения организацией требований нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области охраны окружающей среды и природопользования;
- обеспечение соблюдения организацией проектных решений в области охраны окружающей среды.

Мониторинг (контроль) состояния окружающей среды предусмотрено проводить на следующих этапах реализации намечаемой деятельности:

- при строительстве проектируемого объекта, что повысит эффективность обнаружения негативных тенденций и позволит на более ранней стадии принять

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

							<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
								142
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

оперативные меры по предотвращению возникновения опасных экологических ситуаций;

- при эксплуатации проектируемого объекта.

### **12.1 Предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга атмосферного воздуха**

**Мониторинг атмосферного воздуха за уровнем химического загрязнения** предназначен для определения степени воздействия объектов строительства на состояние атмосферного воздуха и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам в пределах зоны воздействия.

Контроль состояния атмосферного воздуха при строительных работах и эксплуатации проектируемого объекта рекомендовано осуществлять в соответствии с планами-графиками контроля стационарных источников выбросов на строительной площадке/на источниках выбросов производства (Приложение Н НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2, инв. № 00053386), а также с учетом утвержденного на ПАО «Нижнекамскнефтехим» планом-графиком проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в рамках существующего производственного экологического контроля объекта негативного воздействия на окружающую среду «Первая промышленная зона ПАО «Нижнекамскнефтехим». В перспективе контроль состояния атмосферного воздуха рекомендовано проводить в существующих контрольных точках (в ближайших населенных пунктах и на границе санитарно-защитной зоны, 6 контрольных точек, таблица 12.1) согласно действующему «План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха» (Приложение 8 к программе производственного экологического контроля объекта негативного воздействия на окружающую среду Первая промышленная зона ПАО «Нижнекамскнефтехим»).

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инд. № подл. 00053385	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
									143
<b>НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>									

Таблица 12.1 - Расположение контрольных точек измерений за состоянием атмосферного воздуха

Номер контрольной точки	Наименование точки контроля	Исследуемый компонент
Контрольные точки на границе жилых зон		
ТК-1	г. Нижнекамск, пр. Вахитова	воздух, шум
ТК-2	с. Прости	воздух
ТК-3	д. Клятле	воздух
Контрольные точки на границе СЗЗ ПАО «НКНХ»		
ТК-4	на западной границе СЗЗ	воздух
ТК-5	на северной границе СЗЗ	воздух, шум
Контрольные точки на границе жилых зон		
ТК-6	д. Иштеряково	воздух

Точки контроля приведены на чертеже NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1-0001 Карта-схема расположения точек контроля (1:40 000).

*Период строительства.* Перечень наблюдаемых параметров определяется с учетом данных о характере и интенсивности антропогенного воздействия и компонентного состава выбросов от источников выбросов на основании результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период производства работ. Контролируемыми веществами для определения степени загрязнения атмосферного воздуха при проведении строительных работ являются: взвешенные вещества, продукты сгорания моторного топлива (оксид углерода; оксид и диоксид азота).

Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» одновременно с отбором проб необходимо регистрировать такие метеорологические параметры, как температуру, влажность, атмосферное давление, скорость и направление ветра.

Загрязняющие вещества в период строительства объектов поступают в атмосферу при работе автотранспорта, строительных машин, спецтехники, при производстве сварочных и изоляционных работ.

Контроль состояния атмосферного воздуха при строительных работах рекомендовано осуществлять на ежеквартальной основе силами аккредитованной лаборатории в соответствии с планом-графиком контроля стационарных источников

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	00053385							Лист
				<b>NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						144
				Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

выбросов (Приложение Н НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2, инв. № 00053386).

При разработке настоящей проектной документации была произведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу (НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2, инв. № 00053386)

С учетом принятой в проекте директивной продолжительности строительства проектируемого объекта, составляющей 42 месяца, согласно проведенным расчетам в атмосферный воздух поступят следующие количества загрязняющих веществ:

- в 2025 году 24 ингредиента общей массой 215,9905 т;
- в 2026 году 24 ингредиента общей массой 329,7443 т;
- в 2027 году 24 ингредиентов общей массой 298,1054 т;
- в 2028 году 24 ингредиентов общей массой 141,9950 т.

*Период эксплуатации.* При эксплуатации основных и вспомогательных объектов проектируемого объекта воздействие будет происходить как от неорганизованных, так и организованных источников (таблица 4.8).

Значения максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ, определены по действующим методикам.

Полный перечень источников и параметры выбросов загрязняющих веществ приведены в Приложении Е НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.2 Раздел 8, Часть 2, Книга 2 «Приложения», том 8.2.2, инв. № 00053386.

Для определения периодичности проведения контроля для проектируемых источников выбросов была рассчитана соответствующая категория по каждому из выбрасываемых загрязняющих веществ - параметры  $\Phi^k$  и  $Q^r$ , характеризующие влияние выброса вещества из источника на загрязнение воздушного бассейна прилегающих к объекту территорий («Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (Дополненное и переработанное. НИИ Атмосфера, С-Петербург, 2012 г.)).

Все представленные в настоящей проектной документации источники выбросов делятся на две группы:

- источники выбросов, контролируемые инструментальными методами (п. 9.1.1 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109, далее Приказ) - при условии наличия аттестованных методик измерения, практической возможности проведения инструментальных измерений, а также дающих вклад в выброс загрязняющих веществ от источника более 0,1 доли ПДК на границе территории объекта;
- источники выбросов, контролируемые расчетными методами, для которых выполняется хотя бы один из пунктов, изложенных в п. 9.1.3 Приказа.

В План-график контроля включены, в том числе маркерные вещества, характеризующие применяемые технологии и особенности производственного

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

							<b>НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
								145
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			



## 12.2 Предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга поверхностных вод и донных отложений

Мониторинг поверхностных вод и донных отложений водных объектов организуется с целью оценки антропогенного воздействия строительства сооружений на состояние водных объектов и их ресурсов, своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих как на состояние водных объектов и прибрежной территории, так и на качество их ресурсов.

Мониторинг поверхностных вод предусматривает наблюдения за обобщенными показателями и концентрациями химических веществ (в том числе и специфических). Кроме этого, при отборе проб воды проводятся сопутствующие гидрологические и метеорологические измерения, необходимые для достоверной интерпретации получаемых данных.

Периодичность контроля поверхностных вод при строительстве составляет: один раз до проведения работ и один раз по окончании работ.

В период эксплуатации сброс в водные объекты Первой промышленной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» не осуществляют.

Сбор, транспортировка промышленных, ливневых и коммунальных сточных вод производств ПАО «НКНХ» и сторонних организаций Нижнекамского промышленного узла осуществляется на биологические очистные сооружения, которые и производят их очистку до нормативных требований.

## 12.3 Предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга подземных вод

Целью мониторинга состояния подземных вод является оценка степени воздействия проектируемого объекта на гидродинамические условия и качественный состав подземных вод на площадке и в зоне воздействия объекта.

К задачам мониторинга относится своевременное обнаружение начала развития опасных изменений качества воды, экстренное оповещение об обнаружении или прогнозирование опасных уровней загрязнения, а также выдача рекомендаций для проведения неотложных мероприятий.

Поскольку водонесущие коммуникации проектируемого объекта прокладываются подземно, одним из основных потенциальных источников загрязнения грунтовых вод и грунтовой толщи в процессе эксплуатации могут являться утечки из них. Для контроля и предупреждения утечек из водонесущих коммуникаций, устанавливаются расходомеры на напорных сетях датчики давления на насосах.

## 12.4 Предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга почвенного и растительного покрова, животного мира

В соответствии со ст. 73 Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 № 137-ФЗ в ходе осуществления хозяйственной деятельности на земельном участке

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

							<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
								147
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

землепользователи (арендаторы) обязаны осуществлять контроль за состоянием почвенного покрова.

В задачи земельного контроля входит обеспечение соблюдения земельного законодательства, требований к охране и использованию земель. Основным документом на объекте в части соблюдения земельного законодательства выступают лицензионные документы и договоры на право владения или пользования земельным участком. В соответствии с правоустанавливающими документами необходимо строгое соблюдение границ отведенного под строительство земельного участка.

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью оценки и прогноза негативных процессов, связанных с нарушением почвенно-растительного покрова и загрязнением земель нефтепродуктами в ходе производства работ.

Пробы почво-грунтов отбираются с целью оценки техногенного воздействия на земельные ресурсы в районе строительства, а также проверки их соответствия требованиям санитарных норм, определяющих качество среды обитания человека.

Оценка качества почво-грунта будет проводиться на станциях контроля, которые расположены на территории строительства в зоне воздействия и в зоне влияния проектируемого объекта и соответствуют пунктам отбора проб в рамках инженерно-экологических изысканий. Пункты отбора проб почв приведены на чертеже NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1-0001 Карта-схема расположения точек контроля (1:40 000).

В отобранных пробах почво-грунтов будут определяться следующие показатели:

- обобщенные показатели: водородный показатель рН водной вытяжки; водородный показатель рН солевой вытяжки; гранулометрический состав; содержание органического вещества; общее содержание азота;
- концентрации загрязняющих веществ: нефтепродукты; фенолы; хлорид-ион; нитрат-ион; фосфат-ион; сульфат-ион; железо общее; марганец; свинец; цинк; медь; никель.

Оценка качества почво-грунта территории строительства проектируемого объекта будет проводится 1 раз в год в период строительства.

При штатной эксплуатации объектов контроль за почвенным покровом необходимо осуществлять в местах временного накопления отходов.

С целью исключения возможного риска загрязнения почв, необходимо вести постоянный визуальный контроль состояния твердого покрытия площадки, наличия разливов загрязняющих веществ (нефтепродукты, жидкие химические реагенты и т.п.) и наличия несанкционированного размещения отходов.

В периоды строительства и эксплуатации перечень наблюдаемых параметров при мониторинге растительного и животного мира определен с учетом специфики биологических объектов и характера техногенного воздействия в ходе строительства проектируемой установки.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00053385

							<b>NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
								148
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Растения и животные, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Татарстан, в границах территории, отведенной под строительство, отсутствуют.

Мониторинговые исследования осуществляются один раз после окончания строительных работ в следующий вегетативный период. Необходимость проведения дальнейших исследований определяется по результатам проведенных наблюдений.

Наблюдения за животным миром в пределах границы санитарно-защитной зоны предлагается осуществлять визуально один раз в 10 дней, наблюдения растительности предлагается проводить 1 раз в год в летний период.

### **12.5 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга отходов производства и потребления**

Производственный контроль за сбором, накоплением и транспортировкой отходов предусматривает:

- контроль за организацией сбора отходов, включающий:
- контроль за своевременным вывозом отходов (постоянно);
- визуальный контроль за состоянием мест накопления (ежедневно): контролю подвергаются места накопления отходов на территории строительной площадки, их границы (площадь, объемы), обустройство, предельное количество временного накопления отходов в соответствии с выданными разрешениями, сроки и способы их накопления.
- контроль за размещением отходов в соответствии с нормами предельного размещения;
- ведение отчетности в области обращения с отходами, осуществление первичного учета образовавшихся, повторно использованных, переданных другим лицам, а также размещенных отходов;
- осуществление контроля за передачей отходов для транспортировки, размещения, повторного использования сторонним организациям. Документами контроля передачи отходов другим организациям являются документы, свидетельствующие о состоявшейся передаче отходов.

### **12.6 Предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций**

Наиболее вероятной аварийной ситуацией, которая может возникнуть в период строительства, является разлив (пролив) горюче-смазочных материалов (ГСМ) от работающей техники, а также пожар пролива.

В процессе ликвидации аварии проводится мониторинг изменений характеристик загрязнений (площадь пятна углеводородов, толщина слоя, возможное направление растекания). При этом анализируется превышение нормативов качества

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	00053385							Лист
										149
				<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

атмосферного воздуха нормируемых территорий. Контролируемые параметры – содержание предельных углеводородов и сероводород (H<sub>2</sub>S).

В случае возможного разлива углеводородов принимаются меры по исключению условий возникновения пожаров, что достигается инженерно-техническими решениями, направленными на исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Результаты замеров заносятся в оперативный журнал ликвидации аварии. При появлении явных признаков увеличения концентрации паров углеводородов, а также при резком изменении погодных условий (изменение направлений ветра, изменение температуры, уменьшение облачности и т.п.) должны проводиться дополнительные замеры. Границы газоопасной зоны при разливе углеводородов устанавливается на основании загазованности воздуха.

При пожаре пролива в случае возникновения пожара в перечень контролируемых показателей атмосферного воздуха включаются следующие показатели: содержание предельных углеводородов, сероводород (H<sub>2</sub>S), оксида азота (в пересчете на NO<sub>2</sub>), диоксида серы (SO<sub>2</sub>), оксида углерода (CO) и сажи.

Продолжительность проведения контрольных замеров параметров природной среды зависит от характера и масштабов аварии и начинается с периодичностью не менее 1 раза в сутки, постепенно уменьшаясь до приведения экосистемы в состояние равновесия в соответствии с нормативами качества среды.

В период эксплуатации аварийной ситуацией является аварийный сброс от установки СМ на факельный ствол.

Контроль и мониторинг при аварийной ситуации, связанной с аварийным сбросом от установки СМ предлагается в рамках данной проектной документации определить в объеме контроля и мониторинга при нормальном режиме эксплуатации объекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инд. № подл. 00053385	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
									150
<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>									Лист
									150



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00053385		

Таблица 13.1 - Плата за выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн в строительный период

Наименование вещества	Валовый выброс, загрязняющих веществ, т				Норматив платы за выброс 1 т загрязняющих веществ, руб./т	Плата за выброс, руб.			
	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,5209	0,1907	0,5682	0,0071	442,8	304,46	111,44	332,14	4,17
Железа оксид	0,2925	1,0709	0,8308	0,3233	204,04	59,69	218,51	169,51	65,96
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0114	0,0168	0,0011	0,0102	5473,5	82,04	121,14	8,12	73,93
Азота диоксид	25,1117	60,6314	48,6343	18,0588	138,8	4600,86	11108,64	8910,58	3308,66
Азот (II) оксид	4,0806	9,8526	7,9031	2,9346	93,5	503,63	1216,01	975,40	362,18
Углерод (Сажа)	4,1223	10,0244	8,2840	2,8681	204,04	841,11	2045,37	1690,27	585,21
Сера диоксид	2,6797	6,4688	5,3456	1,8471	45,4	160,59	387,66	320,35	110,70
Дигидросульфид	0,0014	0,0015	0,0015	0,0009	686,2	1,23	1,34	1,34	0,78
Углерод оксид	22,3126	53,0796	43,3995	15,6105	1,6	47,12	112,10	91,66	32,97
Фториды газообразные	0,0231	0,0342	0,0023	0,0209	1094,7	33,44	49,38	3,31	30,13
Фториды плохо растворимые	0,0407	0,0601	0,0040	0,0367	181,6	9,76	14,42	0,97	8,80
Смесь предельных углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0,0012	0,0016	0,0016	0,0009	108	0,17	0,23	0,23	0,13
Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	53,5283	66,9353	58,9458	34,0612	29,9	2112,66	2641,80	2326,47	1344,33

НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

152

Лист

154

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00053385		

Изм	1
Коп.уч	
Лист	
Надок	
Подп.	
Дата	

Наименование вещества	Валовый выброс, загрязняющих веществ, т				Норматив платы за выброс 1 т загрязняющих веществ, руб./т	Плата за выброс, руб.			
	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
Метилбензол (Фенилметан)	5,2224	5,6971	7,9264	3,3233	9,9	68,25	74,45	103,58	43,43
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	5,5631	6,0717	6,0688	3,5396	56,1	411,96	449,62	449,41	262,11
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	49,6406	54,1534	75,3435	31,5895	16,6	1087,72	1186,61	1650,93	692,19
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0233	0,0404	0,0362	0,0288	3,2	0,10	0,17	0,15	0,12
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,1575	14,8059	12,2366	4,2472	6,7	54,46	130,94	108,22	37,56
Уайт-спирит	13,9378	15,3570	15,3570	8,9583	6,7	123,27	135,82	135,82	79,23
Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C)	4,9924	5,4460	5,4460	3,1764	10,8	71,17	77,64	77,64	45,28
Взвешенные вещества	17,4964	19,0885	1,1146	11,1335	36,6	845,28	922,20	53,85	537,88
Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0173	0,0255	0,0017	0,0156	56,1	1,28	1,89	0,13	1,15
Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0,1084	0,1182	0,1182	0,0690	36,6	5,23	5,71	5,71	3,33
Пыль абразивная	0,1050	0,5728	0,5346	0,1337	204,04	21,42	116,87	109,08	27,28
Итого	215,9905	329,7443	298,1054	141,9950		11446,91	21129,97	17524,85	7657,52

НКНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1

Плата за выброс загрязняющих веществ в ценах 2024 года составит:

- в 2025 году – 11446,91 рублей;
- в 2026 году – 21129,97 рублей;
- в 2027 году – 17524,85 рублей;
- в 2028 году – 7657,52 рублей.

Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в воздушный бассейн при эксплуатации приведен в таблице 13.2.

Таблица 13.2 - Плата за выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн при эксплуатации

Наименование вещества	Валовый выброс загрязняющих веществ, т/год	Норматив платы за выброс 1 т загрязняющих веществ, руб./т	Плата за выброс, руб./год
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	148,0249	138,8	27120,53
Аммиак (Азота гидрид)	4,9932	138,8	914,83
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	24,0541	93,5	2968,75
Углерод (Пигмент черный)	0,0629	204,04	12,83
Сера диоксид	1,1338	45,4	67,95
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	144,5531	1,6	305,30
Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0028	3,2	0,01
Метан	11,5274	108	1643,35
Смесь предельных углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0,5785	108	82,47
Пропен (Метилэтилен; пропен; пропилен-1; пропен-1)	0,0009	1,6	0,00
Этен (этилен)	12,4662	1,6	26,33
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	47,6666	56,1	3529,81
(1-Метилэтил)бензол (2-Фенилпропан)	0,1575	392,5	81,59
Этенилбензол (Винилбензол; фенилэтилен)	24,1408	2736,8	87210,42
Метилбензол (Фенилметан)	2,6749	9,9	34,96
Этилбензол (Фенилэтан)	46,3653	275	16830,61
Бенз/а/пирен	1,00E-06	5472968,7	7,22

Изм. № подл.	00053385	Взам. инв. №		Подп. и дата	

						<b>NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>	Лист
							154
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Наименование вещества	Валовый выброс загрязняющих веществ, т/год	Норматив платы за выброс 1 т загрязняющих веществ, руб./т	Плата за выброс, руб./год
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0397	3,2	0,17
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0938	6,7	0,83
Масло минеральное нефтяное	3,4801	45,4	208,56
Итого	472,0164		141046,51

Размер платы за загрязнение воздушного бассейна при эксплуатации составит 141046,51 рублей/год (в ценах 2024 года).

### 13.2 Плата за размещение отходов

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов производства и потребления производится в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 года № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», а также с Постановлением Правительства РФ от 29.06.2018 № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», Постановлением Правительства РФ от 17 апреля 2024 года № 492 «О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие».

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов проводится по формуле

$$P_{отх} = C_{пл} \times M_{отх} \times k. \quad (13.2)$$

где  $P_{отх}$  – размер платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов, руб.;

$C_{пл}$  – ставка платы за размещение 1 тонны отхода в пределах установленных лимитов, руб.;

$M_{отх}$  – фактическое количество размещаемого отхода, т;

$k$  – дополнительный коэффициент ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2024 году – 1,32.

Ставки платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности:

- 4 класс опасности – 663,20 руб./т;
- 5 класс опасности – 17,3 руб./т.

Ставки платы по размещению твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасных) составляют согласно Постановления Правительства РФ от

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

23.05.2024 N 638 «О применении в 2024 году ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)» - в 2024 году – 95 руб./т.

### **Период строительства**

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасных), образующихся в период строительства объекта, приведен в таблице 13.3.

Таблица 13.3 - Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении ТКО в период строительства (в ценах 2024 года)

Наименование отхода	Масса отхода, подлежащая платежу, Мотх., т	Ставка платы за 1 т, С <sub>п</sub> , руб.	Дополнительный коэффициент, k	Плата за размещение отходов, руб./ период строительства
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 724)	1942,174	95	1,32	243 548,62

Размер платы за размещение отходов ТКО в период строительства составит 243 548,62 руб./период строительства (в ценах 2024 г.). Внесение платы осуществляет региональный оператор.

### **Период эксплуатации**

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасных), образующихся в период эксплуатации объекта, приведен в таблице 13.4.

Таблица 13.4 - Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении ТКО в период эксплуатации (в ценах 2024 года)

Наименование отхода	Масса отхода, подлежащая платежу, Мотх., т	Ставка платы за 1 т, С <sub>п</sub> , руб.	Дополнительный коэффициент, k	Плата за размещение отходов, руб./ в период эксплуатации
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 724)	59,436	95	1,32	7453,274

Размер платы за размещение отходов ТКО в период эксплуатации составит 7453,274 руб. (в ценах 2024 г.). Внесение платы осуществляет региональный оператор.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

### 13.3 Производственный экологический контроль и мониторинг

В соответствии с объёмом работ, предусматриваемых Программой производственного экологического мониторинга и контроля, рассчитаны затраты на их проведение по проектам-аналогам.

Более точная сумма затрат будет получена при составлении локальной сметы затрат на стадии подготовки рабочей документации.

По предварительной оценке, стоимость реализации программы производственного экологического контроля и мониторинга может составить не менее:

- 300 тыс. руб. на период строительства (с учетом полевых работ по ПЭМ, лабораторных исследований, зарплаты специалиста);
- 200 тыс. руб. на год эксплуатации.

Инд. № подл. 00053385	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 157
			NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

## 14 ПРИМЕНЯЕМЫЕ НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Согласно 9) пункта 1, раздела I Постановления Правительства РФ от 31 декабря 2020 года №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» проектируемый объект относится к объекту I категории по негативному воздействию на окружающую среду (НВОС) как объект по производству органических химических веществ.

В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» обеспечение предотвращения и (или) минимизации негативного воздействия на окружающую среду от хозяйственной или иной деятельности должно достигаться путем применения наилучших доступных технологий (НДТ).

При разработке проектной документации было учтено, что объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду, то есть являющиеся объектами I категории по НВОС, относятся к областям применения наилучших доступных технологий. Поэтому, примененные в проектной документации технологии соответствуют НДТ.

Наилучшая доступная технология - технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения.

Технология, применяемая в данной проектной документации, соответствует требованиям НДТ в соответствии с:

– ИТС 18-2023 «Производство основных органических химических веществ» и Приказа № 1116 от 29.12.2020 г. «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий производства основных органических химических веществ»;

– ИТС 32-2022 «Производство полимеров, в том числе биоразлагаемых» и Приказа № 541 от 24.09.2023 г. «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий производства полимеров, в том числе биоразлагаемых».

Таблица 14.1 – Наименование ИТС

Наименование установки	Наименование согласно ИТС	Соответствие ИТС
Установка по производству этилбензола	Алкилирование бензола этиленом в присутствии цеолитов	п. 3.2.1.2 ИТС 18-2023
Установка по производству стирола	Дегидрирование этилбензола в стирол	п. 3.3.1.1 ИТС 18-2023
Установка по производству полистирола	Полистирол, получаемый методом полимеризации в массе (в том числе ударопрочный)	п.6.3.2 ИТС 32-2022

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

В рамках существующего производственного экологического контроля объекта негативного воздействия на окружающую среду Первая промышленная зона ПАО «Нижнекамскнефтехим» будет осуществляться контроль загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса на проектируемом объекте (маркерные вещества).

Инв. № подл. 00053385	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 159
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<p align="center"><b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b></p>	

## ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001г. №136-ФЗ.
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006г. №74-ФЗ.
- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006г. №200-ФЗ.
- Федеральный закон от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Федеральный закон от 24.04.1995г. №52-ФЗ «О животном мире».
- Федеральный закон от 30.03.1999г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- Федеральный закон от 04.05.1999г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Федеральный закон от 24.06.1998г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992г. №2395-1 «О недрах».
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- Постановление Правительства РФ от 10 апреля 2007 г. № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».
- Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 №222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».
- Постановление Правительства РФ от 29 июня 2018 года № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- Приказ МПР РФ от 04.12.2014, №536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».
- Приказ МПР РФ от 6 июня 2017 г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
- Приказ Федеральная служба по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017, №242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (зарегистрировано в Минюсте России 8.06.2017, №47008).
- Приказе Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
- ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	00053385

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

**NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1**

Лист  
160

- ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод».
- ГОСТ 17.1.3.12-86 «Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше».
- ГОСТ 17.4.2.02-83 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания».
- ГОСТ Р 70280-2022 «Охрана окружающей среды. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения».
- ГОСТ Р 59070-2020 Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель.
- ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации».
- ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».
- ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
- ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора».
- МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».
- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Части I, II, III».
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
- СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
- СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	00053385							Лист
										161
				<b>NKНН21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

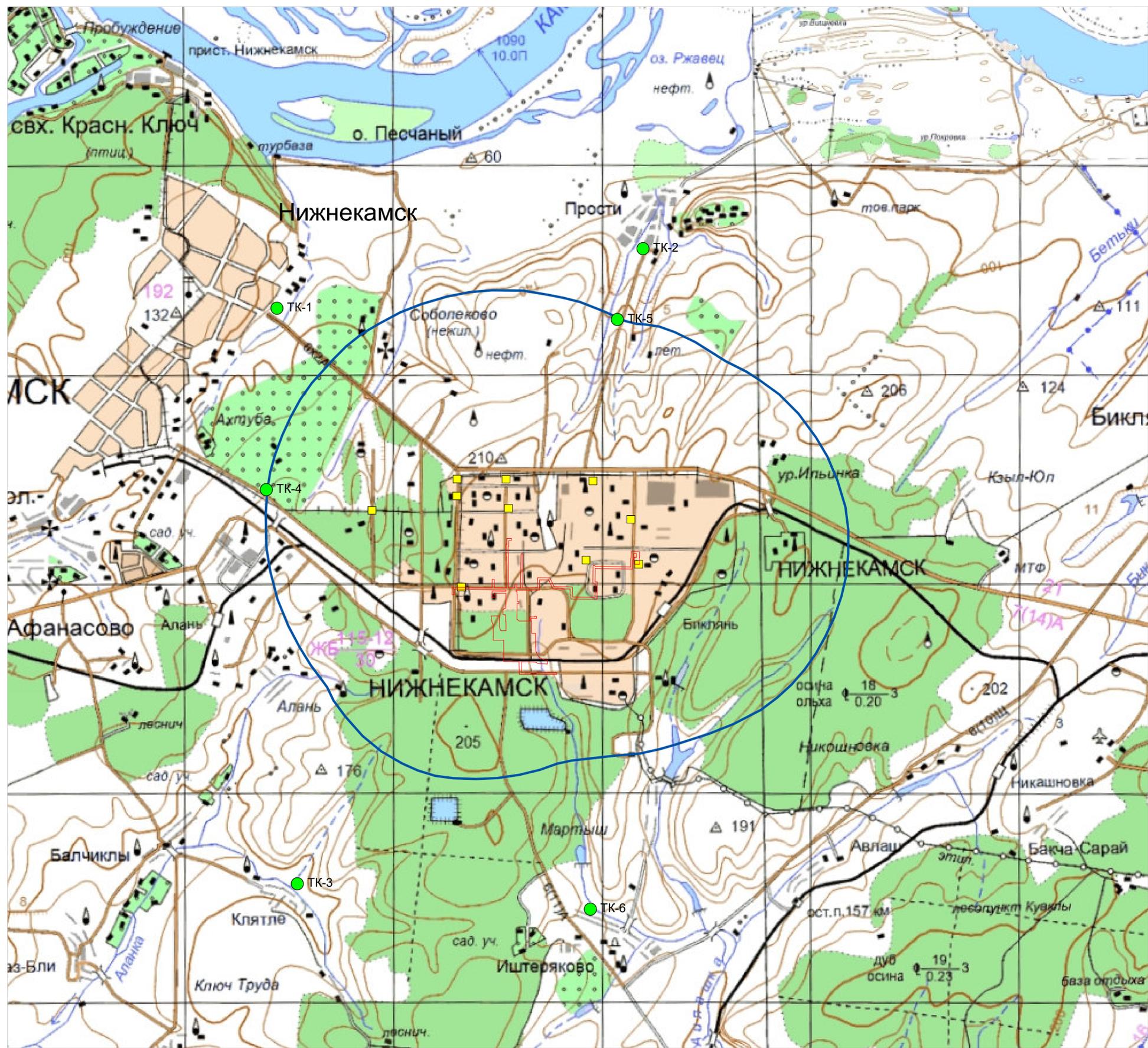


## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Выполненный раздел текстовой части	Отдел, должность, И.О. Фамилия	Подпись Дата
Разделы 1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 14	Руководитель группы Кашуба А.А.	
Раздел 7 Подразделы 7.1, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6	Ведущий инженер Отоса А.В.	
Раздел 2	Ведущий инженер Цокур О.С.	
Раздел 7, 13 Подразделы 7.2, 13.2	Инженер 1 категории Шумова Н.М.	
Раздел 4, 8, 11, 13 Подразделы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.7, 4.8, 13.1, 13.3	Инженер 2 категории Жевнерова М.В.	
Раздел 4, 8 Подраздел 4.6, 8.2	Инженер 2 категории Попов Е.А.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	00053385	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № подл.	NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ООС2.1	Лист
											163





Условные обозначения

- - граница санитарно-защитной зоны ПАО "Нижнекамскнефтехим"
- ТК-4 - пункты контроля атмосферного воздуха, шума
- - пункты отбора проб почв

Номер контрольной точки	Наименование точки контроля	Исследуемый компонент
Контрольные точки на границе жилых зон		
ТК-1	г. Нижнекамск, пр. Вахитова	воздух, шум
ТК-2	с. Прости	воздух
ТК-3	д. Клятле	воздух
Контрольные точки на границе СЗЗ ПАО «НКНХ»		
ТК-4	на западной границе СЗЗ	воздух
ТК-5	на северной границе СЗЗ	воздух, шум
Контрольные точки на границе жилых зон		
ТК-6	д. Иштерьяково	воздух

00053385  
 Имя, Фамилия  
 Вых. лист, №



NKНН21002-ПС-ЭБСМ-00С2.1-0001					
«Исправитель производства этиленового масштаба 350 тыс. тонн в год и производства спирта мощностью 430 тыс. тонн в год», «Исправитель производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Исправитель производства полипропилена для производства поликарбонатных масштабов 250 тыс. тонн в год и производства этиленового масштаба 350 тыс. тонн в год и производства спирта мощностью 400 тыс. тонн в год»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Жеберова				
Гл. эксперт	Забегалов				
Н.контр.					
ГИП	Вавилов				
Карта-схема расположения точек контроля (1:40000)				Стандия	Лист
				П	1
				ООО «ИТЛ»	
NKНН21002-ПС-ЭБСМ-00С2.1-0001_0_01.dwg      Формат А1					