



Проектный институт «Союзхимпромпроект» ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Выписка из СРО Союз «ПРОМГРАЖДАНПРОЕКТ»

Заказчик – ПАО «Нижнекамскнефтехим»

**«Техническое перевооружение производства галобутиловых
каучуков до 200 тыс.тонн/год »**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

20026-ОВОС1

420032 г. Казань

Димитрова 11

Тел: (843) 294-94-50

Факс: (843) 294-92-80

[http: //www.cxpp.ru](http://www.cxpp.ru)

E-mail: cxpp@cxpp.ru





Проектный институт "Союзхимпромпроект" ФГБОУ ВО "КНИТУ"

СРО Союз "ПРОМГРАЖДАНПРОЕКТ"

Заказчик -

ПАО "Нижнекамскнефтехим"

Техническое перевооружение производства
галобутиловых каучуков до 200 тыс.тонн/год

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 1. Текстовая и графическая части

20026-ОВОС1

Том 12.1

Технический директор

Е.Л. Киляков

Главный инженер проекта

Б.Р. Хакимов



Интв.№ подл.	Взам интв.№
14-04552	

2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ» КАК ИСТОЧНИКА НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОС	7
1.1 Общие сведения о предприятии	7
1.2 Воздействие на атмосферный воздух. Шумовое воздействие.	8
Сведения о СЗЗ	8
1.3 Водопотребление, водоотведение. Сведения об очистных сооружениях	15
1.4 Мониторинговые наблюдения состава сточных и природных вод	20
1.5 Образование отходов	22
2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ	23
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ	24
3.1 Местоположение. Зоны с особыми условиями использования	24
3.2 Краткое описание технологических параметров проектируемых объектов	26
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	35
4.1 Воздействие на атмосферный воздух	35
4.1.1 Воздействие в период строительства	35
4.1.2 Воздействие в период эксплуатации	37
4.1.3 Предложения по установлению нормативов ПДВ	49
4.1.4 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	50
4.1.5 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ	50
4.1.6 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	52
4.2 Оценка шумового воздействия	53
4.2.1 Воздействие в период строительства	54
4.2.2 Воздействие в период эксплуатации	55
4.2.3 Мероприятия по снижению уровня звукового давления	61
4.3 Геологическая среда, гидрогеологические условия. Подземные воды.	
Рельеф	62
4.3.1 Современное состояние	62
4.3.2 Воздействие в период строительства и эксплуатации объекта	64
4.3.3 Мероприятия по охране геологической среды, подземных вод, предотвращению возникновения опасных экзогенных процессов	65
4.4 Поверхностные воды. Водопотребление и водоотведение	65
4.4.1 Современное состояние	65
4.4.2 Воздействие в период строительства	67
4.4.3 Воздействие в период эксплуатации	69

Изм. № подл.	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1	Лист 2
Взам. инв. №								
Подп. и дата								

14-04552

4.4.4 Мероприятия по рациональному использованию и охране водных ресурсов	70
4.5 Почвенный покров. Растительный и животный мир	71
4.5.1 Современное состояние	71
4.5.2 Воздействие в период строительства и эксплуатации	77
4.5.3 Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира	77
4.6 Отходы производства и потребления	78
4.6.1 Воздействие в период строительства	78
4.6.2 Воздействие в период эксплуатации	82
4.6.3 Мероприятия в области обращения отходов производства и потребления	86
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА	87
5.1 Основные сценарии аварийных ситуаций на проектируемом объекте и анализ причин их возникновения	87
5.2 Оценка воздействия объекта на окружающую среду при аварийной ситуации	89
5.3 Обращение с отходами при ликвидации аварийных ситуаций	95
5.4 Мероприятия по минимизации риска возникновения аварийных ситуаций	97
6 АНАЛИЗ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОВОС НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	99
7 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ	100
7.1 Общие положения	100
7.2 ПЭК и ЭМ на период строительства	104
7.3 ПЭК и ЭМ на период эксплуатации	104
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	105
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	107

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
14-04552								
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист
20026-ОВОС1							3	

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БВУ	Бассейновое водное управление
БОС	Биологические очистные сооружения
ГН	Гигиенический норматив
ГОСТ	Государственный стандарт
ГРОРО	Государственный реестр объектов размещения отходов
ЗВ	Загрязняющее вещество
ЗОУИТ	Зоны с особыми условиями использования территории
ИГЭ	Инженерно-геологический элемент
КМ РТ	Кабинет Министров Республики Татарстан
МУП	Муниципальное унитарное предприятие
НМУ	Неблагоприятные метеоусловия
НПАВ	Неионогенные поверхностно-активные вещества
НПП	Научно-производственное предприятие
ОАО	Открытое акционерное общество
ОБУВ	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ООО	Общество с ограниченной ответственностью
ООПТ	Особо охраняемая природная территория
ОПО	Опасный производственный объект
ОРО	Объект размещения отходов
ОС	Окружающая (природная) среда
ПАО	Публичное акционерное общество
ПДВ	Предельно-допустимый выброс
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПДУ	Предельно допустимый уровень
ПЗП	Прибрежно-защитная полоса
ПНООЛР	Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
ПППНД	Производство и переработка полиэтилена низкого давления
ПЭК и ЭМ	Производственный контроль и экологический мониторинг
РД	Руководящий документ
РФ	Российская Федерация
СанПиН	Санитарные правила и нормы
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СМР	Строительно-монтажные работы
СН	Санитарные нормы
СНиП	Строительные нормативы и правила
СНТ	Садоводческое некоммерческое товарищество
СП	Свод правил
СПЛ	Санитарно-промышленная лаборатория
УГМС	Управление по гидрометеорологии и окружающей среды
УПРЗА	Унифицированная программа расчёта загрязнения атмосферы
ФГБУ	Федеральное государственное бюджетное учреждение
ФЗ	Федеральный закон
ФККО	Федеральный классификационный каталог отходов
ЧС	Чрезвычайная ситуация

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
14-04552								
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист
						20026-ОВОС1		4

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполнена во исполнение требований п. 7.5 ст. 11 Федерального закона «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ (ред. от 30.12.2020) для объекта проектирования «Техническое перевооружение производства галобутиловых каучуков до 200 тыс.т/год», расположенного в пределах I промышленной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим».

Основным видом деятельности предприятия является производство нефтехимической продукции: мономеров для СК и пластмасс, синтетических каучуков, растворителей, смол, газообразных и жидких топлив.

Проектом предусматривается строительство новых зданий и сооружений и реконструкция существующих в рамках программы, направленной на увеличение мощности производства галобутеновых каучуков до 200 тыс. тонн в год на заводе БК.

Целью проведения ОВОС является анализ наиболее значимых экологических последствий строительства и эксплуатации наружной установки И-4Д цеха 1307, отделения приема раствора БК ГБК-1/5-2 и отделения галоизирования ГБК-1/6,8-2 цеха 1317, производственного здания «Велдинг-5» цеха 1308, склада каучука Ж-10/1 цеха 1318 и разработка предложений по их предупреждению и снижению.

В ходе работы решались следующие задачи:

- оценка состояния основных компонентов окружающей среды (ОС) в районе размещения объекта, которые могут испытывать негативные изменения в результате осуществления намечаемой деятельности;
- анализ возможных экологических последствий строительства и эксплуатации объекта;
- анализ экологических последствий наиболее вероятных аварий;
- разработка предложений по предотвращению и минимизации нежелательных экологических последствий на период строительства и дальнейшей эксплуатации объекта.

Основными источниками информации при подготовке материалов ОВОС послужили материалы проектной документации, разработанной проектным институтом «Союзхимпромпроект» ФГБОУ ВО «КНИТУ» в 2020-2021 гг.; результаты инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненных ПИ «Союзхимпромпроект» ФГБОУ ВО «КНИТУ» в 2021 г. и фондовые сведения ПАО «Нижнекамскнефтехим».

Экологические ограничения, использованные при проведении ОВОС

Методологической и методической основой выполнения ОВОС является Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».

При разработке раздела ОВОС использовались экологические ограничения, регламентируемые следующими нормативными документами и материалами:

По атмосферному воздуху:

- ПДК для атмосферного воздуха (ГН 2.1.6.3492-17).
- Размеры санитарно-защитных зон и санитарных разрывов (СанПиН

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1	Лист

2.2.1/2.1.1.1200-03).

По природным водам:

- ПДК для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (ГН 2.1.5.1315-03, СанПиН 2.1.4.1175-02).
- ПДК для водоемов рыбохозяйственного назначения (СанПиН 2.1.5.980-00, Приказ Министерства сельского хозяйства РФ № 552 от 13.12.2016 г.).
- Ширина водоохранной зоны рек (требования Водного кодекса РФ, 2006).

По почвам:

- ПДК химических веществ в почве (ГН 2.1.7.2041-06).

По особо охраняемым природным территориям (ООПТ):

- Режим особо охраняемых природных территорий (Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ; Постановление КМ РТ от 24.07.2009 г. №520 «Об утверждении Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан...»).

По шумовому воздействию:

- Нормы допустимых уровней шума (СН 2.2.4/2.1.8.562-96, ГОСТ 12.1.003-83).
- Размеры санитарно-защитных зон и санитарных разрывов (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

По отходам:

- Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления (СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3).

Инв. № подл. 14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							20026-ОВОС1	Лист
										6
			Изм.	Колуч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ» КАК ИСТОЧНИКА НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОС

1.1 Общие сведения о предприятии

Проектируемые и реконструируемые объекты размещаются на территории промплощадки ПАО «Нижнекамскнефтехим», расположенной в Нижнекамском районе Республики Татарстан по адресу: 423574, РТ, г. Нижнекамск, промзона 1.

ОАО «Нижнекамскнефтехим» является крупнейшим производителем нефтехимической продукции. Предприятие введено в эксплуатацию в 1967 г. Основной деятельностью ОАО «Нижнекамскнефтехим» является производство нефтехимической продукции: мономеров для СК и пластмасс, синтетических каучуков, растворителей, смол, газообразных и жидких топлив.

ОАО «Нижнекамскнефтехим» располагается на двух промышленных площадках. На первой промплощадке ОАО «Нижнекамскнефтехим» размещен комплекс заводов синтетических каучуков, на второй промплощадке – комплекс заводов нефтехимических производств. Между этими промышленными площадками расположена Нижнекамская ТЭЦ-1.

Завод БК (завод по производству бутилового каучука) находится на территории 1-ой промзоны. Основной продукцией являются бутиловые каучуки: бутилкаучук, хлор- и бромбутилкаучук. Из другой нефтехимической продукции производятся: изобутилен, катализатор КУ-2ФНН.

Промплощадки предприятий НПУз граничат:

- на севере – с землевладениями ООО «Нефтехимагропром» и подсобного хозяйства «Нефтехимик»;
- на северо-западе – с тепличным хозяйством цеха № 1111 ОАО «Нижнекамскнефтехим» и землевладениями ОАО «Бахетле-Агро»;
- на западе – с землевладениями ОАО «Нижнекамскнефтехим» и Биклянского участкового лесничества ГБУ «Нижнекамское лесничество», площадкой БСИ и предприятиями коммунальных служб города;
- на юго-западе – с землевладениями Биклянского участкового лесничества ГБУ «Нижнекамское лесничество»;
- на юге – с землевладениями Биклянского участкового лесничества ГБУ «Нижнекамское лесничество», совхоза СПК «Буляк» и Простинским охот.хозяйством;
- на юго-востоке – с землевладениями Биклянского участкового лесничества ГБУ «Нижнекамское лесничество»;
- на востоке – с землевладениями Биклянского участкового лесничества ГБУ «Нижнекамское лесничество» и ООО «Нефтехимагропром»;
- на северо-востоке – с землевладениями ОАО «Шинник-Агро» и СПК «Чкалово», свинокомплексом ОАО «НКшина».

Кроме того, в территориальной зоне промплощадки НПУз расположены поликлиника ОАО «Нижнекамскнефтехим» № 1 и комбинат общественного питания УОП ОАО «Нижнекамскнефтехим».

Инов. № подл. 14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>– на юго-востоке – с землевладениями Биклянского участкового лесничества ГБУ «Нижекамское лесничество»;</p> <p>– на востоке – с землевладениями Биклянского участкового лесничества ГБУ «Нижекамское лесничество» и ООО «Нефтехимагропром»;</p> <p>– на северо-востоке – с землевладениями ОАО «Шинник-Агро» и СПК «Чкалово», свинокомплексом ОАО «НКшина».</p> <p>Кроме того, в территориальной зоне промплощадки НПУз расположены поликлиника ОАО «Нижекамскнефтехим» № 1 и комбинат общественного питания УОП ОАО «Нижекамскнефтехим».</p>					
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1		Лист 7

Предприятием запланированы и реализуются мероприятия природоохранного характера в рамках утверждённых главным инженером программ:

1. План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках загрязнения ПАО «Нижнекамскнефтехим».
2. Сводный график аналитического контроля загрязнения атмосферного воздуха на границе индивидуальной санитарно-защитной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим», единой санитарно-защитной зоны Нижнекамского промузла и в ближайших населенных пунктах и на территории жилой застройки (селитебной) на 2021 год.
3. План аналитического контроля состояния воздуха в районе действующего полигона промышленных отходов ПАО «Нижнекамскнефтехим» на 2021 год.
4. Программы проведения измерений качества сточных и (или) дренажных вод на 2021 год.
5. План аналитического контроля загрязненности подземных (грунтовых) вод на объектах размещения отходов ПАО «Нижнекамскнефтехим» на 2021 – 2024 гг.
6. Программы ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной на 2021 год.
7. План аналитического контроля загрязненности почвы на действующем полигоне захоронения промышленных отходов ПАО «Нижнекамскнефтехим» на 2021 – 2026 гг.

1.2 Воздействие на атмосферный воздух. Шумовое воздействие.

Сведения о СЗЗ

Воздействие на атмосферный воздух

Для предприятия ПАО «Нижнекамскнефтехим» в 2020 году ООО «ГЕОНИКА» разработано два проекта ПДВ для Первой и Второй промышленных зон ПАО «Нижнекамскнефтехим». Проект ПДВ для Первой промышленной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» имеет Экспертное заключение АНО «Центр содействия СЭБ» № 725/ПДВ-09-2020 от 19.11.2020 г. и Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по РТ № 16.11.11.000.Т.002850.12.20 от 10.12.2020 г. Проект ПДВ для Второй промышленной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» имеет Экспертное заключение АНО «Центр содействия СЭБ» № 753/ПДВ-10-2020 от 19.11.2020 г. и Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по РТ № 16.11.11.000.Т.002840.12.20 от 10.12.2020 г.

Согласно Экспертному заключению АНО «Центр содействия СЭБ» № 725/ПДВ-09-2020 от 19.11.2020 г. в целом на предприятии ПАО «Нижекамскнефтехим» действует 3390 источников загрязнения атмосферы (в т.ч. 2623 – организованных, 767 – неорганизованных), от которых выбрасывается 229 наименований ЗВ в количестве 34122,4425656314 т/год (19100,2082827968 г/с).

Согласно Разрешению на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от 28.12.2020 г. № В.43.55.20.48, выданному Управлением Росприроднадзора по Республике Татарстан, в атмосферный воздух от источников выбросов загряз-

няющих веществ, расположенных на территории Первой промышленной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» и Цеха 3406 ПАО «Нижнекамскнефтехим» на 2021 год разрешено поступление загрязняющих веществ в количестве 21748,178435674 тонн.

Согласно Разрешению на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от 28.12.2020 г. № В.43.54.20.24, выданному Управлением Росприроднадзора по Республике Татарстан, в атмосферный воздух от источников выбросов загрязняющих веществ, расположенных на территории Второй промышленной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» на 2021 год разрешено поступление загрязняющих веществ в количестве 7949,070064333 тонн.

Согласно отчётности по форме №2-ТП (воздух) в 2020 г. фактически в атмосферный воздух от источников предприятия поступило 11362.335 тонн ЗВ, основной вклад вносят летучие органические соединения (ЛОС) –7983.215 тонн (70,26%).

Анализ эколого-нормативной документации показал, что фактические выбросы предприятия ПАО «Нижнекамскнефтехим» в 2020 году не превысили величин разрешенного выброса вредных (загрязняющих) веществ в пределах утвержденных нормативов ПДВ.

Санитарно-промышленными лабораториями: ПАО «Нижнекамскнефтехим» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.512475 от 17.03.2015 г.), ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ» (аттестат аккредитации № RA RU.710067 от 22.09.2015 г.), Независимый испытательно-аналитический центр ООО «Аттестация-Плюс» (аттестат аккредитации № RA.RU.0001.518225 от 29.12.2015 г.), Санитарно-промышленная лаборатория ОАО «ТАИФ-НК» (аттестат аккредитации № RA.RU.213Ю01 от 21.09.2015 г.) в соответствии с утвержденным Сводным графиком аналитического контроля загрязнения атмосферного воздуха на границе индивидуальной санитарно-защитной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим», единой санитарно-защитной зоны Нижнекамского промузла и в ближайших населенных пунктах и на территории жилой застройки на 2021 год осуществляются мониторинговые наблюдения состояния атмосферного воздуха в 7-ми контрольных точках:

КТ-1 –г. Нижнекамск, пр. Вахитова, стационарный пост №1 на расстоянии 4900 м от границ предприятия;

КТ-2 – д. Мартыш на расстоянии 2370 м от границ предприятия;

КТ-3 – д. Прости на расстоянии 3800 м от границ предприятия;

КТ-4 –д. Иштеряково на расстоянии 4700 м от границ предприятия;

КТ-5 –точка №5 Северная граница индивидуальной расчетной СЗЗ ПАО «Нижнекамскнефтехим» на расстоянии 2800 м от границ предприятия;

КТ-6 –д. Клятле на расстоянии 5500 м от границ предприятия;

КТ-7 –на западной границе СЗЗ на расстоянии 3000 м от границ предприятия.

Согласно «Отчету об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля на Первой промышленной зоне ПАО "Нижнекамскнефтехим" (92-0116-003845-П) на 2019 год» контроль стационарных источников выбросов ведется по 33 загрязняющим веществам. Периодичность отбора –1 раз в год по всем веществам, по формальдегиду – 12 раз в год, по хлорметану, пыли каучука, пыли полистирола, пыли АБС-200, алюминию оксид, хром шестивалентному – 2 раза в год. Согласно «Отчету об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля на Первой промышленной зоне ПАО "Нижнекамскнефтехим" (92-0116-003845-П) на 2019 год» контроль загрязнения атмосферного воздуха в жилой зоне ведется по 30 загрязняющим веществам. В жилой зоне ежедневно

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1	Лист	
								9

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1	Лист	
								9

определяется содержание азота диоксид, аммиака, серы диоксид, углерода оксид, формальдегида, бензола, толуола, стирола, этилбензола, хлорметана, дивинила, пропилена оксид. этилена оксид, смеси предельных углеводородов C1-C5, смеси предельных углеводородов C6-C10, 1 раз в неделю – фенола, ацетофенона, ацетальдегида, 4,4-Диметил-1,3-диоксана, азота оксида, дициклопентадиена, изопрена, 1 раз в квартал – бензина, масла минерального, эпоксиэтана, 1 раз в год – бенз(а)пирена, хрома(IV)оксид, кремния оксид.

За рассматриваемый период наблюдений превышений содержания ЗВ выявлено не было. В преобладающем большинстве отобранных образцов концентрации веществ составляли значения ниже пределов обнаружения.

Фоновый уровень загрязнения атмосферы

Сведения по фоновым концентрациям загрязняющих веществ приняты согласно данным, предоставленным ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» (таблица 1.2.2).

Таблица 1.2.2 – Фоновые концентрации вредных примесей в атмосферном воздухе (г. Нижнекамск)

Код ЗВ	Примесь	ПДК (ОБУВ), мг/м3	ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ, мг/м ³				
			Штиль V<2 м/с	Направление ветра при V>2 м/с			
				С	В	Ю	З
301	Диоксид азота	0,2	0,084	0,083	0,100	0,089	0,093
303	Аммиак	0,2	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
330	Диоксид серы	0,5	0,024	0,023	0,028	0,021	0,026
333	Сероводород	0,008	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
337	Оксид углерода	5,0	1,7	2,0	1,7	1,7	1,8
1071	Фенол	0,01	0,009	0,009	0,007	0,009	0,009
1325	Формальдегид	0,05	0,032	0,030	0,034	0,032	0,030
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36

Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» на основании результатов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в г. Нижнекамск в 2014-2018 гг. Превышений ПДК в фоновом содержании ЗВ не выявлено.

Таблица 1.2.3 – Фоновые концентрации вредных примесей в атмосферном воздухе (г. Нижнекамск)

Код ЗВ	Примесь	ПДКм.р., мг/м3	фоновые концентрации, мг/м ³
	Сумма углеводородов	200,00	2,55
602	Бензол	0,30	0,016
616	Ксилол	0,2	0,005
620	Стирол	0,04	0,002
621	Толуол	0,60	0,027
627	Этилбензол	0,02	0,003

Фоновые концентрации суммы углеводородов, этилбензола, ксилола, толуола, бензола, стирола рассчитаны по данным наблюдений ПАО «Нижнекамскнефтехим» на

стационарном посту №1 (пр. Вахитова). Анализ фонового загрязнения показал, что концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленные гигиенические нормативы ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Шумовое воздействие

Основными источниками шума на территории ПАО «Нижнекамскнефтехим» является производственное, технологическое и вентиляционное оборудование. По результатам замеров, проводимых в рамках аттестации рабочих мест, эквивалентный уровень звука на рабочих местах не превышает нормативное значение 80 дБА.

Ввиду значительного удаления предприятия от жилой зоны и других территорий с нормируемыми параметрами шума, ПАО «Нижнекамскнефтехим» не проводит измерения уровня шума на границе СЗЗ и жилой застройки.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) ПАО «Нижнекамскнефтехим»

ПАО «Нижнекамскнефтехим» входит в группу предприятий Нижнекамского промышленного узла (НПУз). На территории НПУз находится 44 действующих предприятия, в том числе нефтеперерабатывающие заводы, теплогенерирующие предприятия, предприятие по производству технического углерода, механический завод и шинные производства.

В 2008 г. ОАО «КПНУ «Оргнефтехимзавод» была выполнена работа по обоснованию единой расчетной санитарно-защитной зоны (ЕРСЗЗ) предприятий Нижнекамского промышленного узла. На «Проект единой расчетной санитарно-защитной зоны предприятий Нижнекамского промышленного узла» получено Экспертное заключение ФГУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» № 03В/17 от 20.05.2008 г. и Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан №16.11.11.000.Т.000522.03.08 от 04.03.2008 г.

Согласно данному проекту границы единой расчетной санитарно-защитной зоны Нижнекамского промузла проходят:

- на севере - 2750 от границы предприятий НПУЗз через южную оконечность д. Прости;
- на северо-востоке - 3600 м от границы предприятий НПУЗз;
- на востоке - 3450 м от границы предприятий НПУЗз;
- на юго-востоке - 5300 м от границы предприятий НПУЗз вблизи д. Никошновка и н.п. Авлаш;
- на юге - 3950 м от границы предприятий НПУЗз вблизи д. Иштеряково;
- на юго-западе - 2500 м от границы предприятий НПУЗз вблизи д. Клятле;
- на западе - 2500 м от границы предприятий НПУЗз через восточную оконечность садов (пос. Строителей);
- на северо-западе - 3050 м от границы предприятий НПУЗз вблизи селитебной зоны г. Нижнекамска.

В 2013 г. была проведена корректировка проекта единой расчетной санитарно-

Изн. № подл. 14-04552	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>					Взам. инв. №	Подп. и дата	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1			Лист
									11

защитной зоны Нижнекамского промышленного узла в связи с развитием Нижнекамского промузла и изменением конфигурации Комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов ОАО «ТАНЕКО» (переработка 14 млн. тонн нефти в год), Республика Татарстан, г. Нижнекамск, промузел. На проект корректировки получено Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан» № 64324 от 17.09.2013г. и Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан № 16.11.11.000.Т.001119.09.13 от 18.09.2013 г.

Проектом подтверждается достаточность размеров границ ЕРСЗЗ предприятий НПУЗ после выполнения мероприятий по дополнительному снижению выбросов определенных загрязняющих веществ в атмосферу.

Для ПАО «Нижнекамскнефтехим» установлена квота по сокращению выбросов и норматив предельно допустимого выброса по шести загрязняющим веществам. Из 68 запланированных мероприятий для достижения указанных значений выбросов были выполнены в полном объеме 63 мероприятия. Срок выполнения 1 мероприятия предусмотрен на 2019 г., по трем – приняты другие технические решения. Фактический объем выбросов за 2020 г. по пяти загрязняющим веществам значительно ниже объема выбросов, предусмотренного в экспертном заключении.

Таким образом, ПАО «Нижнекамскнефтехим» выполняет мероприятия по дополнительному снижению выбросов, предусмотренные Экспертным заключением № 64324 от 17.09.2013г.

Согласно п. 5 Постановления Правительства РФ от 3.03.2018 г. № 222 в санитарно-защитной зоне не допускается использование земельных участков в целях размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства; размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

В единую расчетную санитарно-защитную зону Нижнекамского промышленного узла попадают населенные пункты д. Алань и д. Мартыш. Проведенная оценка риска для здоровья населения в местах его постоянного проживания показала, что жилой фонд в н.п. Алань и н.п. Мартыш подлежит отселению.

Согласно Справке ПАО «Нижнекамскнефтехим» о выполнении предложений, указанных в экспертном заключении ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан» № 64324 от 17.09.2013г., представленной в Приложении, в результате проведенных мероприятий д. Алань упразднена (закон РТ от 19.11.2016 г. № 86-ЗРТ «Об упразднении деревни Алань Нижнекамского района Республики Татарстан»). Жители д. Мартыш в настоящее время полностью расселены.

Для ПАО «Нижнекамскнефтехим» в 2013 году был разработан Проект индивидуальной расчетной санитарно-защитной зоны ОАО «Нижнекамскнефтехим» (ИРСЗЗ). По данному проекту имеется Экспертное заключение ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и

Изн. № подл. 14-04/552	Подп. и дата	Взам. инв. №							20026-ОВОС1	Лист
										12
			Изм.	Колуч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

эпидемиологии» Роспотребнадзора №64/2253 от 25.09.2013 г. и Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан № 16.11.11.000.Т.001375.10.13 от 14.10.2013 г. Согласно данному документу границы индивидуальной санитарно-защитной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» не выходят за границы единой расчетной СЗЗ НПУз. В границах ИРСЗЗ ПАО «НКНХ» перечисленные в п. 5 Постановления Правительства РФ от 3.03.2018 г. №222 объекты отсутствуют.

В связи с расширением производства в 2018 году ООО НПК «Нефтехимэкопроект» была выполнена работа по обоснованию достаточности размеров и границ СЗЗ ПАО «Нижнекамскнефтехим» (без учёта объекта аэропорт «Бегишево» и БОС) относительно размеров и границ единой СЗЗ НПУз (Проект санитарно-защитной зоны с выполнением работ по оценке рисков здоровью населения от химического загрязнения атмосферного воздуха выбросами группы предприятий (производств) ПАО «Нижнекамскнефтехим» (без учета объекта аэропорт «Бегишево» и БОС) на существующее положение и с учетом перспективы развития до 2022 г.). По данному проекту имеется Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Республики Татарстан» № 27506 от 14.12.2018 г. и Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан №16.11.11.000.Т.003422.12.18 от 28.12.2018 г.

Согласно данному проекту границы расчетной санитарно-защитной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» (без учёта объекта аэропорт «Бегишево» и БОС) проходят:

- в северном направлении – 2845 м от границы земельного участка ПАО «Нижнекамскнефтехим» № 16:53:030101:119;
- в северо-восточном направлении – 2600 м от границы земельного участка ПАО «Нижнекамскнефтехим» № 16:53:030101:120;
- в восточном направлении – 2129 м от границы земельного участка ПАО «Нижнекамскнефтехим» № 16:53:000000:48;
- в юго-восточном направлении – 388 м от границы земельного участка ПАО «Нижнекамскнефтехим» № 16:53:030108:61;
- в южном направлении – 606 м от границы земельного участка ПАО «Нижнекамскнефтехим» № 16:53:030112:137;
- в юго-западном направлении – 705 м от границы земельного участка ПАО «Нижнекамскнефтехим» № 16:53:030114:36;
- в западном направлении – 1081 м от границы земельного участка ПАО «Нижнекамскнефтехим» № 16:53:030113:30;
- в северо-западном направлении – 1049 м от границы земельного участка ПАО «Нижнекамскнефтехим» № 16:53:030103:23.

Согласно данным Публичной кадастровой карты граница единой СЗЗ НПУз в северном направлении проходит по южной границе н.п. Прости на расстоянии 3800 м от границы земельного участка ПАО «Нижнекамскнефтехим» № 16:53:030101:119 (за исключением 7 отдельно расположенных участков, расстояние до которых 3600 м).

Таким образом, размеры и границы СЗЗ группы предприятий ПАО «Нижнекамскнефтехим» (без учёта объекта аэропорт «Бегишево» и БОС) не выходят за пределы границ единой СЗЗ НПУз по всем направлениям.

Решением заместителя руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека РФ от 24.04.2019 г. № 115-РСЗЗ установлена СЗЗ для группы предприятий (производств) ПАО «Нижнекамскнефтехим» (без учёта объекта аэропорт «Бегишево» и БОС) следующих размеров:

Инов. № подл. 14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	ПАО «Нижнекамскнефтехим» № 16:53:030103:23.						
			Согласно данным Публичной кадастровой карты граница единой СЗЗ НПУз в северном направлении проходит по южной границе н.п. Прости на расстоянии 3800 м от границы земельного участка ПАО «Нижнекамскнефтехим» № 16:53:030101:119 (за исключением 7 отдельно расположенных участков, расстояние до которых 3600 м).						
			Таким образом, размеры и границы СЗЗ группы предприятий ПАО «Нижнекамскнефтехим» (без учёта объекта аэропорт «Бегишево» и БОС) не выходят за пределы границ единой СЗЗ НПУз по всем направлениям.						
Решением заместителя руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека РФ от 24.04.2019 г. № 115-РСЗЗ установлена СЗЗ для группы предприятий (производств) ПАО «Нижнекамскнефтехим» (без учёта объекта аэропорт «Бегишево» и БОС) следующих размеров:									
						20026-ОВОС1			Лист
									13
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

- ❖ 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.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					20026-ОВОС1	Лист
14-04552								14
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

1.3 Водопотребление, водоотведение. Сведения об очистных сооружениях

ПАО «НКНХ» является одним из крупнейших водопользователей: на нужды предприятия ежегодно расходуется более 40 млн.м³ свежей воды. Общество является водоснабжающим предприятием Нижнекамского промузла, обеспечивающим поставку воды для предприятий и населения г. Нижнекамск и осуществляющим очистку производственных и коммунальных стоков в обще муниципальном масштабе.

Водопотребление предприятия обусловлено хозяйственно-бытовыми и производственными нуждами.

Водоснабжение предприятия осуществляется из собственного поверхностного водозабора. Для забора речной воды оборудован водозабор водохозяйственного участка «Кама от Нижнекамского г/у до устья без р. Вятка». Согласно договору водопользования № 16-10.01.01.015-Х-ДХИО-Т-2014-01227/00 от 29.12.2014 г. с Нижне-Волжским БВУ объем забора воды составляет 140 000,0 тыс. м³/год.

Согласно отчету 2ТП-водхоз за 2019 г. с поверхностного источника

ПАО «Нижнекамскнефтехим» имеет три основные вида отведения сточных вод: – система сильно загрязненных (химзагрязненных) сточных вод (химзагрязненная канализация); – система умеренно загрязненных производственных (условно-чистых) и ливневых (дождевые и талые) сточных вод (ливневая канализация); – система хозяйственных сточных вод. Для очистки ливневых, продувочных и условно-чистых стоков имеются буферные пруды-отстойники на реке Тунгуча (Иныш) и ручье Стрелочный Лог.

По системе умеренно загрязненных стоков осуществляется сброс стоков по трем различным направлениям: в бассейн р. Тунгуча (Иныш), в р. Стрелочный Лог и на биологические очистные сооружения. В бассейн р. Тунгуча (Иныш) кроме продувочных вод СОВ сбрасываются дождевые и талые (ливневые) за небольшим исключением воды со всей территории промплощадки, расположенной в пределах ограждения, минерализованные стоки со станции химводоочистки В-2 и одноразово использованные охлаждающие воды со вспомогательных объектов 2-ой промзоны ПАО «Нижнекамскнефтехим». Имеется возможность аварийного приема производственных стоков Нижнекамских ТЭЦ.

Через Стрелочный Лог отводятся дождевые и талые воды с северо-западного участка территории I промзоны (ЦГФУ, Т-7, Т-8), продувочные воды с градиен В-4А/1,2 и стоки со станции водоподготовки на узле 3-го водоподъема.

На биологические очистные сооружения сбрасываются умеренно загрязненные производственные сточные воды, образующиеся за счет одноразово используемой охлаждающей воды на объектах группы «Т» I промзоны ПАО «НКНХ», а также частично дождевые, талые и продувочные воды, поступающие на БОС через узел сбора и распределения на р. Тунгуча (Иныш).

Все стоки, отводимые через систему хозяйственной канализации, транспортируются для очистки на БОС.

На БОС осуществляется механическая очистка и биологическая очистка и доочистка хозяйственно-бытовых и производственных стоком.

Административно БОС разделены на следующие участки:

1 Участок механической очистки

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1	Лист	
								15

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Изн. № подл.	14-04552

<p>производственные сточные воды, образующиеся за счет однократно используемой охлаждающей воды на объектах группы «Т» I промзоны ПАО «НКНХ», а также частично дождевые, талые и продувочные воды, поступающие на БОС через узел сбора и распределения на р. Тунгуча (Иныш).</p> <p>Все стоки, отводимые через систему хозяйственной канализации, транспортируются для очистки на БОС.</p> <p>На БОС осуществляется механическая очистка и биологическая очистка и доочистка хозяйственно-бытовых и производственных стоком.</p> <p>Административно БОС разделены на следующие участки:</p> <p>1 Участок механической очистки</p>						
---	--	--	--	--	--	--

1.1 Узел очистки городских производственных и хозяйственных стоков города, в который входят: приемная камера, здание решеток, горизонтальная песколовка, смеситель, сопутствующие насосные станции.

1.2 Узел очистки производственных стоков ПАО «Нижнекамскнефтехим», в который входят: камера переключений, радиальные песколовки, преаэраторы, первичные отстойники, усреднители, шламонакопители, биофильтрационная установка для очистки воздуха, участок дренирования шламовых вод, сопутствующие насосные станции.

2 Участок биологической очистки, в который входят: смеситель стоков; узел приготовления и дозирования биогенных добавок; аэротенки, вторичные отстойники, и насосные станции.

3 Участок доочистки, в который входят: барабанные сетки, каркасно-засыпные фильтры; узел приготовления обеззараживающего раствора, насосная станция.

Сточные воды от населения и предприятий сферы обслуживания г. Нижнекамск поступают на БОС по двум коллекторам хоз-фекальных стоков и проходят очистку по системе хоз-бытовых стоков.

После БОС очищенные стоки сбрасываются в р. Кама через два удаленных друг от друга на расстоянии 5 км выпуска. Через выпуск 1/1 берегового типа стоки поступают в р. Кама. После буферного пруда на р. Стрелочный Лог стоки по естественному руслу ручья поступают непосредственно в р. Кама. После буферных прудов на р. Тунгуча (Иныш) стоки поступают в р. Авлашка, являющейся приемником этих стоков, далее в реки Зыча, Зай и Кама.

Для осуществления деятельности по сбросу очищенных сточных вод в водные объекты ПАО «Нижнекамскнефтехим» имеет:

- разрешение № СВ.43.26.18.60 на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты – Куйбышевское водохранилище) от 25.12.2018 г. для ПАО «Нижнекамскнефтехим» (срок действия – 07.12.2023 г.);

- разрешение № СВ.43.14.16.58 на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты – р. Тунгуча и р. Стрелочный Лог) от 29.08.2016 г. для ПАО «Нижнекамскнефтехим» (выпуски № 2,3) (срок действия – 30.06.2021 г.);

- решение о предоставлении водного объекта в пользование № 16-10.01.01.015-Р-РСБК-С-2017-02087/00 от 11.01.2017 г (р. Стрелочный Лог);

- решение о предоставлении водного объекта в пользование № 16-10.01.01.015-Р-РСБК-С-2017-02088/00 от 20.01.2017 г. (р. Тунгуча);

В соответствии с отчетом 2ТП-водхоз за 2019 г. разрешенный объем отведения воды в поверхностные водные объекты согласно выпускам (номера выпусков даны условно):

Выпуск 1: проектный объем- 28860,00 тыс. м³/год, фактический объем отведенной воды в поверхностный водный объект - 26009,71 тыс. м³/год.

Выпуск 2: проектный объем – 49140,00 тыс. м³/год, фактический объем отведенной воды в поверхностный водный объект – 32719,77 тыс. м³/год.

Выпуск 3: проектный объем – 7358,40 тыс. м³/год, фактический объем отведенной воды в поверхностный водный объект – 5652,47 тыс. м³/год.

В таблицах 1.3.1; 1.3.2 и 1.3.3 представлен перечень ЗВ разрешенных к сбросу на ПАО «Нижнекамскнефтехим» в поверхностные водные объекты.

Инов. № подл. 14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	воды в поверхностные водные объекты согласно выпускам (номера выпусков даны условно):					
			Выпуск 1: проектный объем- 28860,00 тыс. м ³ /год, фактический объем отведенной воды в поверхностный водный объект - 26009,71 тыс. м ³ /год.					
			Выпуск 2: проектный объем – 49140,00 тыс. м ³ /год, фактический объем отведенной воды в поверхностный водный объект – 32719,77 тыс. м ³ /год.					
Выпуск 3: проектный объем – 7358,40 тыс. м ³ /год, фактический объем отведенной воды в поверхностный водный объект – 5652,47 тыс. м ³ /год.								
В таблицах 1.3.1; 1.3.2 и 1.3.3 представлен перечень ЗВ разрешенных к сбросу на ПАО «Нижнекамскнефтехим» в поверхностные водные объекты.								
						20026-ОВОС1		Лист
								16
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Таблица 1.3.1 – Перечень ЗВ, разрешенных к сбросу ПАО «Нижнекамскнефтехим» в Куйбышевское водохранилище на период с 25.12.2018 до 07.12.2023 г.

№	Наименование загрязняющего вещества	Допустимая концентрация ЗВ на выпуске сточных вод, мг/дм ³	Разрешенный сброс ЗВ, т/год
Выпуск 1/1			
1	Алюминий	0,04	1,1542
2	Аммоний - ион	0,5	14,4302
3	АСПАВ	0,16	4,6176
4	Ацетонитрил	0,4	11,5436
5	Бензол	0,0005	0,0143
6	БПК ₅	2,1	60,6058
7	БПК _{полн.}	3	86,5796
8	Ванадий	0,001	0,0293
9	Взвешенные вещества	13,65	393,9358
10	Диметилформамид	0,65	18,7586
11	Железо общее	0,1	2,8859
12	Марганец	0,01	0,2884
13	Медь	0,001	0,0293
14	Метанол	0,044	1,2696
15	Нефть и нефтепродукты	0,05	1,4433
16	Нитрат-анион	45	1298,6892
17	Нитрит-анион	0,106	3,0589
18	НСПАВ (неионогенные синтетические поверхностно-активные вещества)	0,1	2,8859
19	Стирол	0,001	0,0293
20	Сульфат-анион (сульфаты)	172	4963,8784
21	Сульфид-анион (сульфиды)	0,0046	0,1329
22	Сухой остаток	2000	57719,52
23	Титан	0,1	2,8859
24	Толуол	0,062	1,7897
25	Фенол	0,001	0,0293
26	Формальдегид	0,0096	0,277
27	Фосфаты	0,47	13,5637
28	Хлориды	300	8657,928
29	ХПК	15	432,8964
30	Хром	0,041	1,1835
31	Цинк	0,027	0,7792
32	Этилбензол	0,001	0,0293
ВСЕГО:			73697,14
Выпуск 1/2			
1	Алюминий	0,04	1,9655
2	Аммоний - ион	0,5	24,5704
3	АСПАВ	0,16	7,8625
4	Ацетонитрил	0,4	19,6561
5	Бензол	0,0005	0,0246
6	БПК ₅	2,1	103,1946
7	БПК _{полн.}	3	147,4211

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

14-04552

20026-ОВОС1

Лист

17

Изм. Колуч. Лист №док. Подп. Дата

№	Наименование загрязняющего вещества	Допустимая концентрация ЗВ на выпуске сточных вод, мг/дм ³	Разрешенный сброс ЗВ, т/год
8	Ванадий	0,001	0,0492
9	Взвешенные вещества	15	737,1056
10	Диметилформамид	0,25	12,2854
11	Железо общее	0,1	4,9144
12	Марганец	0,01	0,4912
13	Медь	0,001	0,0492
14	Метанол	0,044	2,1619
15	Нефть и нефтепродукты	0,19	9,3368
16	Нитрат-анион	45	2211,3161
17	Нитрит-анион	0,08	3,9318
18	НСПАВ (неионогенные синтетические поверхностно-активные вещества)	0,1	4,9144
19	Стирол	0,001	0,0492
20	Сульфат-анион (сульфаты)	384,2	18879,2361
21	Сульфид-анион (сульфиды)	0,0046	0,2261
22	Сухой остаток	2000	98280,7
23	Титан	0,06	2,9482
24	Толуол	0,024	1,1795
25	Фенол	0,001	0,0492
26	Формальдегид	0,0096	0,4721
27	Фосфаты	1,2	58,9682
28	Хлориды	300	14742,105
29	ХПК	15	737,1056
30	Хром	0,041	2,0147
31	Цинк	0,01	0,4912
32	Этилбензол	0,001	0,0492
	ВСЕГО		135996,85

Таблица 1.3.2 – Перечень ЗВ, разрешенных к сбросу ПАО «Нижнекамскнефтехим» в реку Тунгуча на период с 29.08.2016 до 30.06.2021 г

№	Наименование загрязняющего вещества	Допустимая концентрация ЗВ на выпуске сточных вод, мг/дм ³	Разрешенный сброс ЗВ, т/год
1	Алюминий	0,04	0,492
2	Аммоний - ион	0,5	6,132
3	АСПАВ	0,05	0,612
4	Бензол	0,005	0,06
5	БПК ₅	2	24,528
6	Взвешенные вещества	5,3	65,004
7	Диметилформамид	0,05	0,6132
8	Железо общее	0,1	1,224
9	Марганец	0,01	0,1224
10	Медь	0,001	0,012
11	Метанол	0,07	0,864
12	Нефть и нефтепродукты	0,05	0,6132

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл. 14-04552	Взам. инв. №	Подп. и дата	Исх. № подл.	20026-ОВОС1	Лист
											18

№	Наименование загрязняющего вещества	Допустимая концентрация ЗВ на выпуске сточных вод, мг/дм ³	Разрешенный сброс ЗВ, т/год
13	Нитрат-анион	2,5	30,66
14	Нитрит-анион	0,08	0,984
15	Стирол	0,005	0,06
16	Сульфат-анион (сульфаты)	100	1226,4
17	Сухой остаток	721	8842,344
18	Толуол	0,005	0,06
19	Фенол	0,001	0,012
20	Формальдегид	0,05	0,6132
21	Фосфаты	0,02	2,448
22	Хлориды	88	1079,232
23	Хром	0,02	0,2448
24	Цинк	0,01	0,1224
	ВСЕГО:		11283,46

Таблица 1.3.3 – Перечень ЗВ, разрешенных к сбросу ПАО «Нижнекамскнефтехим» в реку Стрелочный Лог Ручей на период с 29.08.2016 до 30.06.2021 г

№	Наименование загрязняющего вещества	Допустимая концентрация ЗВ на выпуске сточных вод, мг/дм ³	Разрешенный сброс ЗВ, т/год
1	Алюминий	0,04	0,0228
2	Аммоний - ион	0,5	0,2892
3	БПК ₅	2	1,1568
4	Взвешенные вещества	2,79	1,62
5	Железо общее	0,1	0,0576
6	Марганец	0,01	0,00576
7	Медь	0,001	0,000576
8	Нефть и нефтепродукты	0,05	0,0288
9	Нитрат-анион	4,2	2,436
10	Нитрит-анион	0,04	0,0228
11	Сульфат-анион (сульфаты)	100	57,864
12	Сухой остаток	420	243,048
13	Фосфор общий	0,1	0,0576
14	Цинк	0,01	0,00576
	ВСЕГО:		306,62

Нормативы допустимого сброса (таблица 1.3.1; 1.3.2 и 1.3.3) утверждены приказами Управления федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по РТ: №15с/н от 29.08.2016 г (Разрешение на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты) №СВ.43.13.16.34) и №16-с/н от 29.08.2016 г. (Разрешение на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты) №СВ.43.14.16.58).

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл. 14-04552	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл. 14-04552	20026-ОВОС1	Лист
											19

1.4 Мониторинговые наблюдения состава сточных и природных вод

В соответствии с «Программой проведения измерений качества сточных и (или) дренажных вод на 2021 г.», согласованной Заместителем руководителя – начальник отдела водных ресурсов по РТ Нижне-Волжского БВУ, СПЛ и лабораторией по контролю биологических очистных сооружений ПАО «Нижнекамскнефтехим» осуществляется контроль качества сточных и (или) дренажных вод перед их сбросом в поверхностный водный объект.

Периодичность отбора образцов (Куйбышевское водохранилище (р.Кама) выпуск 1/1) – БПК₅, БПК_{полн}, ХПК, взвешенные вещества, сухой остаток, , нитрат-ион, нитрит-ион, сульфиды, сульфаты, хлориды, алюминий, железо общее, медь, титан, хром, цинк, АПАВ, НСПАВ, метанол, формальдегид, фенолы, ацетонитрил, диметилформамид, бензол, толуол(метилбензол), стирол, этилбензол, острая токсичность – 1 раз в неделю; ион-аммония, фосфаты, нефтепродукты- ежедневно; ванадий, марганец – 1 раз в месяц.

Периодичность отбора образцов (Куйбышевское водохранилище (р.Кама) выпуск 1/2) – БПК₅, БПК_{полн}, ХПК, сухой остаток, нитрат-ион, нитрит-ион, сульфиды, сульфаты, хлориды, алюминий, железо общее, медь, титан, хром, цинк, формальдегид, фенолы, ацетонитрил, диметилформамид, бензол, толуол(метилбензол), стирол, этилбензол, острая токсичность – 1 раз в неделю; взвешенные вещества, нефтепродукты - ежедневно; ванадий, марганец – 1 раз в месяц, АПАВ, СПАВ, метанол – 1 раз в квартал; ион-аммония – ежемесячно с мая по ноябрь.

Периодичность отбора образцов (р. Тунгуча - выпуск №2) - рН, ХПК, взвешенные вещества, нефтепродукты – 1 раз в неделю; растворенный кислород, БПК₅, алюминий, АПАВ, аммоний-ион, железо общее, марганец, медь, нитрат-ион, хром, сульфаты, сухой остаток, фенолы, цинк, фосфаты, хлориды, нитрит-ион, формальдегид, метанол, диметилформамид, бензол, бензол, толуол (метилбензол), стирол – 1 раз в месяц; острая токсичность – 1 раз в квартал.

Периодичность отбора образцов (р. Стрелочный Лог - выпуск №3) - рН, ХПК – 1 раз в неделю; растворенный кислород, БПК₅, алюминий, аммоний-ион, взвешенные вещества, железо общее, марганец, медь, нефтепродукты, нитрат-ион, нитрит-ион, сульфат-ион, сухой остаток, фосфат-ион, цинк – 1 раз в месяц; острая токсичность – 1 раз в квартал.

В соответствии с «Программой ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной на 2021 г.», согласованной Заместителем руководителя - начальник отдела водных ресурсов по РТ Нижне-Волжского БВУ, СПЛ и лаборатория по контролю биологических очистных сооружений ПАО «Нижнекамскнефтехим» осуществляют мониторинговые наблюдения состояния вод на участке выпуска сточных вод предприятия следующим контрольным точкам (нумерация постов дана условно):

КТ-1 – р. Авлашка: 500 м выше устья р. Тунгуча (р. Иныш), 500 м ниже устья р. Тунгуча (р. Иныш);

КТ-2 – р. Авлашка: 500 м ниже устья р. Тунгуча (р. Иныш);

КТ-3 – р. Кама: 500 м выше устья Стрелочного Лога; 500 м ниже устья Стелочного Лога;

КТ-4 – р. Кама: 500 м ниже устья Стрелочного Лога;

КТ-5 – р. Кама 500 м выше и 500 м ниже выпуска №1/1 очищенных сточных вод;

Взам. инв. №		ля - начальник отдела водных ресурсов по РТ Нижне-Волжского БВУ, СПЛ и лаборатория по контролю биологических очистных сооружений ПАО «Нижнекамскнефтехим» осуществляют мониторинговые наблюдения состояния вод на участке выпуска сточных вод предприятия следующим контрольным точкам (нумерация постов дана условно): КТ-1 – р. Авлашка: 500 м выше устья р. Тунгуча (р. Иныш), 500 м ниже устья р. Тунгуча (р. Иныш); КТ-2 – р. Авлашка: 500 м ниже устья р. Тунгуча (р. Иныш); КТ-3 – р. Кама: 500 м выше устья Стрелочного Лога; 500 м ниже устья Стелочного Лога; КТ-4 – р. Кама: 500 м ниже устья Стрелочного Лога; КТ-5 – р. Кама 500 м выше и 500 м ниже выпуска №1/1 очищенных сточных вод;					Лист
Подп. и дата							20026-ОВОС1
Инв. № подл.	14-04552						
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата

КТ-6 – р. Кама выпуск 1/1 очищенных сточных вод;

КТ-7 – р. Кама 500 м выше и 500 м ниже выпуска №1/2 очищенных сточных вод;

КТ-8 – р. Кама выпуск №1/2 очищенных сточных вод.

Перечень контролируемых показателей и результаты мониторинговых наблюдений в КТ-1 – КТ-4 : рН, ХПК, БПК₅, растворенный кислород, алюминий, АПАВ, ион-аммония, взвешенные вещества, железо общее, марганец, медь, нефтепродукты, нитрат-ион, нитрит-ион, сульфаты, сухой остаток, фенолы, формальдегид, фосфаты, хлориды, хром, цинк, метанол, диметилформамид, бензол, толуол, стирол – февраль, ежемесячно с апреля по ноябрь; хроническая токсичность – 1 раз в квартал.

Перечень контролируемых показателей и результаты мониторинговых наблюдений в КТ-4 – КТ-8 : БПК₅, взвешенные вещества, ион-аммония, фосфаты, алюминий, железо общее, цинк, нефтепродукты, формальдегид, фенолы – февраль, ежемесячно с апреля по ноябрь; сухой остаток, нитрат-ион, нитрит-ион, сульфиды, сульфаты, хлориды, ванадий, марганец, медь, титан, хром, АПАВ, СПАВ, метанол, ацетонитрил, диметилформамид, бензол, толуол, стирол, этилбензол, хроническая токсичность – 1 раз в квартал.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					20026-ОВОС1	Лист
14-04552								21
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

1.5 Образование отходов

Согласно действующему Документу об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, выданному 25.12.2018 г. №Л.43.238.18, производственная деятельность ПАО «Нижнекамскнефтехим» сопровождается образованием 399 наименований отходов 1-5 классов опасности в суммарном количестве 1080673,0284 тонн/год, в т.ч:

- 1 класса опасности – 58,1712 тонн (0,005%);
- 2 класса опасности – 1346,5726 тонн (0,12%);
- 3 класса опасности – 32062,2113 тонн (2,97%);
- 4 класса опасности – 278025,9684 тонн (25,73%);
- 5 класса опасности – 669378,7999 тонн (61,94%).

Накопление отходов на территории предприятия осуществляется на специально оборудованных местах в соответствии с классом опасности.

Размещение, транспортирование, утилизация, обезвреживание отходов

На балансе ПАО «Нижнекамскнефтехим» имеются объекты размещения отходов: Полигон промышленных отходов ПАО «Нижнекамскнефтехим», Шламонакопитель узла очистки продувочных вод ПАО «Нижнекамскнефтехим».

ПАО «Нижнекамскнефтехим» осуществляет деятельность по транспортированию 110 видов отходов. Для транспортирования отходов на предприятии имеется специально оборудованный автотранспорт.

На территории ПАО «Нижнекамскнефтехим» осуществляется деятельность по утилизации 16 наименований жидких отходов в соответствии с технологическим регламентом.

ПАО «Нижнекамскнефтехим» осуществляет обезвреживание жидких отходов 45 наименований в соответствии с технологическим регламентом.

Условия транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3.

ПАО «Нижнекамскнефтехим» имеет лицензию на осуществление деятельности по транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию отходов II-IV классов опасности, размещению отходов III-IV классов опасности №(16)-6937-ТОУРБ от 24.12.2018 г.

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	20026-ОВОС1						Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					22

2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ

На стадии предварительной оценки воздействия на окружающую среду был сделан анализ альтернатив технологических решений, места размещения и полного отказа от деятельности.

Выбор технологических решений

В проекте предусмотрены технологические решения, предложенные и разработанные Научно-техническим центром ПАО «Нижнекамскнефтехим» (НТЦ «НКНХ»), что позволило сократить капитальные затраты и энергопотребление, а также объемы выбросов.

Выбор площадки размещения

Принимая во внимание доступность систем энергоснабжения, сырья (производимого НКНХ и внешними компаниями), доступ к территории, а также транспортную инфраструктуру, нет оснований рассматривать вариант расположения проектируемого завода вне границ промплощадки НКНХ.

На территории ПАО «НКНХ» есть несколько свободных площадей, которые могли быть использованы для строительства новых объектов. Место размещения предприятия на территории первой промышленной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» было выбрано по следующим критериям:

- удобное расположение по отношению к источникам сырья;
- для проектируемых объектов сырье будет поступать по трубопроводам, что исключит дополнительные выбросы при сливе сырья из железнодорожных или автоцистерн;
- наличие достаточного количества резервных мощностей энергоресурсов (природного газа, пара, горячей воды);
- наличие развитой инфраструктуры (объекты водоснабжения, канализации, очистные сооружения, системы подачи тепла, электроэнергии, сжатого воздуха, азота, транспортная система, промежуточные склады).

Отказ от деятельности

Принятие нулевого варианта, при кажущейся его экологической привлекательности, приведет к:

- Потере возможности использования временно незанятых трудовых ресурсов и невозможности создания дополнительных рабочих мест;
- Потере значительных денежных отчислений в бюджеты всех уровней, что не даст возможности полноценного финансирования многих социальных и экологических программ региона;
- Потере возможности развития дополнительных предприятий вокруг промплощадки проектируемых объектов, как при его строительстве, так и при эксплуатации – строительных, транспортных организаций, производства изделий из получаемых полимеров, расширения рынка услуг и т.д. Развитие подобных средних и мелких предприятий вокруг нового производственного комплекса также может привести к решению социальных проблем в регионе (создание новых рабочих мест, улучшение качества жизни и т.д.) и к дополнительным налоговым поступлениям в бюджеты всех уровней.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	14-04552							Лист
						20026-ОВОС1						23
						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

сов и невозможности создания дополнительных рабочих мест;
<ul style="list-style-type: none">Потере значительных денежных отчислений в бюджеты всех уровней, что не даст возможности полноценного финансирования многих социальных и экологических программ региона;Потере возможности развития дополнительных предприятий вокруг площадки проектируемых объектов, как при его строительстве, так и при эксплуатации – строительных, транспортных организаций, производства изделий из получаемых полимеров, расширения рынка услуг и т.д. Развитие подобных средних и мелких предприятий вокруг нового производственного комплекса также может привести к решению социальных проблем в регионе (создание новых рабочих мест, улучшение качества жизни и т.д.) и к дополнительным налоговым поступлениям в бюджеты всех уровней.

Строительство новых объектов и реконструкция существующих на территории промплощадки ПАО «НКНХ» не влечет за собой существенного увеличения нагрузки на окружающую среду на фоне работы заводов ПАО «НКНХ» и других производств Нижнекамского промузла. Следовательно, с учетом ожидаемого положительного социального и экономического эффекта от работы нового предприятия, отказ от проекта не является целесообразным.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

3.1 Местоположение. Зоны с особыми условиями использования

Проектируемые и реконструируемые объекты размещаются на территории промплощадки ПАО «Нижнекамскнефтехим», расположенной в Нижнекамском районе Республики Татарстан по адресу: 423574, РТ, г. Нижнекамск, промзона 1.

Участок расположения проектируемых и реконструируемых объектов техногенно освоен, с множеством коммуникаций, подъездных автодорог, сооружений.

Поверхность площадки ровная, сnivelирована насыпью, характеризуется абсолютными отметками 207.83-209.81 м.

Прилегающая к площадке строительства территория застроена производственными зданиями и сооружениями различного назначения, технологическими установками, насыщена подземными коммуникациями: водопровод, канализация, линии энергоснабжения.

Застройка исследуемой территории малоэтажная административно-производственного назначения. Плотность застройки 60%. Остальная территория занята транспортным пространством с линиями одноуровневых эстакад. Подэстакадное пространство свободно от застройки.

Транспортная доступность хорошая, проезд осуществляется круглый год по дорогам с асфальтовым покрытием. Интенсивность движения низкая. Проезды свободны.

Загруженность коммуникациями средняя. Зоны плохой видимости отсутствуют. Водоемы и водотоки отсутствуют. Древесная растительность отсутствует, территория облагорожена.

Ближайшая жилая зона от промзоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» расположена на расстоянии 3600 м к северу (жилые дома н.п. Прости), 2625 м к северо-западу (жилые дома по ул. Чабьинская г. Нижнекамск), 4349 м к юго-востоку (жилые дома н.п. Авлаш), 3590 м к югу (жилые дома н.п. Иштеряково), 3783 м к юго-западу (жилые дома н.п. Клятле), 2702 м к западу (жилые дома пос. Строителей).

Ближайшая к проектируемым объектам жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 5400 м (жилые дома н.п. Прости).

Ближайшими к участку строительства проектируемых объектов поверхностными водными объектами являются: р. Еретинка, протекающая в ~3,0 км северо-восточнее территории завода, р. Аланка - в ~5,0 км юго – западнее площадки работ, р. Стрелочный Лог - ~5, 0 км, р.р. Иныш и Мартынка - ~2 км южнее рассматриваемой территории. Крупные поверхностные водные объекты расположены на значительном удалении от территории участка строительства.

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							
				<p>лые дома по ул. Чабьинская г. Нижнекамск), 4349 м к юго-востоку (жилые дома н.п. Авлаш), 3590 м к югу (жилые дома н.п. Иштеряково), 3783 м к юго-западу (жилые дома н.п. Клятле), 2702 м к западу (жилые дома пос. Строителей).</p> <p>Ближайшая к проектируемым объектам жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 5400 м (жилые дома н.п. Прости).</p> <p>Ближайшими к участку строительства проектируемых объектов поверхностными водными объектами являются: р. Еретинка, протекающая в ~3,0 км северо-восточнее территории завода, р. Аланка - в ~5,0 км юго – западнее площадки работ, р. Стрелочный Лог - ~5, 0 км, р.р. Иныш и Мартынка - ~2 км южнее рассматриваемой территории. Крупные поверхностные водные объекты расположены на значительном удалении от территории участка строительства.</p>						
				20026-ОВОС1						Лист
										24
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ)

Согласно ст.1 Градостроительного Кодекса РФ от 29.12.04 г. (ред. от 31.07.2020) к зонам с особыми условиями использования территории относятся охранные, санитарно-защитные зоны, водоохранные зоны, зоны охраны источников питьевого водоснабжения, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством РФ.

Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 31.07.2020), Водным кодексом РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 24.04.2020), Лесным кодексом РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 31.07.2020) и др. установлены специальные экологические требования к градостроительной деятельности в зонах с особыми условиями использования территории.

Согласно этим документам при размещении, проектировании, строительстве и реконструкции объектов должен соблюдаться комплекс ограничений, обеспечивающих благоприятное состояние ОС для жизнедеятельности человека и функционирования природных экосистем.

Согласно данным отчета по инженерно-экологическим изысканиям, выполненного ПИ «Союзхимпромпроект» ФГБОУ ВО КНИТУ в 2021 г., участок строительства проектируемых объектов расположен:

- за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов;
- за границами зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого водоснабжения;
- за пределами особо охраняемых природных территорий федерального, регионального, местного значений (ближайшая ООПТ федерального значения Национальный парк «Нижняя Кама» расположена на расстоянии более 20 км в северо-восточном направлении; ближайшая ООПТ регионального значения Памятник природы р.Степной Зай расположена на расстоянии более 10 км в юго-западном направлении);
- за пределами СЗЗ кладбищ и иных промышленных и коммунальных объектов, в том числе скотомогильников и биотермических ям.

Участок строительства не входит в состав земель лесного фонда Республики Татарстан и не попадает в проектные границы лесопаркового зеленого пояса.

Объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют. Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Запасы полезных ископаемых, учтенные территориальными и государственными балансами полезных ископаемых, отсутствуют.

Места обитания редких и охраняемых видов растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Татарстан, на рассматриваемом участке отсутствуют.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности должна осуществляться с учетом требований статьи 47 Воздушного кодекса РФ от 19.03.1997 г. № 60-ФЗ (ред. 08.06.2020). Иные ограничения использования территории на рассматриваемом участке отсутствуют.

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	балансами полезных ископаемых, отсутствуют.							
				Места обитания редких и охраняемых видов растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Татарстан, на рассматриваемом участке отсутствуют.							
				Реализация намечаемой хозяйственной деятельности должна осуществляться с учетом требований статьи 47 Воздушного кодекса РФ от 19.03.1997 г. № 60-ФЗ (ред. 08.06.2020). Иные ограничения использования территории на рассматриваемом участке отсутствуют.							
				20026-ОВОС1						Лист	
										25	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

устройством поз. Л-1022/3,4, поз. Л-1022/5, поз. Л-1031/3; для размещения оборудования вновь проектируемой III нитки галоидирования предусматривается новое строительство здания, пристраиваемого к наружной установке ГБК-1/5 с габаритными размерами 24х14 м.

Титул Ж-10 – производственное здание «Велдинг-5» цеха 1308

Производственное здание «Велдинг-5» предназначено для выделения и сушки бутилового и галобутилового каучука. В производственном здании «Велдинг – 5» осуществляется прием суспензии каучука, обезвоживание каучука, сушка каучука, формовка, брикетирование и упаковка готовой продукции.

Агрегат линии выделения каучука поставляется по импорту, фирмой «Welding Engineering LTD» с привязкой данного агрегата к существующему производству БК и ГБК. Мощность агрегата линии выделения «Велдинг-5» составит 67200 т/год по готовому продукту.

Технологическая схема агрегата «Велдинг-5» состоит из: 3-х экструдеров отжима каучука от воды с досушкой на вибросушилке; формовки на брикетировочных прессах; упаковки на пленкооберточной машине; отправке на склад готовой продукции.

Номенклатура выпускаемой продукции:

- бутилкаучук БК-1675Н, БК-1675М, БК-1675П;

- хлорбутилкаучук ХБК-139, ХБК-150;

- бромбутилкаучук ББК-232, ББК-239, ББК-246

Титул Ж-10/1 – отсек №5 склада каучука цеха 1318

Проектом предусмотрено расширение отсека №5 склада каучука.

Упакованная готовая продукция (брикеты каучука) с помощью электропогрузчиков поступает в отсек № 5 – Помещение хранения готовой продукции из существующих отсеков (отсеки №№ 1-4).

Далее после комплектации партии каучук через авто- или ж.д. рампу отгружается потребителю.

Титул РП-21 – распределительное устройство и трансформаторные подстанции РП-21

Для электроснабжения электрооборудования технологического цеха 1317 и частично 1307 с расположением в районе ГБК-2/1 предусматривается строительство пристроя к существующему зданию РП-21 с расположением в нем вновь монтируемого РП 6 кВ и двух трансформаторных подстанций 2х2500/6.

Для электроснабжения агрегата выделения Велдинг-5, транспортной галереи, электроприводов технологического оборудования установки ГБК-1/2 цеха 1308, в проектируемом здании Велдинг-5 предусмотрена установка двух трансформаторных подстанций, а так же щитов НКУ-0,4 кВ и НКУ-0,69 кВ.

Общая площадь проектирования в соответствии с разделом проектной документации «Планировочная организация земельного участка», составляет 0,8130 га. Техничко-экономические показатели земельного участка представлены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 – Техничко-экономические показатели земельного участка

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
1	Общая площадь в пределах проектирования	га	0,8130
2	Площадь застройки территории зданиями и сооружениями	га	0,3763

Инв. № подл.	Взам. инв. №
14-04552	
Подп. и дата	

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

20026-ОВОС1

Лист

27

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
3	Коэффициент застройки	-	0,4629
4	Площадь твердых покрытий	га	0,4161
5	Площадь озеленения	га	0,0206
6	Площадь используемой территории	га	0,7924
7	Коэффициент использования территории	-	0,9747

Принципиальная технологическая схема работы наружной установки И4Д цеха 1307

Колонна поз. Кт-140/3 для выделения изобутилен-хлорметиловой фракции

Ректификация возвратных продуктов осуществляется на колонне поз. 140/3. Отбираемая с верха колонны поз. 140/3 изобутилен-хлорметиловая фракция (ИХФ) направляется на приготовление шихты и частично на ректификацию с целью получения чистого хлорметила, идущего на приготовление катализаторного раствора. Кубовые продукты колонны поз. 140/3 с небольшим содержанием хлорметила подвергаются ректификации на колонне поз. 140/а, где полностью отгоняется хлорметил, а тяжелые углеводороды и изобутилен выводятся из хлорметилового контура для дальнейшего разделения в колонну поз. 145.

Конденсат возвратных продуктов из емкости поз. 115 насосом поз. 116 откачивается в емкость поз. 115/а2, откуда насосом поз. 17а подается в колонну поз. 140/3 в зависимости от состава сырья.

Возвратные продукты в газообразной фазе подаются в колонну поз. 140/3.

Пары хлорметила и изобутилена с верха колонны поз. 140/3 поступают в межтрубное пространство конденсаторов поз. 141/5,6, где конденсируются за счет подачи в трубное пространство промышленной воды. Конденсат из конденсаторов поз. 141/5,6 стекает в емкость поз. 142/3, откуда насосом поз. 143/6 или 143/7 подается двумя потоками:

- на верхнюю тарелку колонны поз. 140/3 в виде флегмы;
- на установку БК-5б в емкость поз. 115/а1,2.

Обогрев колонны поз. 140/3 осуществляется через выносной кипятильник поз. 144/5 или 144/6, обогреваемый паром $P=2,5$ кгс/см². Пар подается по уровню в кубе колонны поз. 140/3. Конденсат водяного пара из кипятильника поз. 144/5 или 144/6 стекает в сборник поз. 144/в2, откуда по уровню в сборнике отводится в емкость поз. 2003.

Кубовый продукт колонны поз. 140/3, содержащий незначительное количество хлорметила, через холодильник поз. 139/а3, охлаждаемый промышленной водой, насосом поз. 139/6 или 139/7 по регулятору расхода подается на 53 тарелку колонны поз. 140а.

Давление в колонне поз. 140/3 регулируется подачей промышленной воды в конденсаторы поз. 141, при этом осуществляется постоянное стравливание инертных газов из емкостей поз. 142/3 через конденсатор поз. 128/б, далее через конденсатор поз. 128в в абсорбционную колонну поз. 2.

Стравливание от предохранительных клапанов аппаратов поз. 140/3, 142/3, 144/5,6 установки И-4д, содержащих хлористый метил производится на свечу в район факела ДБО, через сепаратор поз. 180. При появлении уровня в сепараторе поз. 180, производится откачка насосом поз. 181 на дегазацию.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	14-04552

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20026-ОВОС1

Лист

28

Узел дегазации раствора галобутилового каучука

На узле дегазации раствора ГБК предусмотрена трехступенчатая дегазация, осуществляемая в трех последовательных аппаратах. Предварительно перед дегазацией раствор ГБК в нефрасе эмульгируется для лучшего крошкообразования.

В качестве среды для образующейся крошки галобутилкаучука используется вода, поступающая с узла приготовления раствора БК в нефрасе и узла усреднения цеха №1308. Вода поступает в аппарат поз. Л-1008/2. Готовая суспензия стеарата кальция подается в аппарат поз. Л-68/3.

Из аппарата поз. Л-68/3 суспензия стеарата кальция в воде насосом поз. Н-69/7,8 подается через фильтры сетчатые в дегазаторы первой ступени поз. Л-1033-1/4,5 в линии циркуляционной воды подающейся в дегазаторы первой ступени поз. Л-1033-1/4,5.

Для восстановления стеарата кальция после омыления раствора ГБК предусмотрена подача раствора хлористого кальция из отделения приготовления добавок (ГБК-1/4) в аппарат поз. Л-1030-4 или на всасывающий трубопровод насосов поз. Н-1031/4,5.

Раствор галобутилкаучука в нефрасе из узла омыления цеха № 1317 поступает в аппарат поз. Л-1030-4. Из аппарата поз. Л-1030-4 насосом поз. Н-1031/4,5 поступает в крошкообразователи поз. Пн-1033а/7,8,9,10, где образуется крошка (гранулы) ГБК. В крошкообразователе также подается вода от насоса поз. Н-1008/3,4 и пар 14 кгс/см². Парожидкостная смесь с содержанием крошки ГБК поступает в дегазатор первой ступени поз. Л-1033-1/4,5.

Дегазация суспензии ГБК в воде осуществляется в три ступени. Существует возможность последовательной и параллельной работы двух дегазаторов I ступени. В I и II ступенях происходит последовательное повышение температуры и давления. Во II ступени температура поддерживается подачей пара 14 кг/см² и парогазовой смеси от парорезекторной установки поз. Пн-1092/4,5 в Л-1033-2/3. Образовавшаяся парожидкостная смесь $T=115\div 120$ °С из дегазатора поз. Л-1033-2/3 направляется в дегазатор поз. Л-1033-1/4,5, где происходит дегазация при температуре 95-107°С. Есть возможность подачи парожидкостной смеси от парорезекторов поз. Пн-1092/4,5 в Л-1033-1/4,5, минуя Л-1033-2/3. Для вывода из схемы дегазатора поз. Л-1033-2/4 и создания вакуума в дегазаторе поз. Л-1033-2/3 смонтирована линия паров на парорезекционную установку от дегазатора поз. Л-1033-2/3.

Из нижней части дегазатора второй ступени поз. Л-1033-2/3 суспензия крошки галобутилкаучука в воде насосом поз. Н-1034-3/6,7 подается на третью ступень дегазации в дегазатор поз. Л-1033-2/4, где происходит ее дросселирование.

В дегазаторе III ступени поз. Л-1033-2/4 происходит снижение давления ($-0,25\div 0$ атм.) и температуры до 85 С°, за счет эжекции парогазовой смеси ПЭУ поз. Пн-1092/4,5 и конденсации в конденсаторах поз. Т-1092/4,5. Жидкая фаза с конденсаторов стекает в емкость Е-1092/1, откачивается насосом поз. Н-1092/3,4 и направляется в I ступень дегазации. Из нижней части дегазатора третьей ступени поз. Л-1033-2/4 крошка галобутилкаучука в воде насосом поз. Н-1034-3/8,9 откачивается в усреднитель поз. Л-1090 цеха № 1308.

Суспензия галобутилкаучука в воде через низ дегазатора поз. Л-1033-1/4,5 насосом поз. Н-1034-1/7,8,9,10 подается на вторую ступень дегазации в дегазатор поз. Л-1033-2/3.

Из нижней части дегазатора второй ступени поз. Л-1033-2/3 суспензия крошки галобутилкаучука в воде насосом поз. Н-1034-3/6,7 подается на третью ступень дегазации в дегазатор поз. Л-1033-2/4, где происходит ее дросселирование.

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				20026-ОВОС1						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					29

Испарившийся растворитель из верхней части дегазатора поз. Л-1033-1/4,5 вместе с унесенными парами воды направляется в гидроциклон поз. Пн-1033-1/3,4, и далее через фильтр поз. Ф-1040/5,6 в конденсатор поз. Т-1040/6,7,8 конденсат паров собирается в емкости поз. Е-1041/2. В емкости поз. Е-1041/2 углеводородная вода отделяется от растворителя и откачивается насосом поз. Н-1041/3,4 в Л-1008/2 и на орошение Пн-1033/3,4, а растворитель откачивается в Е-1001 насосами поз. Н-1042/5,6.

Отвод атмосферных осадков от карэ насосов Н-1034-1/7,8,9,10, Н-1034/6,7,8,9, Н-1008/3,4, Н-1006/2, Н-69/7,8 предусмотрен в гидрозатвор поз. Пн-2001/2, откуда содержимое поступает в ХЗК.

Атмосферные осадки с наружной установки И4Д стекают в емкость поз. Е-2000/2, откуда насосом поз. Н-2000/2 откачиваются в ХЗК или в автобойлер. Дренаживание с углеводородных насосов производится в емкость поз. Е-2002/2. Конденсат принимается в емкости поз. Е-2003/2 и откачивается насосом поз. Н-2003/3,4 для подпора торцов мешалок дегазаторов и насосов.

Сепаратор поз. О-1750/2 предназначен для сепарации газов, сбрасываемых на факел из аппаратов отделения дегазации И-4Д. Жидкая фаза, уловленная в сепараторе поз. О-1750/2, автоматически насосами поз. Н-1750/3,4 откачивается в емкость поз. Е-1041/2.

Принципиальная технологическая схема работы наружной установки ГБК-1/5-2 отделения приема раствора БК цеха 1317

На наружной установке ГБК-1/5-2 осуществляется прием и усреднение раствора БК в нефрасе.

Прием раствора БК в нефрасе производится в емкостях поз. Е-1010/5,6 от установки ГБК-1/1. Каждая из емкостей поз. Е-1010/-5,6 имеет наружный змеевик (обогрев нижней части аппарата в зимнее время, теплоноситель – теплофикационная вода) и работает в одном из трех режимов:

- прием раствора бутылкачука – 2 часа;
- усреднение и анализ раствора бутылкачука – 2 часа;
- откачка раствора бутылкачука на галоидирование – 2 часа.

Для емкости поз. Е-1010/5,6 предусмотрены насосы поз. Н-1010-2/5,6 (соответственно) для осуществления циркуляции раствора во избежание образования застойных зон полимера и лучшего усреднения раствора по составу. Насосы поз. Н-1010-2/5,6 предусматривается также использовать для освобождения емкостей поз. Е-1010/5,6 (соответственно) перекачкой раствора БК в любую из работающих емкостей поз. Е-1010/2,3,4,5,6.

Подача раствора БК на галоидирование на установку ГБК-1/6,8 осуществляется насосами поз. Н-1010-3/1,2,3,4,5. Аварийное стравливание паров из емкостей поз. Е-1010/5,6 осуществляется через сепаратор поз. О-1740, установленный на установке ГБК-1/10, на факел Р-16/3.

Принципиальная технологическая схема работы ГБК-1/6,8-2 отделения галоидирования цеха 1317

Во вновь проектируемом здании отделения галоидирования ГБК-1/6,8-2 осуществляется нейтрализация и отмывка раствора ГБК в нефрасе.

Раствор ГБК в нефрасе поступает от существующего аппарата интенсивного смешения поз. Л-1015/7 (ГБК-1/6,8) в емкость-отстойник поз. Е-1014/3, являющуюся

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	1010/2,3,4,5,6. Подача раствора БК на галоидирование на установку ГБК-1/6,8 осуществляется насосами поз. Н-1010-3/1,2,3,4,5. Аварийное стравливание паров из емкостей поз. Е-1010/5,6 осуществляется через сепаратор поз. О-1740, установленный на установке ГБК-1/10, на факел Р-16/3.								
				<u>Принципиальная технологическая схема работы ГБК-1/6,8-2 отделения галоидирования цеха 1317</u> Во вновь проектируемом здании отделения галоидирования ГБК-1/6,8-2 осуществляется нейтрализация и отмывка раствора ГБК в нефрасе. Раствор ГБК в нефрасе поступает от существующего аппарата интенсивного смешения поз. Л-1015/7 (ГБК-1/6,8) в емкость-отстойник поз.Е-1014/3, являющуюся								
												Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1						

аппаратом полного заполнения жидкостью и предназначенную для отделения двух несмешивающихся жидких фаз – органического и водного слоев в кислой среде.

Нижний, водный слой, из емкости-отстойника поз. Е-1014/3, насосом поз. Н-1014/5,6 откачивается на узел отпарки органики (ГБК-1/9). Для защиты оборудования и узла отпарки органики от коррозии и обеспечения качества сливаемой воды на очистные сооружения во всасывающие линии насосов поз. Н-1014/5,6 подаются растворы NaOH и Na₂SO₃ из циркуляционных контуров, создаваемых насосами поз. Н-1018-2 и поз. Н-1079-2 (ГБК-1/7).

Раствор галобутилкаучука в нефрасе (органический слой) из емкости-отстойника поз. Е-1014/3 направляется в аппарат интенсивного смешения поз. Л-1022/3,4 на первую ступень нейтрализации и отмывки раствора ГБК в нефрасе от содержащегося в нем остаточного после реакции галогенирования галогена.

В аппарат интенсивного смешения поз. Л-1022/3,4, подаются циркулирующие водные слои от:

- насоса поз. Н-1024/3,4 в постоянном количестве;
- от насоса поз. Н-1024а/3,4 со вторых ступеней нейтрализации и отмывки по уровню раздела фаз в емкости-отстойнике поз. Е-1023а/3.
- также предусмотрена возможность подачи воды с нефрасом от Н-1089а с ГБК-1/9.

Из аппарата интенсивного смешения поз. Л-1022/3,4 водная эмульсия раствора галобутилкаучука в нефрасе поступает в емкость-отстойник поз. Е-1023/2, которая является аппаратом полного заполнения жидкостью и предназначенная для отделения двух несмешивающихся жидких фаз – органического и водного слоев в кислой среде.

Водный слой насосом поз. Н-1024/3,4 подается в интенсивный смеситель поз. Л-1015/7 (ГБК-1/6,8). Для поддержания на первой ступени нейтрализации и отмывки раствора ГБК постоянного pH и еН среды имеется возможность во всасывающую линию насоса поз. Н-1024/3,4 подавать растворы NaOH и Na₂SO₃ из циркуляционных контуров, создаваемых насосами поз. Н-1018-2, Н-1079 установки ГБК-1/7.

Раствор ГБК (верхний органический слой) выводится из емкости-отстойника поз. Е-1023/2 на вторую ступень нейтрализации и отмывки в аппарат интенсивного смешения поз. Л-1022/5, где смешивается с циркуляционной водой, поступающей в постоянном количестве от насоса поз. Н-1024а/3,4. Для улучшения процесса отмывки раствора ГБК в аппарат поз. Л-1022/5 подается дополнительное количество свежей воды:

- конденсат от насоса поз. Н-1770/1,2,3 установки ГБК-1/6,8;
- вода с нефрасом от насоса поз. Н-1089а установки ГБК-1/9.

Из аппарата поз. Л-1022/5 эмульсия раствора ГБК поступает в емкость-отстойник поз. Е-1023а/2, которая является аппаратом полного заполнения жидкостью и предназначенная для разделения двух несмешивающихся жидких фаз – органического и водного слоев в кислой среде.

Для поддержания на второй ступени нейтрализации и отмывки раствора ГБК постоянного pH и еН среды имеется возможность во всасывающую линию насоса поз. Н-1024а/3,4 подавать растворы NaOH и Na₂SO₃ из циркуляционных контуров, создаваемых насосами поз. Н-1018-2, Н-1079 установки ГБК-1/7.

Раствор ГБК из емкости поз. Е-1023а/2 поступает в смеситель в потоке поз. Л-1031/3, куда для омыления раствора ГБК подаются:

- раствор NaOH от насоса поз. Н-1018-2, установленного в отделении ГБК-1/7 (из контура);

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				20026-ОВОС1						31
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

-раствор ирганокса (или его аналоги) от дозировочного насоса поз. Н-1035-4 (отделения ГБК-1/7) – только для бромбутилкаучука. Раствор ГБК из смесителя поз. Л-1031/3 поступает в аппарат с мешалкой поз. Л-1030-1, установленный в ГБК-1/5.

Регулирование pH солевого раствора осуществляется автоматически с помощью клапанов, установленных на линиях подачи NaOH. Регулирование eH солевого осуществляется автоматически с помощью клапанов, установленных на линиях подачи Na₂SO₃. (eH – окислительно-восстановительный потенциал (ЭДС) - превращения гипогалогенит-иона в галогенит-ион в щелочной среде).

Для аварийного опорожнения аппаратов, содержащих раствор галобутилкаучука, на установке ГБК-1/6,8-2 предусмотрен насос поз. Н-1025/2. Всасывающая линия насоса поз. Н-1025/2 представляет собой коллектор, куда производится аварийное опорожнение аппаратов поз. Е-1014/3, Е-1023/2, Е-1023а/2, Л-1022/3,4,5, Л-1031/3. Нагнетательная линия насоса является коллектором, из которого раствор каучука в нефрасе отводится или в аппарат интенсивного смешения поз. Л-1022/3,4, или в линию раствора ГБК после емкости-отстойника поз. Е-1023а/2.

Опорожнение насосов поз. Н-1014/5,6, Н-1024/3,4, Н-1024а/3,4, Н-1025/2 и коллектора аварийного опорожнения производится в монжус поз. Е-1024/2. Из монжуса солевой раствор перекачивается азотом на узел отпарки органики (ГБК-1/9).

Для промывки оборудования предусмотрена подача растворителя-нефраса от насоса поз. Н-1051 установки ГБК-1/10 в коллектор аварийного опорожнения.

Продувка аппаратов поз. Е-1014/3, Е-1023/2, Е-1023а/2, Е-1024/2, Л-1022/3,4,5, Н-1014/5,6, Н-1024/3,4, Н-1024а/3,4, Н-1025/2 осуществляется технологическим азотом в коллектор сдувок, содержащих галогены и галогеноводороды, на скруббер поз. Пн-1017 (ГБК-1/9).

Продувка аппарата поз. Л-1031/3 осуществляется технологическим азотом в коллектор стравливания в сепаратор поз. О-1740 (ГБК-1/9).

Принципиальная технологическая схема работы производственного здания «Велдинг-5»

5,5%-ная суспензия крошки галобутилкаучука из аппарата поз. Л-78/4 насосом поз. Н-79/12 (или из аппарата поз. Л-1090 насосом поз. Н-1090/4) подается на сито обезвоживающего экструдера (SDU) поз. А-1700-5 по постоянству расхода. Основная часть воды (до 95%) отделяется на сите, а 35% оставшейся воды отделяется за счет механического отжима. Со стороны выгрузки на цилиндрическом корпусе обезвоживающего экструдера поз. А-1700-5 установлена фильера с меняющимся зазором. Это устройство предусмотрено для регулирования давления и степени обезвоживания крошки каучука. На выходе из фильеры обезвоживающего экструдера поз. А-1700-5 установлено режущее устройство. Цилиндрический корпус экструдера (SDU) снабжен паровой рубашкой, куда подается водяной пар для поддержания необходимой температуры каучука.

Гранулированные частицы каучука с содержанием воды $\approx 15\%$ масс. ссыпаются в загрузочную воронку экструдера предварительной сушки (VCU) поз. А-1701-5.

В экструдере предварительной сушки поз. А-1701-5 осуществляется обезвоживание механическим отжимом в зоне загрузки и более глубокая сушка крошки каучука методом резкого сброса давления на выходе из машины.

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	20026-ОВОС1						Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					32

Корпус экструдера предварительной сушки (VCU) поз. А-1701-5 тоже снабжен паровой рубашкой, в которую подается водяной пар для поддержания необходимой температуры каучука.

В результате обезвоживания на экструдере предварительной сушки поз. А-1701-5 влажность крошки составляет 8-10%.

На выходе из машины (VCU) установлено режущее устройство, после которого крошка определенного размера поступает экструдер окончательной сушки (DWD) поз. А-1702-5.

Вода из сита и отжатая вода из экструдеров поз. А-1700-5 и А-1701-5 самотеком поступает в емкость-сборник циркуляционной воды поз. Е-1091-5, откуда насосом поз. Н-1091-5/1,2 откачивается в существующий аппарат с мешалкой поз. Л-1038 корпуса БК-6.

В экструдере окончательной сушки (DWD) поз. А-1702-5 осуществляется до-осушка крошки в мягком режиме с целью предотвращения любой возможной деструкции каучуковой крошки. Крошка продавливается через фильеру, встроенную в специальное устройство, называемое турбулятором. Влажный каучук, продвигаемый под давлением через отверстия фильеры, дросселируется с выделением водяного пара.

Режущий инструмент, подобный обычной фрезе, вращается внутри втулки цилиндра экструдера на максимальной скорости 3000 об/мин и гранулирует крошку в частицы оптимального размера. С помощью сжатого воздуха крошка каучука с высокой скоростью транспортируется по воздуховоду в циклон внутри вытяжной камеры питающего конвейера поз. А-1703а-5. пар, транспортируемый с сухой крошкой, выводится через трубы в вытяжной камере. Затем крошка с содержанием влаги 2% подается на вибросушилки (TCU-1, TCU-2) поз.А-1703-5/1, поз. А-1703-5/2, расположенные последовательно.

Вибросушилки (TCU-1, TCU-2) поз.А-1703-5/1, поз. А-1703-5/2 предназначены для сушки и охлаждения крошки при транспортировке по перфорированному лотку виброконвейера сушилки. Горячий воздух от воздухонагнетательных установок поз. А-1703б-5/1,2,3 и А-1703в-5 с $t=1300^{\circ}\text{C}$, $t=1200^{\circ}\text{C}$, $t=1100^{\circ}\text{C}$, $t=900^{\circ}\text{C}$ соответственно поступает через перфорацию лотка виброконвейера и подается под виброкипящий слой крошки каучука.

Проходя через него, воздух снимает остаточную влагу и отсасывается через циклоны (установка улавливания отработанного воздуха) поз. А-1703г-5/1,2 вытяжном вентилятором поз. А-1716-4. Для охлаждения крошки на выходе из сушилки (TCU-2) поз. А-1703-5/2 воздух подается с $t=900^{\circ}\text{C}$. Этот процесс максимально эффективен в постепенном снижении температуры крошки до оптимальной величины, требуемой для брикетирования. Высушенная крошка галобутилкаучука из вибросушилки поступает на распределительный конвейер поз. А-1705-5.

Далее крошка каучука из распределительного конвейера поз. А-1705-5 поступает на вибродозаторы поз. А-1706-5/1,2,3. Из вибродозатора крошка каучука направляется в брикетировочные прессы поз. А-1708-5/1,2,3.

Во избежание прилипания крошки каучука к пресс-форме предусмотрено сбрызгивание стенок полисилоксановой эмульсией.

Каучук прессуется в брикет размером максимально 650х350х180 мм массой 34 кг, и минимально 650х350х165 мм массой 30 кг. На этом цикл формовки заканчивается. Далее брикет поступает на упаковочную линию, где упаковывается в упаковочную

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1				33

пленку на пленкооберточной машине поз. А-1715-5, после чего по транспортерам направляется на склад готовой продукции.

Обоснование соответствия проектируемого объекта критериям наилучших доступных технологий (НДТ)

В соответствии с п.1 Ст.36 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" и п.4 Ст.11 Федерального закона от 21.07.2014 № 219-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации", при проектировании, строительстве и реконструкции объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и относящихся к областям применения наилучших доступных технологий (далее НДТ) должны предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные и иные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

Производство бутылкаучуков относится к областям применения и включено в информационно-технический справочник ИТС 32-2017 "Производство полимеров, в том числе биоразлагаемых" (далее - справочник НДТ).

Следовательно, уровень воздействия на окружающую среду для рассматриваемого объекта не должен превышать значения показателей потребления сырья и энерго-ресурсов, уровня эмиссии в окружающую среду, представленных в справочнике НДТ (табл. 13.1-13.4).

Принятые в данной проектной документации решения соответствуют критериям наилучших доступных технологий, изложенным в пп.. 2.1.4 Информационно-технического справочника наилучших доступных технологий ИТС 32-2017 "Производство полимеров, в том числе биоразлагаемых" (далее - справочник НДТ).

Режим работы проектируемых объектов – 8760 часов в год. Режим работы – круглосуточный, непрерывный круглогодичный.

Настоящей проектной документацией предусматривается увеличение численности работающих: АУП составляет 4 человека, производственный персонал – 66 человек.

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1					34

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

4.1.1 Воздействие в период строительства

Источниками выделения загрязняющих веществ являются:

- *Двигатели экскаватора, бульдозера/асфальтоукладчика, крана подъемного и других строительной техники на площадке.* Выделение загрязняющих веществ происходит в результате сгорания дизельного топлива при работе двигателей автомашин. Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются от движения техники по территории под нагрузкой. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный. В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксиды азота (II, IV), оксид углерода (II), оксиды серы, бензин, керосин, сажа. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной (ИЗА 7103).

- *Двигатели грузовых автомашин при движении по территории стройплощадки при подвозе необходимой техники и строительных материалов.* В час по территории в среднем проезжает четыре грузовых автомобиля. Выделение загрязняющих веществ происходит в результате сгорания топлива бензина при работе двигателей автомашин. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный. В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксиды азота (II, IV), оксид углерода (II), оксиды серы, керосин, сажа. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной (ИЗА 7103).

- *Земляные работы.* При выемке и погрузке грунта экскаваторами, бульдозерами происходит пыление материалов. Разработка грунта ведется вручную, а так же экскаватором с перемещением грунта до 20м. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный. При разработке и перемещении грунта в атмосферу выделяются пыль неорганическая с содержанием SiO_2 от 20 до 70 %. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной (ИЗА 7102).

- *Полуавтоматическая сварка сталей.* Сварочные аппараты используются при установке и монтаже железобетонных и металлических конструкций сооружений, прокладке коммуникаций. Выделение загрязняющих веществ происходит при нагревании металла и оплавлении электрода. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный. В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид железа, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода, фториды газообразные, фториды плохорастворимые, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 от 20 до 70 %. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной (ИЗА 7101).

- *Сварка полиэтиленовых труб.* Выделение загрязняющих веществ происходит при нагревании и расплавлении полиэтилена. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный. В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, формальдегид, ацетальдегид, уксусная кислота. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной (ИЗА 7101).

- *Окраска металлических частей технологического оборудования, металлических конструкций.* Выброс загрязняющих веществ неорганизованный. В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: аэрозоль краски, ксилол, уайт-спирит. От водорастворимых тертых красок и белил выбросы в атмосферу не происходят. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной (ИЗА 7101).

Инв. № подл.	Взам. инв. №
14-04552	
Подп. и дата	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20026-ОВОС1

Лист

35

▪ *Гидроизоляционные работы.* При гидроизоляции фундамента, кровли, инженерных систем будет использоваться битум. Выброс происходит при нагреве битума. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный. В атмосферу выбрасываются: предельные углеводороды $C_{12}-C_{19}$. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной (ИЗА 7101).

▪ *Асфальтирование дорожного полотна.* При асфальтировании дорожного покрытия используют горячую асфальтобетонную смесь. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный. От горячей асфальтобетонной смеси в атмосферу будут выбрасываться углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$, оксид углерода, диоксид серы, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 от 20 до 70 %. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной (ИЗА 7104).

▪ *Дизельная установка.* При работе дизельного компрессора происходит выброс следующих загрязняющих веществ в атмосферу: оксиды азота (II, IV), оксид углерода (II), оксиды серы, керосин, сажа, формальдегид, бенз(а)пирен. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной (ИЗА 7103).

▪ *Бензовоз АТЗ-565920.* На строительной площадке для заправки дизельным топливом строительной спецтехники, грузового автотранспорта и дизельной установки предполагается использование бензовоза. Выбросы загрязняющих веществ являются неорганизованными и происходят при проливах, закачке и хранении топлива. При закачке резервуара происходит сокращение выбросов до 99 %, при заправке баков – до 90 %. В атмосферу выбрасываются сероводород и предельные углеводороды $C_{12}-C_{19}$. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной (ИЗА 7103).

▪ *Разгрузка и временное складирование инертных строительных материалов.* При разгрузке песка, ПГС, щебня, экскаватором или бульдозером, при временном хранении строительных материалов на территории строительной площадки происходит пыление материалов. При разработке и перемещении инертных строительных материалов в атмосферу выделяются пыль неорганическая ($20 \% < SiO_2 < 70 \%$) (Шамот, Цемент и др.), пыль неорганическая ($SiO_2 < 20 \%$) (Доломит и др.). Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, площадной (ИЗА 7102).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, представлен в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Код	Наименование вещества	ПДК _{мр} /ПДК _{сс} /ОБУВ	Класс опасности	Выброс вещества	
				г/с	т/период строительства (28 мес)
0123	Железа оксид (в пересчете на железо)	- / 0,04 / -	3	0,0002103	0,006906
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на диоксид марганца)	0,01 / 0,001 / -	2	0,0000181	0,000594
0301	Азота диоксид	0,2 / 0,04 / -	3	0,2445768	0,174041
0304	Азота оксид	0,4 / 0,06 / -	3	0,0397318	0,027888
0328	Сажа	0,15 / 0,05 / -	3	0,079777	0,020666
0330	Ангидрид сернистый	0,5 / 0,05 / -	3	0,0490982	0,0527016
0333	Сероводород	0,008 / - / -	2	0,0000043	0,000006
0337	Углерода оксид	5 / 3 / -	4	2,064329	0,221708

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	14-04552

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20026-ОВОС1

Лист

36

Код	Наименование вещества	ПДК _{мр} /ПДК _{сс} /ОБУВ	Класс опасности	Выброс вещества	
				г/с	т/период строительства (28 мес)
0342	Фтористые соединения газообразные (Фтористый водород, ...)	0,02 / 0,005 / -	2	0,0000369	0,001211
0344	Фтористые соединения: плохо растворимые неорг. фториды	0,2 / 0,03 / -	2	0,0000649	0,002132
0616	Ксилол	0,2 / - / -	3	0,027	0,104625
0703	Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)	- / 1E-6 / -	1	0,0000001	0,0000001
1317	Ацетальдегид	0,01 / - / -	3	0,000096	0,000055
1325	Формальдегид	0,035 / 0,003 / -	2	0,0008483	0,001635
1555	Кислота уксусная	0,2 / 0,06 / -	3	0,000102	0,000059
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)	5 / 1,5 / -	4	0,0365556	0,027147
2732	Керосин	- / - / 1,2	-	0,2527347	0,06755
2752	Уайт-спирит	- / - / 1	-	0,0102539	0,021525
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на орг. углерод)	1 / - / -	4	0,204273	0,4394996
2902	Взвешенные вещества (недиффер. по составу пыль)	0,5 / 0,15 / -	3	0,026563	0,051425
2908	Пыль неорганическая (20% < SiO ₂ < 70%) (Шамот, Цемент и др.)	0,3 / 0,1 / -	3	0,0621795	2,334173
2909	Пыль неорганическая (SiO ₂ < 20%) (Доломит и др.)	0,5 / 0,15 / -	3	0,011006	0,1162703
Итого:				3,1094594	3,6718176

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за период строительства составят 3,6718176 т.

4.1.2 Воздействие в период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов источниками выбросов ЗВ в атмосферу являются:

Титул И4-Д – наружная установка цеха 1307

Источник выброса – неорганизованный (6001).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит в результате:

- Утечек из неподвижных уплотнений (фланцы, уплотнения люков, лазов, смотровых окон, заглушек и др.).
- Утечек запорно-регулирующей арматуры (ЗРА):
 - фланцевые соединения арматуры с трубопроводом или штуцером технологического аппарата (учтены как утечки от неподвижных уплотнений);
 - разъемные соединения конструкции, например, крышка корпуса задвижки;
 - сальниковые уплотнения вала исполнительного механизма задвижки, клапана, крана;
 - негерметичность затвора, в тех случаях, когда один из выходов канала арматуры напрямую соединяется с атмосферой (вся арматура имеющая класс герметичности отличный от «А» по ГОСТ Р 54808-11, напрямую с атмосферой не соединяется, что исключает данный тип утечек).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	14-04552

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20026-ОВОС1

Лист

37

- Утечек из уплотнений подвижных соединений (применяются на используемых в составе технологических установок центробежных, поршневых компрессорах и насосах, а также, детандерах, мешалках, реакторах и др. аналогичных агрегатах)

- Утечек при технологических продувках. При регламентных режимах работы систематические продувки на технологических объектах газопереработки выполняются:

- при отборе в пробоотборники проб газа, сжиженного газа или газожидкостных смесей для анализа;

- для проверки исправности предохранительных клапанов (выбросы от предохранительных клапанов предусмотрены в факельный коллектор, что исключает данный вид выбросов);

- при дренировании накопившейся в аппаратах и емкостях воды.

В атмосферу выделяются: гексан, хлорметил, изобутилен, изопрен, пентан.

Высота источника неорганизованных выбросов определена согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», СПб, 2012 г., как средневзвешенная высота мест (точек) имеющих неплотностей. Высота источника принимается равной 10 м.

Титул ГБК-1/5-2 – наружная установка отделения приема раствора БК цеха 1317

Источник выброса – неорганизованный (6002).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит в результате:

- Утечек из неподвижных уплотнений (фланцы, уплотнения люков, лазов, смотровых окон, заглушек и др.).

- Утечек запорно-регулирующей арматуры (ЗРА):

- фланцевые соединения арматуры с трубопроводом или штуцером технологического аппарата (учтены как утечки от неподвижных уплотнений);

- разъемные соединения конструкции, например, крышка корпуса задвижки (учтены как утечки от неподвижных уплотнений);

- сальниковые уплотнения вала исполнительного механизма задвижки, клапана, крана;

- негерметичность затвора, в тех случаях, когда один из выходов канала арматуры напрямую соединяется с атмосферой, не заглушен и не выведен в систему отвода на свечу рассеивания или на факел. (данный вид выбросов исключен, т.к. арматура в соответствии с ГОСТ 9544-2015 подобрана с классом герметичности «А», не соединена напрямую с атмосферой и все сдувки направляются на факел).

- Утечек из уплотнений подвижных соединений (применяются на используемых в составе технологической установки центробежных насосах).

- Утечек при технологических продувках. При регламентных режимах работы систематические продувки на технологических объектах газопереработки выполняются:

- при отборе в пробоотборники проб газа, сжиженного газа или газожидкостных смесей для анализа;

- для проверки исправности предохранительных клапанов (выбросы от предохранительных клапанов предусмотрены в факельный коллектор, что исключает данный вид выбросов);

- при дренировании накопившейся в аппаратах и емкостях воды.

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1				38

В атмосферу выделяется гексан.

Высота источника неорганизованных выбросов определена согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», СПб, 2012 г., как средневзвешенная высота мест (точек) имеющих неплотностей. Высота источника принимается равной 10 м.

Титул Ж-10 – вытяжная свеча, отводящая газы из помещения №101 (помещение выделения, сушки, формовки и упаковки каучука) производственного здания «Велдинг-5» цеха 1308

Источник выброса – организованный (0001).

При сушке каучука отработанный воздух, содержащий остаточную влагу, пары гексана и пыль каучука, поступает в циклоны (установка улавливания отработанного воздуха) поз. А-1703-5/1,2, где происходит очистка воздуха и оседание пыли и других частиц. Очищенный воздух вытяжным вентилятором поз. А-1716-5 отсасывается из циклонов и выбрасывается в атмосферу. При формовке и брикетировании во избежание прилипания крошки каучука к пресс-форме предусмотрено сбрызгивание стенок полисилоксановой эмульсией.

В состав выбросов входят гексан, полисилоксан, пыль каучука.

Отведение газов предусмотрено через вытяжную свечу диаметром 1000 мм, расположенную на кровле здания. Высота источника выбросов составляет 25,3 м. Газы нагретые, температура составляет 80 С.

Титул ГБК-1/6,8-2 – венттруба отделения галоидирования цеха 1317

Источник выброса – организованный (0002)

Выброс загрязняющих веществ в помещение галоидирования происходит в результате:

- Утечек из неподвижных уплотнений (фланцы, уплотнения люков, лазов, смотровых окон, заглушек и др.).
- Утечек запорно-регулирующей арматуры (ЗРА):
 - фланцевые соединения арматуры с трубопроводом или штуцером технологического аппарата (учтены как утечки от неподвижных уплотнений);
 - разъемные соединения конструкции, например, крышка корпуса задвижки (учтены как утечки от неподвижных уплотнений);
 - сальниковые уплотнения вала исполнительного механизма задвижки, клапана, крана;
 - негерметичность затвора, в тех случаях, когда один из выходов канала арматуры напрямую соединяется с атмосферой, не заглушен и не выведен в систему отвода на свечу рассеивания или на факел. (данный вид выбросов исключен, т.к. арматура в соответствии с ГОСТ 9544-2015 подобрана с классом герметичности «А», не соединена напрямую с атмосферой и все сдувки направляются на факел).
- Утечек из уплотнений подвижных соединений (применяются на используемых в составе технологической установки центробежных насосах, аппаратах интенсивного смешения).
- Утечек при технологических продувках. При регламентных режимах работы систематические продувки на технологических объектах газопереработки выполняются:

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							20026-ОВОС1	Лист 39
				Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- при отборе в пробоотборники проб газа, сжиженного газа или газожидкостных смесей для анализа;
- для проверки исправности предохранительных клапанов (выбросы от предохранительных клапанов предусмотрены в факельный коллектор, что исключает данный вид выбросов);
- при дренировании накопившейся в аппаратах и емкостях воды.

В атмосферу выделяется гексан.

Высота источника выбросов принимается равной 15 м, диаметр трубы 0,560 м, температура ГВС принимается равной +29С.

Параметры источников выбросов представлены в таблице 4.1.2.

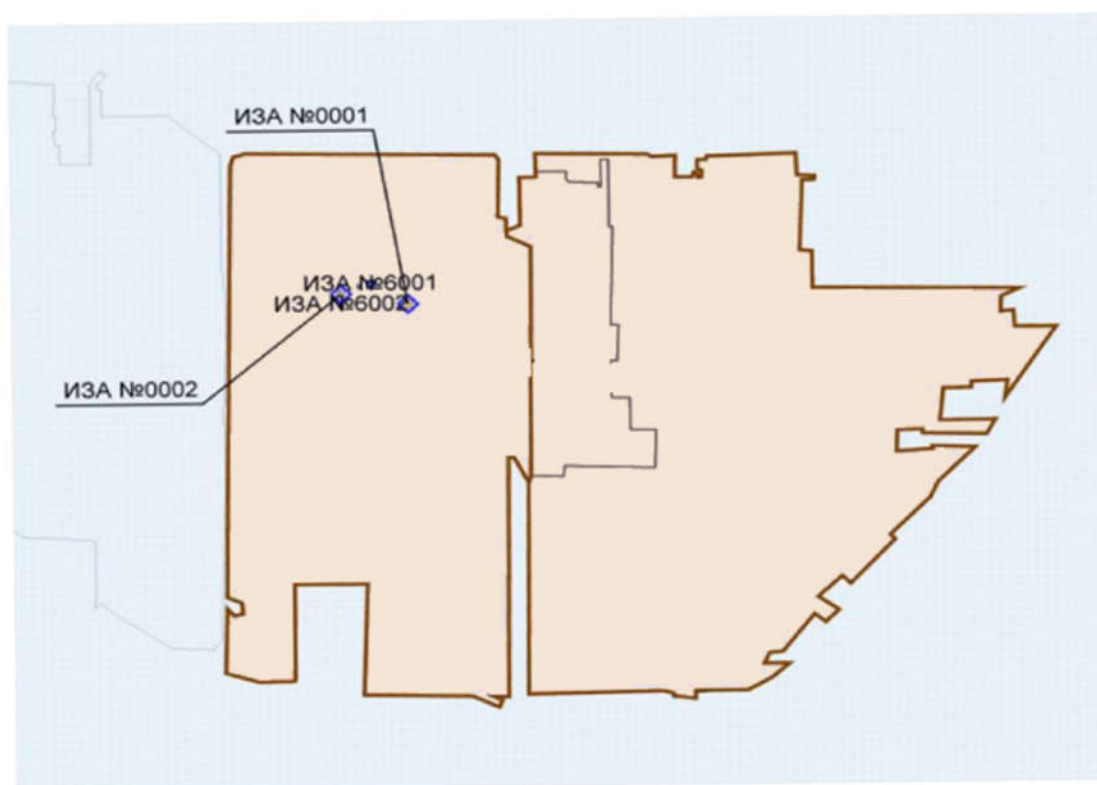


Рисунок 4.1.1– Карта-схема земельного участка с источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
14-04552								
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист
						20026-ОВОС1		40

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №
14-04552		

Таблица 4.1.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектируемых источников

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	23	24	25	26	27	28
Площадка: 1 Завод БК																							
1 Цех 1307	01 ЗРА, неподвижные и подвижные соединения, уплотнения оборудования	1	8760,000000	Площадной (установка И-4Д)	1	6001	1	10	0,00	0,00	0,000000	0,0	18950,00	11099,00	18950,00	10951,00	67,00	0403	Гексан	0,0870000	0,00000	2,7442000	2,7442000
																		0405	Пентан	0,0027000	0,00000	0,0848000	0,0848000
																		0514	2-Метилпроп-1-ен (изобутилен)	0,1363000	0,00000	4,2976000	4,2976000
																		0516	Изопрен	0,0051000	0,00000	0,1599000	0,1599000
																		0931	(Хлор метил)оксиран (Эпихлоргидрин)	0,1481000	0,00000	4,6693000	4,6693000
2 Цех 1308	02 Оборудование помещения №101 здания "Велдинг-5"	1	8520,000000	Вытяжная свеча	1	0001	1	25,3	1,00	32,89	25,833000	80,0	19499,00	10672,00	19499,00	10672,00	0,00	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,2020000	10,11087	6,1960000	6,1960000
																		0871	Хлорметан	0,0500000	2,50269	1,5340000	1,5340000
																		2801	Полиметилсилоксановая жидкость ПМС-400/по	0,0100000	0,50054	0,3067000	0,3067000
																		2996	Пыль хлорированного натурального каучука	0,0050000	0,25027	0,1534000	0,1534000
3 Цех 1317	04 Оборудование отделения галодирования ГБК-1/6,8-2	1	8760,000000	Вентруба	1	0002	1	15	0,56	18,07	4,450000	29,0	18485,00	10864,00	18485,00	10864,00	0,00	0403	Гексан	0,0745900	18,54236	2,9647000	2,9647000
3 Цех 1317	03 Наружная установка ГБК-1/5-2	1	8760,000000	Площадной (отделение приема раствора БК)	1	6002	1	4,2	0,00	0,00	0,000000	0,0	18449,00	10679,00	18449,00	10619,00	30,00	0403	Гексан	0,0830000	0,00000	2,6170000	2,6170000

Таблица 4.1.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу проектируемыми источниками

Загрязняющее вещество		Испол- зуемый критерий	Значение кри- терия мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0403	Гексан	ПДК м/р	60,00000	4	0,2640100	8,3259000
0405	Пентан	ПДК м/р	100,00000	4	0,0027000	0,0848000
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	ПДК м/р	50,00000		0,2020000	6,1960000
0514	2-Метилпроп-1-ен (изобутилен)	ПДК м/р	10,00000	4	0,1363000	4,2976000
0516	Изопрен	ПДК м/р	0,50000	3	0,0051000	0,1599000
0871	Хлорметан	ОБУВ	0,06000		0,1981000	6,2033000
2801	Полиметилсилоксановая жидкость ПМС-400/по тетраэтоксисилану	ОБУВ	0,10000		0,0100000	0,3067000
2928	Каучук СКТН (пыль)	ОБУВ	0,50000		0,0050000	0,1534000
Всего веществ : 8					0,8232100	25,7276000
в том числе твердых : 1					0,0050000	0,1534000
жидких/газообразных : 7					0,8182100	25,5742000

Суммарный годовой выброс загрязняющих веществ составляет 25,7276000 т.

Расчеты приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе

С целью определения влияния выбросов ПАО «Нижнекамскнефтехим», ожидаемых в период эксплуатации проектируемых объектов, на загрязнение атмосферы ближайших нормируемых территорий были выполнены расчёты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе суммарно от всех источников выбросов.

Расчет концентраций и рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен по программам ПДВ «Эколог» версия 4.60 и УПРЗА «Эколог» версии 4.60,4, разработанной фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург».

Все расчёты загрязнения атмосферного воздуха выполнены на летний период, как наиболее неблагоприятный с точки зрения условий рассеивания выбросов в атмосфере.

Расчёты выполнены в соответствии с требованиями «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утверждены приказом Минприроды России от 06.06.2017 №273) при скорости ветра от 0,5 м/с до скорости ветра $U^* = 10,0$ м/с в режиме «уточненного перебора».

При проведении расчета использован набор метеопараметров, обеспечивающий наибольшую точность нахождения максимальной концентрации при переборе скоростей и направлений ветра (перебор скорости через 0,1 м/с, направлений ветра через 1 градус).

На ситуационной карте расположения промплощадки предприятия принята городская система координат, ось «Y» имеет направление на север, ось «X» - на восток.

Размер расчетного прямоугольника выбран таким образом, чтобы зона влияния выбросов предприятия не выходила за границы прямоугольника. Расчеты проводились на карте (М 1:100000) в прямоугольнике с размерами сторон 20071 м * 16714 м в узлах сетки с шагом 350 м.

Контрольные точки (25 шт.) определены на границах индивидуальной санитарно-защитной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим», жилой зоны, охранной зоны, на гра-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	14-04552

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

20026-ОВОС1

Лист

42

нице промплощадки ПАО «Нижекамскнефтехим» как кратчайшие расстояния от участков расположения проектируемых объектов до указанных зон, нанесены на ситуационном плане территории. Перечень расчетных точек представлен в таблице 4.1.4.

Таблица 4.1.4 – Координаты расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	19635,00	16692,50	2,00	на границе жилой зоны	север (н.п. Прости)
2	24929,00	7098,50	2,00	на границе жилой зоны	юго-восток (н.п. Никошновка)
3	23237,00	5636,00	2,00	на границе жилой зоны	юго-восток (н.п. Авлаш)
4	18296,00	4580,50	2,00	на границе жилой зоны	юг (н.п. Иштеряково)
5	13310,50	5151,50	2,00	на границе жилой зоны	юго-запад (н.п. Клятле)
6	11341,00	6501,50	2,00	на границе жилой зоны	юго-запад (н.п. Балчыклы)
7	11147,00	11132,00	2,00	на границе жилой зоны	запад (пос. Строителей)
8	12433,00	15481,00	2,00	на границе жилой зоны	северо-запад (г. Нижнекамск)
9	17781,50	16199,00	2,00	на границе СЗЗ	север
10	21721,50	14772,50	2,00	на границе СЗЗ	северо-восток
11	23681,50	11605,00	2,00	на границе СЗЗ	восток
12	21564,00	8132,00	2,00	на границе СЗЗ	юго-восток
13	18179,00	7399,50	2,00	на границе СЗЗ	юг
14	14320,00	8288,50	2,00	на границе СЗЗ	юго-запад
15	12809,50	12035,50	2,00	на границе СЗЗ	запад
16	14361,00	15216,50	2,00	на границе СЗЗ	северо-запад
17	17484,50	12938,00	2,00	на границе производственной зоны	север
18	19824,50	12763,50	2,00	на границе производственной зоны	северо-восток
19	21209,00	11748,50	2,00	на границе производственной зоны	восток
20	20266,00	10339,50	2,00	на границе производственной зоны	юго-восток
21	17972,00	9253,50	2,00	на границе производственной зоны	юг
22	16400,00	9643,00	2,00	на границе производственной зоны	юго-запад
23	16435,50	11694,50	2,00	на границе производственной зоны	запад
24	16452,00	12871,00	2,00	на границе производственной зоны	северо-запад
25	20757,50	17261,50	2,00	на границе охранной зоны	север

Карта-схема размещения расчетных точек показана на рисунке 4.1.2.

Инв. № подл. 14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							20026-ОВОС1	Лист
										43
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инв №	Подп. и дата	Взам. инв №
14-04552		

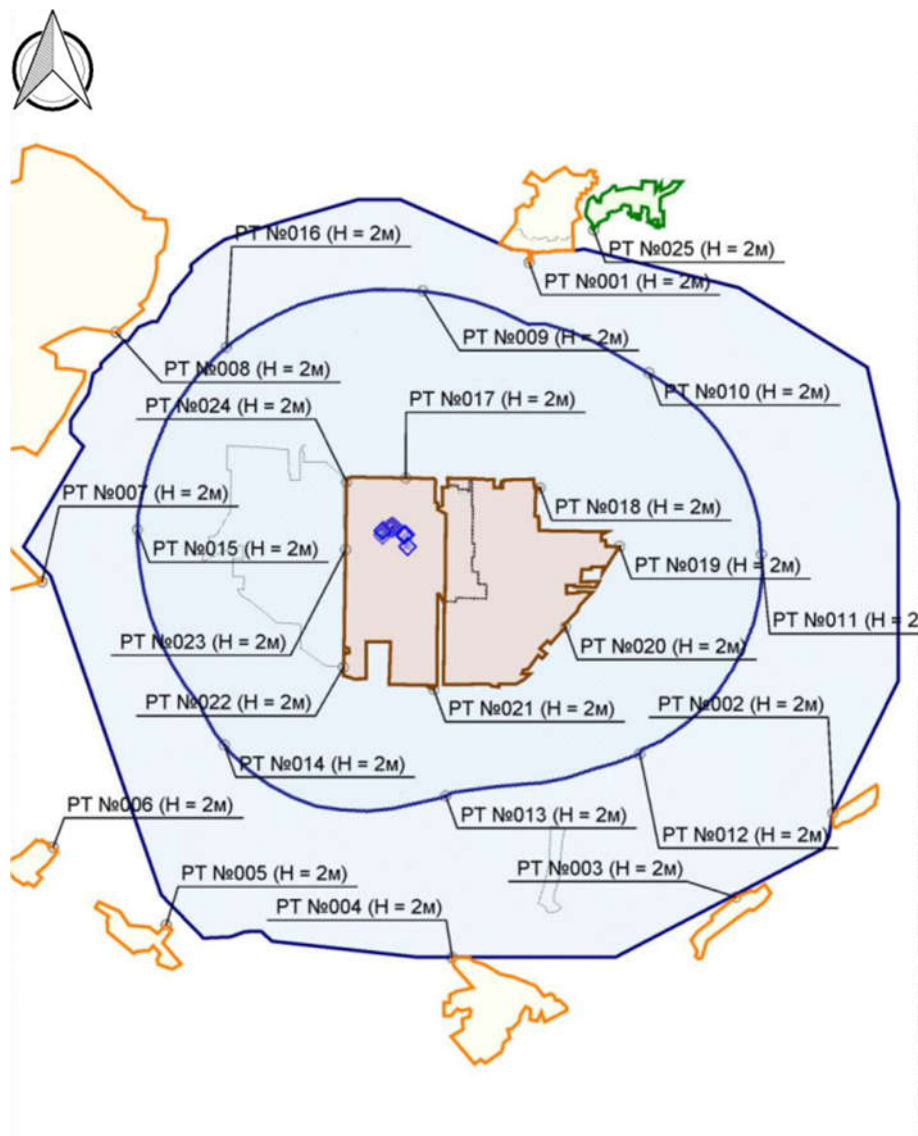


Рисунок 4.1.2 – Карта-схема размещения промплощадки с расчетными точками.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

20026-ОВОС1

Расчет рассеивания для всех веществ проводился без учета фоновых концентраций, так как согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-Петербург, 2012 г., учет фоновых концентраций осуществляется, если величина наибольшей приземной концентрации j-го вещества, создаваемая (без учета фона) выбросами предприятия в зоне влияния выбросов предприятия на границе ближайшей жилой застройки более 0,1ПДК, и группа веществ, обладающие комбинированным вредным воздействием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются. Расчет проведен на летний период времени.

Данные о загрязнении атмосферного воздуха получены в долях ПДК в виде изолиний концентраций по всему полю расчетного прямоугольника и в заданных расчетных точках жилой зоны, садовых участков и санитарно-защитной зоны.

Расчеты концентраций и рассеивания выбросов загрязняющих веществ от источников на период реализации проектных решений показали, что при самых неблагоприятных метеоусловиях с учетом эффекта суммации максимальные расчетные приземные концентрации в расчетных точках жилой зоны, садовых участков и санитарно-защитной зоны не превышает ПДК

Согласно анализу выбрасываемых веществ и их рассеиванию в атмосфере загрязнение происходит в результате поступления веществ 8 наименований, указанных в таблице 4.1.3

Результаты расчета рассеивания по веществам, карты рассеивания представлены в Приложении.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках, взятых на границе индивидуальной санитарно-защитной зоны, жилой зоны, охранной зоны, представлены в таблице 4.1.5.

Таблица 4.1.5 – Максимальные концентрации загрязняющих веществ (ЗВ) в расчетных точках

Загрязняющее вещество		Максимальная приземная концентрация, доли ПДК					
Код	Наименование	Значение	Номер точки на границе СЗЗ	Значение	Номер точки на границе охранной зоны	Значение	Номер точки на границе жилой зоны
0403	Гексан	1,73E-05	РТ 9	9,29E-06	РТ 25	1,23E-05	РТ 1
0405	Пентан	8,17E-08	РТ 9	3,97E-08	РТ 25	5,55E-08	РТ 1
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	5,62E-06	РТ 9	2,93E-06	РТ 25	4,01E-06	РТ 1
0514	2-Метилпроп-1-ен (изобутилен)	4,12E-05	РТ 9	2,00E-05	РТ 25	2,80E-05	РТ 1
0516	Изопрен	3,09E-05	РТ 9	1,50E-05	РТ 25	2,10E-05	РТ 1
0871	Хлорметан	8,49E-03	РТ 9	4,19E-03	РТ 25	5,83E-03	РТ 1
2801	Полиметилсилоксановая жидкость ПМС-400/по тетраэтоксисилану	1,39E-04	РТ 9	7,26E-05	РТ 25	9,91E-05	РТ 1
2928	Каучук СКТН (пыль)	1,39E-05	РТ 9	7,26E-06	РТ 25	9,91E-06	РТ 1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	14-04552

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Карта рассеивания всех загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приведена на рисунке 4.1.3.

Как видно из представленных в таблице 4.1.5 данных, превышение ПДК загрязняющих веществ в атмосфере не наблюдается ни в одной расчетной точке. По данным расчета рассеивания можно утверждать, что приземные концентрации всех загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при эксплуатации проектируемых объектов не превысят допустимых нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							20026-ОВОС1	Лист 46
14-04552										
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

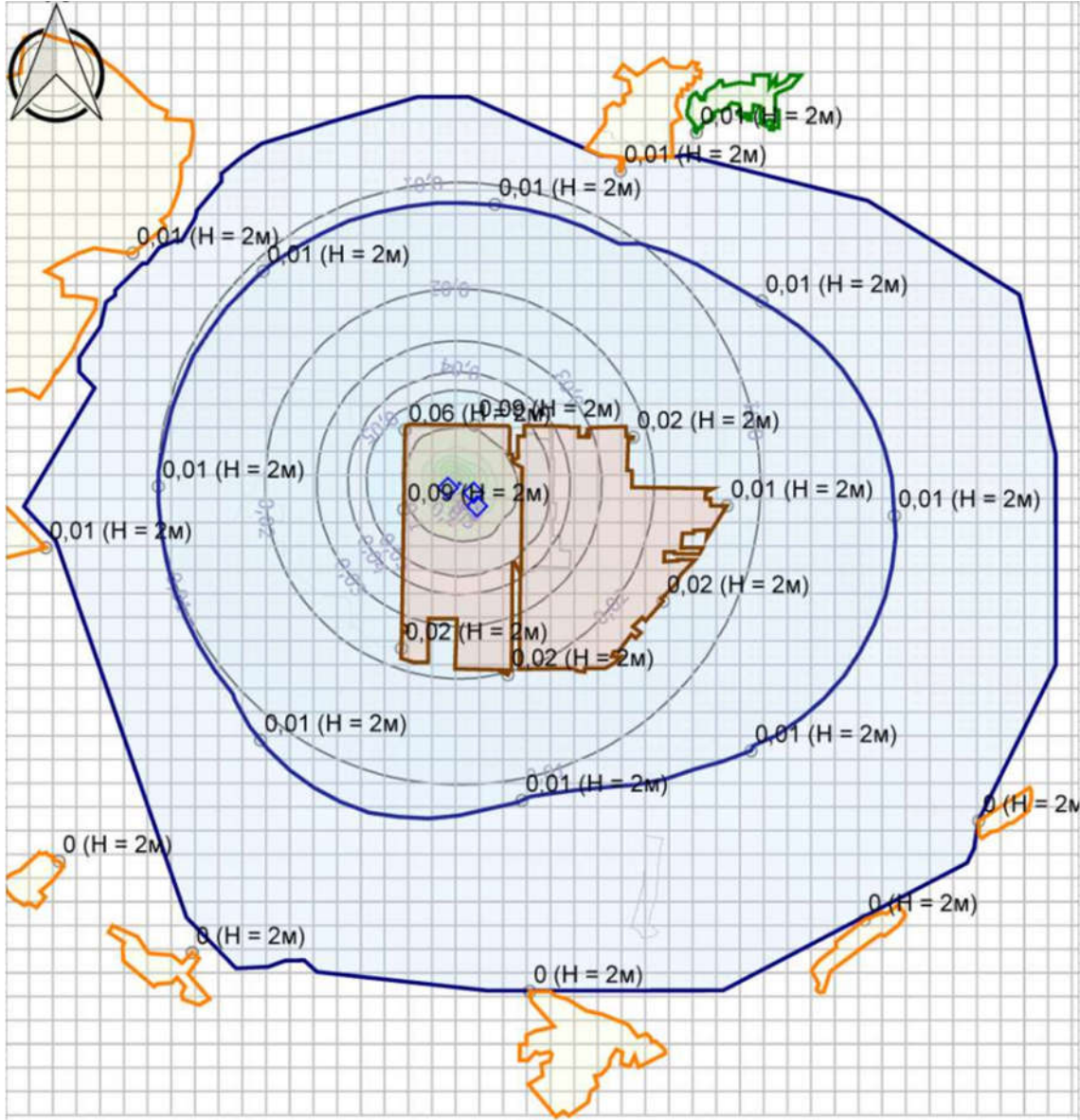


Рисунок 4.1.3 – Карта рассеивания по всем веществам (Объединенный результат)

Учет существующих выбросов предприятия

Проектируемые объекты размещаются на территории действующего предприятия ПАО «Нижнекамскнефтехим». В соответствии с Разрешением на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от 28.12.2020 г. № В.43.55.20.48, выданному Управлением Росприроднадзора по Республике Татарстан и Разрешением на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от 28.12.2020 г. № В.43.54.20.24, выданному Управлением Росприроднадзора по Республике Татарстан источниками выбросов ПАО «Нижнекамскнефтехим» в атмосферу выделяется 229 наименований загрязняющих веществ в количестве 29697,248500007 т/год при максимально разовом выбросе 18030,228141854 г/с.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации проектируемых объектов, с учетом существующих выбросов ПАО «Нижнекамскнефтехим» представлен в таблице 4.1.6.

Таблица 4.1.6 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации, с учетом существующих выбросов ПАО «Нижнекамскнефтехим».

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы проектируемого объекта		Выбросы существующего производства		Выбросы проектируемого объекта с учетом существующего производства	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0403	Гексан	0,2640100	8,3259000	35,7002616	1057,0755194	35,9642716	1065,4014194
0405	Пентан	0,0027000	0,0848000	2,5420720	53,9334651	2,5447720	54,0182651
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,2020000	6,1960000	5,1447722	84,6777635	5,3467722	90,8737635
0514	2-Метилпроп-1-ен (изобутилен)	0,1363000	4,2976000	33,2079002	474,2875324	33,3442002	478,5851324
0516	Изопрен	0,0051000	0,1599000	21,5611779	330,0355521	21,5662779	330,1954521
0871	Хлорметан	0,1981000	6,2033000	38,2084001	986,2703249	38,406500147	992,4736249
2801	Полиметилсилоксановая жидкость ПМС-400/по тетраэтоксисилану	0,0100000	0,3067000	0,0409741	0,8020702	0,0509741	1,1087702
2928	Каучук СКТН (пыль)	0,0050000	0,1534000	3,6930768	64,3061993	3,698076837	64,459599259
Итого		0,8232100	25,7276000	140,0986349	3051,3884269	140,9218450	3077,1160269

Таким образом, после реализации проектных решений существующий валовый выброс основной промышленной площадки ПАО «Нижнекамскнефтехим» увеличится \approx на 0,085% и составит 29722,976100007 т/г; максимально разовый выброс увеличится \approx на 0,0046% и составит 18031,051351854 г/с.

Приземные концентрации загрязняющих веществ проектируемых объектов с учетом существующих выбросов

Согласно п. 2.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», Санкт-Петербург, 2014 г. при нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу конкретным хозяйствующим субъектом необходим учет фоновое загрязнение атмосферного воздуха, т.е. за-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
14-04552

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20026-ОВОС1

Лист

48

грязнения, создаваемого выбросами всех других источников, не относящихся к рассматриваемому субъекту.

Учет фона обязателен для всех загрязняющих веществ, если выполняется условие:

$$q_{м_прj} > 0,1 \quad (1)$$

где $q_{м_прj}$ (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации j-го загрязняющего вещества, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого объекта на границе ближайшей жилой застройки.

Если условие не выполняется, т.е. в жилой зоне загрязняющие вещества создают максимальное значение меньшее или равное 0,1 ПДК_{м.р.}, то учет фоновое загрязнение воздуха не требуется.

Согласно данным таблицы 4.1.5 максимальная концентрация загрязняющих веществ (хлорметан) в расчетных точках на границе жилой застройки составит 0,00761 ПДК. Следовательно, учет фона для данного вещества не требуется.

Таким образом, приземные концентрации всех загрязняющих веществ в атмосферном воздухе после реализации проектных решений с учетом существующих источников выбросов ПАО «Нижнекамскнефтехим» не превысят допустимых нормативов качества воздуха населенных мест.

4.1.3 Предложения по установлению нормативов ПДВ

Расчеты концентраций и рассеивания выбросов загрязняющих веществ от источников проектируемых объектов ПАО «Нижнекамскнефтехим» показали, что при самых неблагоприятных метеоусловиях с учетом эффекта суммации максимальные расчетные приземные концентрации в расчетных точках жилой зоны, садовых участков и других нормируемых территорий, установленной санитарно-защитной зоны не превысят ПДК.

Учитывая, что вклад источников предприятия в загрязнение атмосферного воздуха на границе жилой зоны, садовых участков выбросами загрязняющих веществ и группами суммаций меньше 1.0 ПДК, предлагается установить нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) для всех источников выбросов и всех загрязняющих веществ проектируемых объектов на уровне расчетных данных.

Предлагаемые к установлению нормативы ПДВ после ввода в эксплуатацию проектируемых объектов ПАО «Нижнекамскнефтехим» приведены в таблице 4.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу проектируемыми источниками.

Инв. № подл. 14-04552						Подп. и дата	Взам. инв. №	
						20026-ОВОС1		Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			49

4.1.4 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение в определенном районе качества воздуха в приземном слое.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляются в прогностических подразделениях Госкомгидромета. Согласно Приказу №811 от 28.11.2019 г., в зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

Предупреждение первой степени (режим N1) составляется, если ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК.

Второй степени (режим N2) - когда ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК.

Предупреждение третьей степени (режим N3) составляется в том случае, когда после подачи предупреждения второй степени сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферы, ожидается сохранение НМУ, а также ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше 5 ПДК.

При первом режиме мероприятия носят, в основном, организационный характер. В результате может быть достигнут эффект 15% сокращения выбросов. При втором и третьем режимах предпринимаются меры, связанные с сокращением производства с целью достижения на значимых источниках сокращения выбросов в дополнение к первому режиму до 20% в первом случае и до 40% - во втором.

Эффективность ЭП, ЭШ (в процентах) осуществленных мероприятий для второго и третьего режимов рассчитывается следующим образом:

$ЭП = 15 + (\Delta M2 / M) \cdot 100$, где М – выброс (г/с) без мероприятий;

$\Delta M2$ – уменьшение выбросов на предприятии конкретного вещества при втором режиме по сравнению с выбросами без мероприятий.

Аналогично:

$ЭШ = ЭП + (\Delta M3 / M) \cdot 100$, где $\Delta M3$ - уменьшение выбросов при третьем режиме по сравнению с выбросами без мероприятий.

План мероприятий на период НМУ представляет собой совокупность мероприятий по предотвращению прироста выбросов, их сокращению, улучшению рассеивания выбросов и мер по усилению контроля за работой соответствующего оборудования и аппаратуры, ужесточению технологической дисциплины.

Анализ результатов расчетов загрязнения атмосферы в период эксплуатации проектируемых объектов ПАО «Нижнекамскнефтехим» показывает, что на границе жилых зон, садовых участков и других нормируемых территорий приземные концентрации составят менее 1 ПДК. В связи с этим разработка дополнительных мероприятий по снижению выбросов от источников выбросов проектируемого объекта в периоды НМУ нецелесообразна.

4.1.5 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух произве-

Инв. № подл. 14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>выбросов и мер по усилению контроля за работой соответствующего оборудования и аппаратуры, ужесточению технологической дисциплины.</p> <p>Анализ результатов расчетов загрязнения атмосферы в период эксплуатации проектируемых объектов ПАО «Нижнекамскнефтехим» показывает, что на границе жилых зон, садовых участков и других нормируемых территорий приземные концентрации составят менее 1 ПДК. В связи с этим разработка дополнительных мероприятий по снижению выбросов от источников выбросов проектируемого объекта в периоды НМУ нецелесообразна.</p> <p>4.1.5 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ</p> <p>Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух произведе-</p>							
									20026-ОВОС1	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		50

ден в соответствии с Постановлениями Правительства РФ №913 от 13.09.2016 г. «Платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» и №1393 от 11 сентября 2020 г. «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду». Результаты расчета платы на период строительства и эксплуатации проектируемой печи представлены в таблицах 4.1.10 и 4.1.11 соответственно.

Таблица 4.1.10 – Плата за выбросы ЗВ от источников на период строительства проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс т/период	Ставки платы за тонну ЗВ (ПП №913 от 13.09.16)	Дополнительный коэфф. (ПП №1393 от 11.09.20)	Плата за выброс ЗВ, руб
код	Наименование				
123	Железа оксид	0,006906	1369,7	1,08	10,22
143	Марганец и его соединения	0,000594	5473,5	1,08	3,51
301	Азота диоксид	0,174041	138,8	1,08	26,09
304	Азота оксид	0,027888	93,5	1,08	2,82
328	Сажа	0,020666	-	1,08	
330	Сернистый ангидрид	0,0527016	45,4	1,08	2,58
333	Сероводород	0,000006	686,2	1,08	0,00
337	Оксид углерода	0,221708	1,6	1,08	0,38
342	Фториды газообразные	0,001211	1094,7	1,08	1,43
344	Фториды плохо растворимые	0,002132	181,6	1,08	0,42
616	Ксилол	0,104625	29,9	1,08	3,38
703	Бенз(а)пирен	0,0000001	5472968,7	1,08	0,59
1317	Ацетальдегид	0,000055	547,4	1,08	0,03
1325	Формальдегид	0,001635	1823,6	1,08	3,22
1555	Кислота уксусная	0,000059	93,5	1,08	0,01
2704	Бензин	0,027147	3,2	1,08	0,09
2732	Керосин	0,06755	6,7	1,08	0,49
2752	Уайт-спирит	0,021525	6,7	1,08	0,16
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,4394996	10,8	1,08	5,13
2902	Взвешенные вещества	0,051425	36,6	1,08	2,03
2908	Пыль неорганическая (20% < SiO ₂ < 70%) (Шамот, Цемент и др.)	2,334173	36,6	1,08	92,27
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70 %	0,1162703	56,1	1,08	7,04
ИТОГО:		3,6718176			161,89

Таблица 4.1.11 – Плата за выбросы ЗВ от источников на период эксплуатации проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс т/год	Ставки платы за тонну ЗВ (ПП №913 от 13.09.16)	Дополнительный коэфф. (ПП №39 от 11.09.20)	Плата за выброс ЗВ, руб/год
код	наименование				
0403	Гексан	8,3259000	0,1	1,08	0,90
0405	Пентан	0,0848000	108	1,08	9,89
0416	Смесь углеводородов предельных C ₆ -C ₁₀	6,1960000	0,1	1,08	0,67
ИТОГО:		14,6067			11,46

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	14-04552

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20026-ОВОС1

Лист

51

4.1.6 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

На период реализации проектных решений

1. При выборе подрядной строительной организации предпочтение отдается организации, способной обеспечить наиболее чистые технологии ведения работ и применяющей строительную технику, отвечающую современным экологическим нормам качества и стандартам.

2. Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование (машины мобильные и стационарные), средства механизации, приспособления, оснастка (машины для штукатурных и малярных работ, люльки, передвижные леса, домкраты, грузовые лебедки и др.), ручные машины и инструмент (электродрели, электропилы, рубильные и клепальные пневматические молотки, кувалды, ножовки и т.д.) должны соответствовать требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

3. Запрет эксплуатации транспортных и иных передвижных средств, содержание вредных (загрязняющих) веществ в выбросах которых превышает установленные технические нормативы выбросов (п. 1 ст. 17 N 96-ФЗ от 04.05.1999 г.).

4. Машины, транспортные средства, производственное оборудование и другие средства механизации используются по назначению и применяются в условиях, установленных заводом-изготовителем.

5. Периодическое осуществление контроля за выбросами загрязняющих веществ от работающих машин и иных источников (п. 4 ст. 17 N 96-ФЗ от 04.05.1999 г.).

6. Оборудование, при работе которого возможны выделения вредных газов, паров и пыли, поставляются в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия имеют устройства для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и т.д.) для механизированного удаления отходов производства.

7. Для снижения выбросов пыли неорганической на период реконструкции проводятся работы по пылеподавлению и снижению пылимости при выполнении технологических процессов.

8. Строительная площадка огораживается.

9. Применение электроэнергии для технологических нужд строительства взамен твердого или жидкого топлива при приготовлении органических вяжущих, изоляционных материалов, прогрева монолитных бетонных конструкций, разогрева строительных материалов и подогрева воды.

10. Не допускается использование полимерных материалов и изделий с токсичными свойствами без положительного санитарно-эпидемиологического заключения, оформленного в установленном порядке.

11. Лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, допускается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности.

12. Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметично закрытой таре.

13. Порошкообразные и другие сыпучие материалы следует транспортировать в плотно закрытой таре.

14. Применение герметичных емкостей для перевозки растворов.

Инв. № подл. 14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	10. Не допускается использование полимерных материалов и изделий с токсичными свойствами без положительного санитарно-эпидемиологического заключения, оформленного в установленном порядке.								
			11. Лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, допускается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности.								
			12. Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметично закрытой таре.								
			13. Порошкообразные и другие сыпучие материалы следует транспортировать в плотно закрытой таре.								
			14. Применение герметичных емкостей для перевозки растворов.								
			20026-ОВОС1						Лист		
									52		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

15. Устранение открытого хранения сыпучих и пылящих материалов, применение для их перевозки контейнеров и специальных транспортных средств.

16. Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с применением средств механизации и использованием средств индивидуальной защиты, соответствующих характеру выполняемых работ.

17. Допускается выполнять ручную погрузо-разгрузочные операции с пылевидными материалами (цемент, известь и др.) при температуре материала не более 40°C.

18. Земляные работы следует максимально механизировать (п. 16.1 СанПиН 2.2.3.1384-03).

19. Соблюдение технологии и обеспечение качества выполняемых работ, исключающих переделки.

20. Складирование отходов и строительного мусора на специально отведенных площадях с контейнерами.

21. Заправка строительной техники на асфальтированной площадке.

На период эксплуатации

1. Контроль и автоматизация технологических процессов для предупреждения аварийных ситуаций, соответственно уменьшения выбросов вредных веществ в атмосферу за счет точного соблюдения заданных технологических параметров.

2. Использование технологического оборудования, запорной арматуры и трубопроводов, изготовленных из материалов, стойких к технологическим средам;

3. Применение оборудования с толщиной стенок с учетом параметров (давление, температура, коррозионная способность);

4. Использование уплотняющих материалов на разъемных соединениях оборудования, трубопроводов и арматуры, принятых с учетом параметров среды (давление, температура, коррозионная способность);

5. Выполнение соединений арматуры и трубопроводов приварными, с минимальным количеством разъемных соединений;

6. Применение герметичных центробежных насосов и центробежных насосов с двойным торцовым уплотнением для перекачки ЛВЖ;

7. Установка на емкостях предохранительных клапанов с отводом паров в существующую факельную систему через цеховой факельный сепаратор О-1740 и О-1750/2.

8. Установка газоанализаторов для контроля за содержанием углеводородов в воздухе рабочей зоны;

9. Ведение процесса усреднения под азотной «подушкой», что снижает испарение и, соответственно, выбросы в окружающую среду.

4.2 Оценка шумового воздействия

Расчеты уровней звукового давления для обоснования нормируемых параметров шума в расчетных точках жилой зоны, садовых участков и других нормируемых территорий, установленной санитарно-защитной зоны проводились от перспективных источников шума, ожидаемых в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов ПАО «Нижекамскнефтехим» на программном комплексе «Эколог-Шум» версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020), разработанном фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург».

Инв. № подл. 14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	9. Ведение процесса усреднения под азотной «подушкой», что снижает испарение и, соответственно, выбросы в окружающую среду.					
			4.2 Оценка шумового воздействия					
Расчеты уровней звукового давления для обоснования нормируемых параметров шума в расчетных точках жилой зоны, садовых участков и других нормируемых территорий, установленной санитарно-защитной зоны проводились от перспективных источников шума, ожидаемых в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов ПАО «Нижнекамскнефтехим» на программном комплексе «Эколог-Шум» версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020), разработанном фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург».								
						20026-ОВОС1		Лист
								53
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

На ситуационной карте расположения промплощадки предприятия принята городская система координат, ось «Y» имеет направление на север, ось «X» - на восток.

Размер расчетного прямоугольника выбран таким образом, чтобы зона влияния выбросов предприятия не выходила за границы прямоугольника. Расчеты проводились на карте (М 1:10000) в прямоугольнике с размерами сторон с размерами сторон 20071 м * 16714 м в узлах сетки с шагом 350 м.

Контрольные точки (25 шт.) определены на границах индивидуальной санитарно-защитной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим», жилой зоны, охранной зоны, на границе промплощадки ПАО «Нижнекамскнефтехим» как кратчайшие расстояния от участков расположения проектируемых объектов до указанных зон, нанесены на ситуационном плане территории. Перечень расчетных точек представлен в таблице 4.1.4.

Таблица 4.1.4 – Координаты расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	19635,00	16692,50	1,50	на границе жилой зоны	север (н.п. Прости)
2	24929,00	7098,50	1,50	на границе жилой зоны	юго-восток (н.п. Никошновка)
3	23237,00	5636,00	1,50	на границе жилой зоны	юго-восток (н.п. Авлаш)
4	18296,00	4580,50	1,50	на границе жилой зоны	юг (н.п. Иштеряково)
5	13310,50	5151,50	1,50	на границе жилой зоны	юго-запад (н.п. Клятле)
6	11341,00	6501,50	1,50	на границе жилой зоны	юго-запад (н.п. Балчыклы)
7	11147,00	11132,00	1,50	на границе жилой зоны	запад (пос. Строителей)
8	12433,00	15481,00	1,50	на границе жилой зоны	северо-запад (г. Нижнекамск)
9	17781,50	16199,00	1,50	на границе СЗЗ	север
10	21721,50	14772,50	1,50	на границе СЗЗ	северо-восток
11	23681,50	11605,00	1,50	на границе СЗЗ	восток
12	21564,00	8132,00	1,50	на границе СЗЗ	юго-восток
13	18179,00	7399,50	1,50	на границе СЗЗ	юг
14	14320,00	8288,50	1,50	на границе СЗЗ	юго-запад
15	12809,50	12035,50	1,50	на границе СЗЗ	запад
16	14361,00	15216,50	1,50	на границе СЗЗ	северо-запад
17	17484,50	12938,00	1,50	на границе производственной зоны	север
18	19824,50	12763,50	1,50	на границе производственной зоны	северо-восток
19	21209,00	11748,50	1,50	на границе производственной зоны	восток
20	20266,00	10339,50	1,50	на границе производственной зоны	юго-восток
21	17972,00	9253,50	1,50	на границе производственной зоны	юг
22	16400,00	9643,00	1,50	на границе производственной зоны	юго-запад
23	16435,50	11694,50	1,50	на границе производственной зоны	запад
24	16452,00	12871,00	1,50	на границе производственной зоны	северо-запад
25	20757,50	17261,50	1,50	на границе охранной зоны	север

4.2.1 Воздействие в период строительства

Основным источником шума при проведении строительно-монтажных работ является движение и работа строительной техники. Применение современной дорожно-строительной техники зарубежного производства, соответствующей требованиям ГОСТ, своевременный ремонт механизмов, использование индивидуальных средств защиты позволяет снизить уровень шума от строительной техники. Учитывая

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	14-04552

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20026-ОВОС1

Лист

54

временную ограниченность этапа строительно-монтажных работ и неодновременность работы строительной техники, вклад в общий уровень шума на территории населенных пунктов будет незначительным.

Производство работ ведется только в дневное время с 7 до 19 часов с соблюдением выходных и праздничных дней. В ночное время строительные работы не ведутся.

Погрузочно-разгрузочные работы, размещение шумных агрегатов и механизмов предусмотрены на максимально-возможном удалении от жилой застройки. Для варианта наиболее близкого расположения строительных работ от существующей застройки были проведены акустические расчеты шумового воздействия при максимальной загрузке автотранспортом и строительной техникой и работы механизмов на максимальных оборотах в расчетных точках РТ1-РТ17.

Результаты расчетов шумового загрязнения на период строительства представлены в Приложении.

По результатам расчетов максимальное значение уровня шума в расчетных точках от всех источников с учетом ограждающих конструкций на границе СЗЗ с ближайшей жилой застройкой не превышает:

- эквивалентный 25,3 дБА ,
- максимальный 25,5 дБА.

Таким образом, уровень шумового воздействия при проведении строительных работ является допустимым.

4.2.2 Воздействие в период эксплуатации

Основными источниками шума в период эксплуатации на территории проектируемых объектов являются: технологическое оборудование, расположенное внутри зданий (внутренние вентсистемы, насосы, аппараты интенсивного смешения, скруббер и т.д.), технологическое оборудование, размещаемое снаружи и вентсистемы, расположенные на кровле проектируемых зданий.

Акустические характеристики источников постоянного шума (технологического оборудования) представлены в таблице 4.2.2.

Таблица 4.2.2 – Акустические характеристики технологического оборудования

№ИШ	Технологическое оборудование	Уровень звуковой мощности, Лэв, дБА
001	Насос Н-69/7,8	80.0
002	Насос Н-1031/4,5	80.0
003	Насос Н-1008/3,4	80.0
004	Насос Н-1006/2	80.0
005	Насос Н-1034-1/7,8	80.0
006	Насос Н-1034-1/9,10	80.0
007	Насос Н-1034-3/6,7	80.0
008	Насос Н-1034-3/8,9	80.0
009	Насос Н-1092/3,4	80.0
010	Насос Н-1042/5,6	80.0
011	Насос Н-1041/3,4	80.0
012	Насос Н-139/6,7	80.0
013	Насос Н-143/6,7	80.0
014	Аппарат с мешалкой Л-68/3	80.0

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
14-04552		

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

20026-ОВОС1

Лист

55

015	Аппарат с мешалкой Л-1008/2	80.0
016	Аппарат с мешалкой Л-1033-1/4,5	80.0
017	Аппарат с мешалкой Л-1033-2/3,4	80.0
018	Насос Н-1010-2/5	80.0
019	Насос Н-1010-2/6	80.0
020	Венттруба В1-В1а	85.7
021	Сплит-система К1	45.0
022	Сплит-система К2	45.0
023	Сплит-система К4	45.0
024	Сплит-система К5	45.0
025	Насос Н-1014/5,6	80.0
026	Насос Н-1024/3,4	80.0
027	Насос Н-1024а/3,4	80.0
028	Насос 1025/2	80.0
029	Насос 1010-3/4,5	80.0
030	Аппарат интенсивного смешения Л-1022/3,4,5	80.0
031	Аппарат интенсивного смешивания Л-1031/3	80.0
032	Насос Н-79/12	113.3
033	Сборник циркуляционной воды Л-1091-4	81.7
034	Насос Н-1091-4/1,2	113.3
035	Экструдер А-1700-4	83.5
036	Экструдер А-1701-4	85.7
037	Экструдер А-1702-4	87.7
038	Компрессор А-1702в-4	85.7
039	Турбулятор А-1702г-4	83.8
040	Питающий конвейер А-1703а-4	83.7
041	Вибросушилка А-1703-4/1	85.7
042	Вибросушилка А-1703-4/2	85.7
043	Воздухонагнетательная установка А-1703б-4/1,2,3	83.7
044	Воздухонагнетательная установка А-1703в-4	83.7
045	Распределительный конвейер А-1705-4	83.7
046	Вибродозатор А-1706-4/1,2,3	73.1
047	Брикетировочный пресс А-1708-4/1,2,3	93.1
048	Транспортер брикетов каучука	78.7
049	Пленкооберточная машина А-1715-4	66.0
050	Вентилятор вытяжной А-1716-4	82.0
051	Приточная система П1	73.0
052	Приточная система П2	73.0
053	Приточная система П3	73.0
054	Приточная система П4	73.0
055	Приточная система П5	73.0
056	Приточная система П6	73.0
057	Приточная система П7	73.0
058	Приточная система П8	73.0
059	Приточная система П9	79.0
060	Приточная система П10	71.3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
14-04552

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

20026-ОВОС1

Лист

56

061	Приточная система П11	78.0
062	Приточная система П12	74.0
063	Приточная система П13	75.0
064	Венттруба В1	91.2
065	Венттруба В2	89.7
066	Венттруба В3	89.7
067	Венттруба В4	89.7
068	Венттруба В5	89.7
069	Венттруба В6	73.0
070	Венттруба В7	73.0
071	Венттруба В8	73.0
072	Венттруба В9	84.0
073	Венттруба В10	84.0
074	Венттруба В1 (кровля)	96.0
077	трансформатор1	63.0
078	трансформатор2	63.0
001	Насос Н-69/7,8	80.0
002	Насос Н-1031/4,5	80.0

Карта схема с источниками шума приведена на рисунке 4.2.1.

Инв. № подл. 14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							20026-ОВОС1	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		57

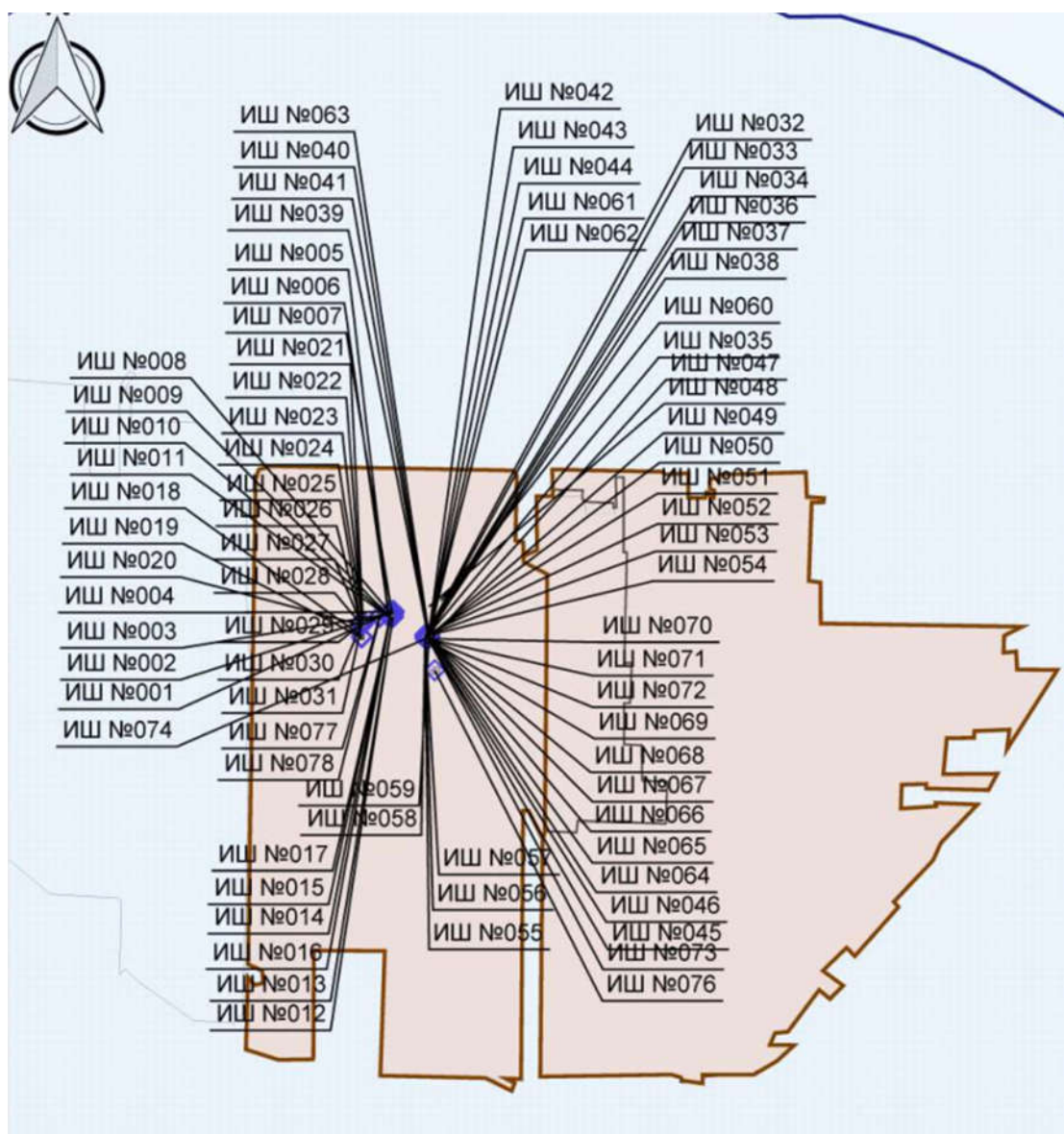


Рисунок 4.2.1– Карта-схема земельного участка с источниками шума на период эксплуатации

Результаты расчетов уровней звукового давления в расчетных точках жилой зоны, садовых участков и других нормируемых территорий, установленной индивидуальной санитарно-защитной зоны ПАО «Нижнекамскнефтехим» от источников шума приведены в таблице 4.2.3.

Карта изолиний распространения звукового давления по $L_{Aэкв}$ приведена на рисунке 4.2.2.

Таблица 4.2.3 – Результаты акустического расчета на период эксплуатации

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{A,экв}$	$L_{A,макс}$
N	Название	X (м)	Y (м)												
Расчетные точки на границе охранной зоны															
025	север	20757.50	17260.00	1.50	19.5	21.9	25.2	18.8	10.8	0	0	0	0	13.90	19.90
Расчетные точки на границе производственной зоны															
019	восток	21193.50	11743.50	1.50	41.6	41.3	43.3	40.8	36.4	29.8	4	0	0	37.20	37.20
023	запад	16436.00	11884.00	1.50	33.5	33.1	35.6	33.4	31.1	29	19.7	0	0	32.90	33.00
017	север	17663.00	12935.50	1.50	56.9	56.9	59.6	58.6	56.4	54.2	44.2	15.1	0	58.00	58.00
018	северо-восток	19797.50	12267.00	1.50	17.3	19.8	23.6	18.5	12.3	5.4	0	0	0	14.30	20.00
024	северо-запад	16454.50	12877.00	1.50	56.4	56.3	59	57.9	55.6	53.1	41.7	0	0	57.00	57.00
021	юг	18022.50	9322.00	1.50	15.3	17	19.8	13.6	5.3	0	0	0	0	8.50	19.10
020	юго-восток	20266.50	10341.50	1.50	14.4	16.6	19.8	13.8	5.7	0	0	0	0	8.70	19.10

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
14-04552

20026-ОВОС1

Лист

58

022	юго-запад	16399.00	9501.50	1.50	51.2	51	53.3	51.3	47.8	42.9	23.5	0	0	48.60	48.60
Расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны															
011	восток	23654.00	12012.00	1.50	19.6	22	25.3	18.9	10.9	0	0	0	0	14.00	19.90
015	запад	12839.50	12403.00	1.50	28.3	28.8	32.5	26.7	20.9	10.7	0	0	0	22.60	23.50
009	север	17912.00	16175.50	1.50	22.8	25.4	29.2	24.1	17.9	9.2	0	0	0	19.70	22.20
010	северо-восток	21348.50	14977.00	1.50	21.5	24.1	27.7	22.1	15.2	5.6	0	0	0	17.50	21.10
016	северо-запад	14349.50	15209.00	1.50	26.1	27.2	31.1	25	18.8	9.2	0	0	0	20.80	22.50
013	юг	17284.50	7183.00	1.50	21.8	24.4	28.1	22.7	16	6.6	0	0	0	18.10	21.40
012	юго-восток	22597.50	8864.00	1.50	19.9	22.4	25.7	19.4	11.6	0.2	0	0	0	14.60	20.10
014	юго-запад	13909.50	8973.00	1.50	29.1	29.5	31.9	24.3	17.9	7.3	0	0	0	20.50	22.20
Расчетные точки на границе жилой зоны															
007	запад (пос. Строителей)	11147.50	11130.50	1.50	27	27.1	29.4	21.9	14.7	0	0	0	0	17.70	20.50
001	север (н.п. Прости)	19621.00	16694.50	1.50	21	23.6	27.1	21.4	14.3	4.1	0	0	0	16.70	20.80
008	северо-запад (г. Нижнекамск)	12913.00	15879.50	1.50	23.6	24.6	28.1	21	13.4	0	0	0	0	16.40	20.10
004	юг (н.п. Иштеряково)	18294.50	4580.00	1.50	18.1	20.4	23.4	16.2	7.2	0	0	0	0	11.40	19.40
003	юго-восток (н.п. Авлаш)	23243.50	5639.00	1.50	16.8	19.1	21.7	13.8	2.7	0	0	0	0	8.40	19.10
002	юго-восток (н.п. Никошновка)	24928.50	7099.50	1.50	16.5	18.7	21.2	13.1	1.7	0	0	0	0	7.80	19.10
006	юго-запад (н.п. Балчыклы)	11249.00	6579.00	1.50	24	24.1	25.4	15.7	3.7	0	0	0	0	11.70	19.20
005	юго-запад (н.п. Клятле)	13310.00	5153.50	1.50	21.2	22	24.9	15.8	4.4	0	0	0	0	11.60	19.30

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
14-04552

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

20026-ОВОС1

Лист

59

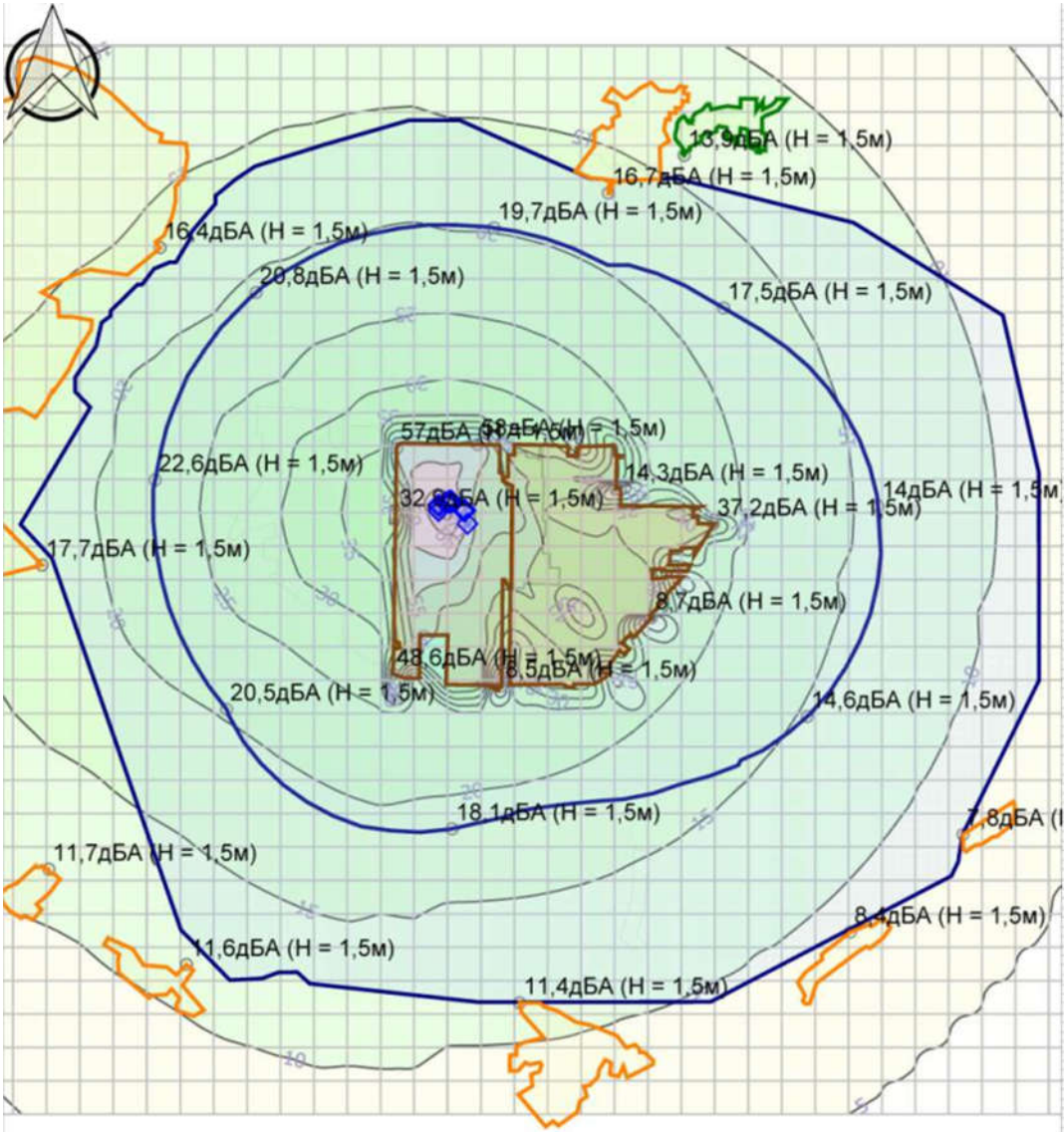


Рисунок 4.2.2 – Карта изолиний уровней звукового давления постоянных источников $L_{A\text{ экв}}$ при эксплуатации

Согласно произведенному расчету суммарный эквивалентный уровень шума от всех проектируемых источников с учетом шумопоглощающих свойств препятствий (здания, сооружения, ограждение площадки) в расчетных точках на территории ближайшей жилой зоны составляет:

- в РТ1 – 16,70 дБА;
- в РТ2 – 7,80 дБА;
- в РТ3 – 8,40 дБА;
- в РТ4 – 11,40 дБА;
- в РТ5 – 11,60 дБА;
- в РТ6 – 11,70 дБА;
- в РТ7 – 17,70 дБА;
- в РТ8 – 16,40 дБА.

Таким образом, прогнозируемое шумовое воздействие при реализации проектных решений является допустимым.

4.2.3 Мероприятия по снижению уровня звукового давления

На период реализации проектных решений

Для снижения шума на строительной площадке используются шумопонижающие методы и оборудование. В качестве подъемных и бетоноподающих машин рекомендуется оборудование с меньшими шумовыми характеристиками при общих равных технических возможностях. Вызывающие особый шумовой эффект пневматические отбойные молотки заменяются на электромеханические. Вводится временное ограничение на проведение всех видов работ на строительной площадке, с особым выделением разрешаемого периода проведения наиболее шумных работ, таких как монтажные, сварочные, бетонные и др.

Строительные работы предусмотрено проводить минимальным количеством машин и механизмов.

Применение современной дорожно-строительной техники зарубежного производства, соответствующей требованиям ГОСТ, своевременный ремонт механизмов также способствуют снижению уровня шума.

Предусмотрено ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке.

Определенного снижения уровня шума от строительной площадки можно добиться путем применений рациональной технологии ведения работ, состоящей в одновременности выполнения работ, в сокращении продолжительности работы строительных машин и автотранспорта, прекращение работ в вечерние и ночные часы. Строительство ведется в светлое время суток, с учетом выходных и праздничных дней.

Погрузочно-разгрузочные работы, размещение шумных агрегатов и механизмов предусмотрено на максимально-возможном удалении от жилой застройки.

Для снижения шума от строительной техники и повышения звукоизоляции двигателей рекомендуется применять защитные кожуха и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п.

Для уменьшения отрицательного воздействия шума на людей, работающих на стройплощадке, возможно использование индивидуальных средств защиты.

На период эксплуатации

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	новременности выполнения работ, в сокращении продолжительности работы строительных машин и автотранспорта, прекращение работ в вечерние и ночные часы. Строительство ведется в светлое время суток, с учетом выходных и праздничных дней.							
				Погрузочно-разгрузочные работы, размещение шумных агрегатов и механизмов предусмотрено на максимально-возможном удалении от жилой застройки.							
				Для снижения шума от строительной техники и повышения звукоизоляции двигателей рекомендуется применять защитные кожуха и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п.							
				Для уменьшения отрицательного воздействия шума на людей, работающих на стройплощадке, возможно использование индивидуальных средств защиты.							
				<i>На период эксплуатации</i>							
				20026-ОВОС1						Лист	
										61	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

С целью уменьшения шума и вибрации в источнике их образования настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- технологическое оборудование выбрано с минимальными шумовыми характеристиками;
- в проекте заложено применение современного оборудования, которое отвечает санитарным требованиям по шумоизоляции;
- проведение послеремонтного и периодического контроля вибрации и шумоизлучения оборудования.

4.3 Геологическая среда, гидрогеологические условия. Подземные воды. Рельеф

4.3.1 Современное состояние

Геоморфологические условия

Район намечаемой деятельности расположен на территории Восточного Закамья, в пределах суббореальной семигумидной ландшафтной зоны, типичной лесостепной подзоны. По данным современного ландшафтного районирования РТ исследуемая территория относится к Нижнекамскому возвышенному району с окско-волжско-камскими дубовыми, вязовыми и приволжскими липово-дубовыми лесами (на юге) на светло-серых, серых лесных и аллювиальных дерново-насыщенных почвах.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к водораздельному плато рек Кама и Степной Зай, осложнённой долиной ручья Тунгуча (Иныш), правого притока реки Авлашка (бассейн р. Степной Зай). Абсолютные отметки техногенной поверхности площадки изменяются от 212,37 до 204,29 м (по устьям скважин). Уклон территории направлен на юг-юго-восток к реке Авлашка.

Поверхностный сток атмосферных (дождевых и снеготалых) вод не обеспечен и требует тщательной организации после окончания строительства. Основной водной артерией является р. Кама. Непосредственно сам участок работ приурочен к бассейнам рек Аланка, Тунгуча и Мартышка.

Геологические условия

Территория незатопляема водами каких-либо постоянно и временно действующих поверхностных водотоков. Река Кама протекает ~ в 6 км северо-западнее, р. Аланка ~ в 4,2 км юго-западнее, а р. Иныш ~ в 2,1 км южнее.

Опасные природные физико-геологические и техногенные процессы и явления (эрозия, оползни, суффозия, карст и т.п.), которые могли бы отрицательно повлиять на устойчивость грунтов, отсутствуют. Из основных неблагоприятных факторов следует отметить наличие среднепермских элювиальных (специфических) неравномерно выветрелых пород, подтопление площадки грунтовыми водами.

В тектоническом отношении территория участка строительства приурочена к зоне сочленения Северо-Татарского свода и Саралийской впадины, вблизи Елабужской ветви разлома кристаллического фундамента.

В геоморфологическом отношении площадка строительства приурочена к умеренно расчлененной денудационной равнине Северо-Восточного Закамья и расположена в пределах водораздельного плато рек Кама и Степной Зай, осложненному долинами р.р. Еретинка, Аланка, Стрелочный Лог, Иныш, Мартышка и временно действующих поверхностных источников.

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	(эрозия, оползни, суффозия, карст и т.п.), которые могли бы отрицательно повлиять на устойчивость грунтов, отсутствуют. Из основных неблагоприятных факторов следует отметить наличие среднепермских элювиальных (специфических) неравномерно выветрелых пород, подтопление площадки грунтовыми водами.					
				В тектоническом отношении территория участка строительства приурочена к зоне сочленения Северо-Татарского свода и Саралийской впадины, вблизи Елабужской ветви разлома кристаллического фундамента.					
				В геоморфологическом отношении площадка строительства приурочена к умеренно расчлененной денудационной равнине Северо-Восточного Закамья и расположена в пределах водораздельного плато рек Кама и Степной Зай, осложненному долинами р.р. Еретинка, Аланка, Стрелочный Лог, Иныш, Мартынка и временно действующих поверхностных источников.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1		Лист	
								62	

По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ПИ «Союзхим-промпроект» ФГБОУ ВО КНИТУ в 2018 г. на соседней территории в геологическом строении участка изысканий до глубины бурения (9,0 – 14,0 м) принимают участие:

- элювиально-делювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (ed II-III), представленные суглинками тугопластичной консистенции. Мощность элювиально-делювиальных отложений -2.10 – 4.70 м (ИГЭ-3б).

- элювиальные верхнепермские отложения (eP₂), представленные глинами твердыми, плотными, аргиллитистыми (ИГЭ - 9), песчаниками, выветрелыми до состояния песка, насыщенными водой (ИГЭ – 10а). Вскрытая мощность отложений составляет 1,00 – 6,70 м.

В скв. 8, 9 сверху отложения перекрыты насыпным слоем (ИГЭ - нс), мощностью 0,20 – 0,30 м, в скв.1 – 7 - почвенно-растительным слоем, мощностью 0,20 – 0,30 м.

Подробнее описание и мощности выделенных ИГЭ приведены в таблице 16. Всего на участке до глубины бурения 9.0 – 14.0 м выделено 5 слоев (ИГЭ): 1а (р IV), нс (t IV), 3б (ed II-III), 9 (e P₂), 10а (e P₂).

Таблица 16 Сводный инженерно - геологический разрез

№№	Геологический индекс	№№ ИГЭ	Вид грунта	Мощность, м	
				От	До
1	p IV	1а	Почвенно - растительный слой	0,0	0,3
2	t IV	нс	Насыпной слой песчано-глинистого состава, с остатками корней растений, включением почвы, дресвы, щебня, с глубины 0,6 м - обводнен	0,8	8,0
3	ed II-III	3б	Суглинок тугопластичный коричневый, светло-коричневый, темно-коричневый, красновато-коричневый, с прослоями водонасыщенного песка	1,5	4,7
4	eP ₂	9	Глина твердая, коричневая, красная, красновато-коричневая, плотная, аргиллитистая, с редкими прослоями песчанка, алевролита крепкого, средней крепости, трещиноватого	2,0	4,2
5		10а	Песчаник красновато-коричневый, желто – коричневый, зеленовато-коричневый, коричневый, выветрелый до состояния песка тонко- мелкозернистого, влажный, насыщенный водой, с проломи глины, глинистый	1,0	7,3

Подземные воды

Гидрогеологические условия рассматриваемой территории обусловлены особенностями ее геолого-литологического строения в условиях высокой техногенной нагрузки. Уровень подземных вод постоянного водоносного горизонта зафиксирован на глубинах 0,6-9,0м.

Инв № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1				63

Подземные воды приурочены к среднепермским элювиальным трещиноватым песчаникам, алевроитам и глинам с прослойками известняка, а также к насыпным грунтам.

Основное питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков через зону аэрации по всей площади их распространения. Водоупором служат среднепермские глины, не обладающие сквозной трещиноватостью и залегающие ниже глубины исследования. Разгрузка же подземных вод осуществляется овражной и речной сетью, находящейся за пределами площадки.

Согласно результатам стандартного химического анализа проб, отобранных на площадке, во время инженерно-экологических изысканий подземные воды имеют гидрокарбонатно-кальциевый и гидрокарбонатно-кальциево-натриевый состав с минерализацией 0,32-0,89 г/л.

4.3.2 Воздействие в период строительства и эксплуатации объекта

Ожидаемые воздействия на геологическую среду в период строительства и эксплуатации будут обусловлены:

- геомеханическим воздействием

Данный вид воздействия характерен только для периода строительно-монтажных работ и будет проявляться в нарушении сплошности грунтовой толщи при проведении работ за счет:

- производства планировочных работ (срезка грунта, перемещение грунта);
- производства земляных работ;
- заложения фундамента.

В целом, интенсивность геомеханического воздействия будет умеренной. Данные воздействия оцениваются как прямые, краткосрочные/перманентные (в течение всего периода СМР), локальные.

- геохимическим воздействием

В штатной ситуации при выполнении строительно-монтажных работ и дальнейшей эксплуатации масштабное загрязнение грунтовой толщи не прогнозируется. Основные потенциальные источники загрязнения грунтов в данном случае – проливы и утечки ГСМ при работе/заправке техники. Промплощадка ПАО «Нижекамскнефтехим» оборудована системой сбора сточных вод (в т.ч. поверхностного стока) с последующей их очисткой, что предотвратит инфильтрацию загрязненных поверхностных вод от участков заправки техники и проездов.

Геохимическое воздействие в штатной ситуации будет носить кратковременный и локальный характер.

Согласно результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ, выбросы в атмосферный воздух реконструируемого объекта не будут оказывать существенного воздействия на современное состояние воздушного бассейна и, соответственно, на состав атмосферных осадков, поступающих в геологическую среду.

Гидродинамическое воздействие проявляется в изменении динамики подземных вод, в первую очередь – в нарушении условий их питания и дренирования. Проектируемые объекты расположены в пределах действующей забетонированной промплощадки, площадь застройки составляет менее 1 га. Вследствие этого, гидродинамическое воздействие на период строительства и дальнейшей эксплуатации будет носить кратковременный и локальный характер.

Инв № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1				64

4.3.3 Мероприятия по охране геологической среды, подземных вод, предотвращению возникновения опасных экзогенных процессов

На период реализации проектных решений:

- Осуществление запланированных работ строго в пределах участка, отведенного для проведения работ;
- Осуществление постоянного контроля за соблюдением границ проведения работ;
- Исключение мойки и ремонта машин и механизмов в непредусмотренных для этих целей местах;
- Слив горюче-смазочных материалов в специально отведенных для этого местах с последующей утилизацией и очисткой;
- Исключение хранения топлива на строительной площадке;
- При случайном или аварийном разливе нефтепродукта (бензин, дизтопливо, масла и т.д.) на грунт - механическое удаление пролитой жидкости, смешивание загрязненного грунта с сорбирующим материалом (торфом, древесной стружкой, опилками, песком) с последующим вывозом отходов согласно заключенным договорам;
- Предотвращение поступления производственных, хоз-бытовых сточных вод на рельеф местности.

На период эксплуатации:

- Недопущение сброса хоз-бытовых, производственных сточных вод, промышленно-ливневых, загрязненных нефтепродуктами на рельеф местности и в ближайший водный объект;
- Действует система сбора и отведения формирующихся хоз-бытовых, производственных сточных вод и промышленно-ливневых стоков со всей территории ПАО «Нижнекамскнефтехим» с последующей очисткой стоков на собственных БОС;
- Повторное использование очищенных промышленно-ливневых вод для пополнения систем оборотного водоснабжения;
- Устройство искусственных твердых покрытий проездов и площадок с установкой бортовых камней в местах отделения проезжей части от тротуаров и газонов;
- Регулярный осмотр и ремонт установленного оборудования и коммуникаций с целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций.

4.4 Поверхностные воды. Водопотребление и водоотведение

4.4.1 Современное состояние

Гидрологический режим Нижнекамского района определяется рекой Кама. Ближайшими к площадке проектируемого комплекса водными поверхностными источниками являются: р. Тунгуча (Иныш), р. Аланка, р. Мартышка, руч. Стрелочный Лог.

Река Аланка (правый приток р. Кашаева - притока системы р. Зай), река Тунгуча (Иныш) (правый приток р. Авлашка из системы р. Зыча), р. Мартышка (левый приток р. Тунгуча из системы р. Авлашка), Стрелочный Лог (левый отрог Камского отрога Куйбышевского водохранилища) в соответствии с ГОСТом 17.1.2.04-77 «Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных вод-

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	4.4 Поверхностные воды. Водопотребление и водоотведение						
				4.4.1 Современное состояние						
				<p>Гидрологический режим Нижнекамского района определяется рекой Кама. Ближайшими к площадке проектируемого комплекса водными поверхностными источниками являются: р. Тунгуча (Иныш), р. Аланка, р. Мартышка, руч. Стрелочный Лог.</p> <p>Река Аланка (правый приток р. Кашаева - притока системы р. Зай), река Тунгуча (Иныш) (правый приток р. Авлашка из системы р. Зыча), р. Мартышка (левый приток р. Тунгуча из системы р. Авлашка), Стрелочный Лог (левый отрог Камского отрога Куйбышевского водохранилища) в соответствии с ГОСТом 17.1.2.04-77 «Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных вод-</p>						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1		Лист		
								65		

ных объектов» по ГОСТ 17.1.2.04-77 относятся к водным объектам рыбохозяйственного назначения II категории. Все реки относятся к категории малых рек.

Река Кама. Согласно письму Федерального агентства водных ресурсов (Росводресурсы) участок р. Кама, расположенный в районе г. Нижнекамск, относится к Куйбышевскому водохранилищу. Гидрологические характеристики по данным ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» в створе систематических наблюдений (ОГП Соколы Горы, Камский участок Куйбышевского водохранилища) приведены ниже в таблице 17.

Таблица 17 – Гидрологические характеристики р. Кама

	Минимальный среднемесячный расход воды (сброс Нижнекамской ГЭС + боковые притоки) 95% обеспеченности, м ³ /с	010
	Гарантированный расход воды (санитарный попуск) Нижнекамской ГЭС, м ³ /с	00
	Средняя глубина водоема (в створе выпуска после БОС ОАО "Нижнекамскнефтехим" н.п. Березовая грива - н.п. Свиногорье) при НПУЗ, м	,18
	Средняя глубина водоема вблизи выпуска на участке протяженностью 200 м, м	,10
	Средняя ширина водоема (в створе выпуска после БОС ОАО "Нижнекамскнефтехим" н.п. Березовая Грива - н.п. Свиногорье) при НПУЗ, м	350
	Среднегодовой расход воды (сброс Нижнекамской ГЭС + боковые притоки), м ³ /с	890
	Средняя скорость ветра над водной поверхностью (по данным МС Елабуга при открытом русле, за период наблюдений с 1988 по 2009гг), м/с	,4
	Среднегодовое минимальное количество осадков (по данным ОГП Соколы Горы за период наблюдений с 1957 по 2009гг), мм	9,31

Водная растительность: рдест пронзеннолистный, рдест блестящий, стрелолист обыкновенный, сусак зонтичный, водокрас обыкновенный, частуха подорожниковая, рогоз, тростник и др. Грунт дна русла – гравийно-песчаный, заиленный.

Река Аланка. Длина реки Аланка составляет 10,2 км. Русло реки извилистое. Ширина составляет от 0,5 - 2 м в верховьях (исток пересыхающий) до 5-6 м в среднем течении и до 10 м в нижнем течении. Скорость течения от 0,1-0,5 м/сек, в среднем 0,15 - 0,3 м/с. Глубина в межень 0,1 – 1,0 м, средняя 0,4 м, имеются отдельные ямы до 1,2 - 1,5 м. Грунт дна глинисто-песчаный, заиленный, на перекатах песчано-каменистый. Берега в отдельных местах обрывистые значительно закустаренные, верхнее течение - в лесном массиве.

Река Тунгуча (Иныш). Протяженность реки Иныш составляет 8,7 км. Площадь водосбора - 60,5 км². Протекает по возвышенной равнине с общим наклоном с юга на север к долине р. Камы, по территории Нижнекамского района Республики Татарстан. Исток реки расположен в г. Нижнекамск, устье в 2 км юго-западнее с. Авлаш Нижнекамского района. Абсолютная высота истока - 180 м, устья - 100 м. Лесистость водосбора - 25-50%.

Питание реки смешанное, преимущественно снеговое (до 95%). Модуль подземного питания составляет 0,5-1,0 л/сек. Принимает два притока длиной 3,3 и 8,4 км. Густота речной сети в бассейне составляет 0,43 км/км².

Водная растительность: стрелолист обыкновенный, сусак зонтичный, рогоз и др. В вегетативный период развивается комплекс мягкой погруженной и полупогруженной

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>20026-ОВОС1</p>	Лист

растительности (водокрас обыкновенный, рдесты, харовые, нитчатка, ряска). Грунт дна глинисто-песчаный, заиленный. Ширина водоохраной зоны реки в соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ от 3 июня 2006 года №74-ФЗ составляет 50 м. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега и составляет от 30 до 50 м.

Ручей Стрелочный Лог. Протяженность ручья составляет 7 км. Принимает два небольших притока. Питание смешанное, преимущественно снеговое.

Высшая водная растительность представлена комплексом околоводной растительности: стрелолист обыкновенный, сусак зонтичный, частуха подорожниковая, осоки, рогоз и др.; в вегетативный период развивается комплекс мягкой погруженной и полупогруженной растительности (водокрас обыкновенный, рдесты, харовые, нитчатка, ряска). Тип грунта на ложе водотока - песчано-глинистый, заиленный.

Река Мартышка. Длина реки Мартышка составляет 8,4 км. Русло реки извилистое. Ширина составляет от 0,5-2 м в верховьях (исток пересыхающий) до 5-6 м в нижнем течении. Скорость течения 0,1-0,5 м/с в среднем 0,1-0,3 м/с. Глубина в межень 0,1-0,8 м, средняя 0,4 м, имеются отдельные ямы до 1,0-1,5 м. Грунт дна – заиленный глинисто-песчаный, на перекатах песчано-каменистый.

Замерзание вышеназванных рек происходит обычно в конце ноября - начале декабря. Вскрытие - в конце марта - середине апреля. Толщина льда достигает 30-40 см. В верховьях на отдельных участках водотоки промерзают до дна, а в других местах в пределах Нижнекамского промышленного комплекса они не замерзают из-за поступления теплых стоков. По руслу этих 3-х рек построено 5 прудов с плотинами общей площадью до 30 га.

Долины и поймы рек значительно освоены под садовые участки жителей г. Нижнекамска и под территорию промзон различных предприятий. Вода и поймы рек особенно в верхнем течении значительно загрязнены химическими веществами, поступающими от сельскохозяйственной, техногенной и урбанизационной деятельности. На многих участках русел и поймах данных рек находятся несанкционированные свалки бытового и промышленного мусора. Растительность пойм рек представлена древесно-кустарниковыми ассоциациями из различных видов ив, тополей, узколистного американского клена, серой ольхи, березы. Травянистая растительность представлена злаково-разнотравными лугами различной увлажненности от заболоченных до суходольных. Кроме того, значительную часть в верхнем течении данных рек (в пределах Нижнекамского ПК) составляют сорная и рудеральная растительность. Водная растительность рек развита весьма сильно в местах значительного поступления органических веществ.

Эксплуатация проектируемых объектов не окажет негативного влияния на поверхностные и подземные воды в связи с тем, что водоотведение будет осуществляться посредством присоединения к заводским сетям канализации. Водоснабжение для реконструируемого объекта не требуется

В связи со значительным удалением от поверхностных водных объектов и их водоохраных зон, отсутствием прямого воздействия на поверхностные и подземные водные объекты – изменений гидрометеорологических условий и фоновых показателей качества водотоков, а так же их гидрологических характеристик в результате строительства и реконструкции объекта не ожидается.

4.4.2 Воздействие в период строительства

Инв. № подл. 14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эксплуатация проектируемых объектов не окажет негативного влияния на поверхностные и подземные воды в связи с тем, что водоотведение будет осуществляться посредством присоединения к заводским сетям канализации. Водоснабжение для реконструируемого объекта не требуется									
			В связи со значительным удалением от поверхностных водных объектов и их водоохраных зон, отсутствием прямого воздействия на поверхностные и подземные водные объекты – изменений гидрометеорологических условий и фоновых показателей качества водотоков, а так же их гидрологических характеристик в результате строительства и реконструкции объекта не ожидается.									
			4.4.2 Воздействие в период строительства									
						20026-ОВОС1						Лист 67
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Водопотребление

В период строительства и реконструкции обеспечение строительной площадки водой для удовлетворения производственных, хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд производится посредством привозной воды.

Водоотведение

Согласно Техническим условиям ПАО «Нижнекамскнефтехимз» на отведение хозяйственно-бытового и поверхностного стока с территории строительной площадки, представленным в разделе «Проект организации строительства», для хозяйственно-бытовых нужд используются существующие санитарно-бытовые помещения на территории цехов 1307, 1317, 1308, 1318.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства представлен в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1 – Баланс водопотребления и водоотведения на период проведения строительных работ

Наименование	Водопотребление		Водоотведение	
	л/с	м ³ /час	л/с	м ³ /час
Хоз-бытовые нужды	0,21	0,756	0,21	0,756
Производственные нужды	0,32	1,152	0,32	1,152
Итого	0,53	1,908	0,53	1,908

Расход воды для пожаротушения на период строительства составит 5 л/с (в балансе не учитывается).

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся с территории строительной площадки, – 2670 м³/год, в т.ч.:

- объем дождевого стока – 1640 м³/год,
- объем талого стока – 1030 м³/год.

Исходные данные и результаты расчетов количества поверхностных стоков со строительной площадки приведены в Приложении.

Качество поверхностных сточных вод принимается в соответствии с требованиями к качеству сточных вод, сбрасываемых в ливневую канализацию согласно Разрешению на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты) СВ.43.14.16.58 от 29.08.2016 г.:

- взвешенные вещества – 5,3 мг/дм³;
- солесодержание – 300 мг/дм³;
- нефтепродукты – 0,05 мг/дм³;
- ХПК – 80,0 мгО₂/дм³;
- БПК₂₀ – 2 мгО₂/дм³.

Специфические примеси в поверхностном стоке отсутствуют.

Отведение поверхностного стока с территории строительной площадки осуществляется в соответствии с Техническими условиями ПАО «Нижнекамскнефтехим» на отведение хозяйственно-бытового и поверхностного стока с территории строительной площадки, представленным в разделе «Проект организации строительства», в ливнеприемники существующей ливневой канализации без предварительной очистки.

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	20026-ОВОС1						Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					68

Участок строительства находится на удалении от открытых водоёмов и подземных источников, за пределами водоохранных зон, и не представляет опасности в качестве источника загрязнения водоёмов.

4.4.3 Воздействие в период эксплуатации

Водопотребление

Обеспечение проектируемых объектов водой на нужды охлаждения технологического оборудования, на нужды пожаротушения реконструируемых и новых наружных установок и производственных корпусов, а также системами канализации для отвода дождевых стоков.

Расчетный потребный расход оборотной воды для проектируемого объекта составляет 4354 м³/час.

Обеспечение указанным количеством оборотной воды предусматривается из существующей системы оборотного водоснабжения с сооружениями охлаждения "обратной" воды и подачи "прямой" воды в счет имеющегося резерва.

Подача оборотной воды к потребителям предусматривается надземно по существующей технологической эстакаде.

Обеспечение работающего персонала водой на хоз-бытовые нужды предусматривается в существующих бытовых помещениях корпуса БК-9а.

Водоотведение

Производственные и поверхностные стоки от проектируемых поддонов наружных установок отводятся в сети химзагрязненной канализации пром-площадки через колодцы с гидрозатвором.

Поверхностные стоки и прилегающей к проектируемым зданиям и наружным установкам территории отводятся в существующие сети промливневой канализации предприятия.

С реконструируемых наружных установок отвод ливнестоков будет осуществляться по существующей схеме в существующие сети химзагрязненной канализации.

Производственные стоки от проектируемого объекта отсутствуют.

Обеспечение работающего персонала сан-бытовыми приборами предусматривается в существующих бытовых помещениях корпуса БК-9а.

Расчет среднегодового объема дождевых, талых и поливочных стоков выполнен согласно СП 32.13330.2012 п. 7.2. и представлен в Приложении К тома 20026-ООС2.

Качество поверхностных сточных вод принимается в соответствии с требованиями к качеству сточных вод, сбрасываемых в ливневую канализацию согласно Разрешению на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты) СВ.43.14.16.58 от 29.08.2016 г.:

- Дождевой сток
 - взвешенные вещества - 5,3 мг/дм³;
 - нефтепродукты - 0,05 мг/дм³;
 - БПК₅ - 2 мгО₂/дм³
- Талый сток
 - взвешенные вещества - 5,3 мг/дм³;
 - нефтепродукты - 0,05 мг/дм³;
 - БПК₅ - 2 мгО₂/дм³

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	Качество поверхностных сточных вод принимается в соответствии с требованиями к качеству сточных вод, сбрасываемых в ливневую канализацию согласно Разрешению на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты) СВ.43.14.16.58 от 29.08.2016 г.:							
				<ul style="list-style-type: none">Дождевой сток<ul style="list-style-type: none">- взвешенные вещества - 5,3 мг/дм³;- нефтепродукты - 0,05 мг/дм³;- БПК₅ - 2 мгО₂/дм³Талый сток<ul style="list-style-type: none">- взвешенные вещества - 5,3 мг/дм³;- нефтепродукты - 0,05 мг/дм³;- БПК₅ - 2 мгО₂/дм³							
								20026-ОВОС1	Лист		
									69		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

В связи со строительством и реконструкцией проектируемых объектов ПАО «Нижекамскнефтехим» вследствие изменения площадей по видам покрытий ожидается незначительное увеличение объема поверхностного стока с территории рассматриваемого объекта.

Качественный состав поверхностных стоков с территории расположения проектируемых объектов соответствует требованиям к стокам, сбрасываемым в существующие сети химзагрязненной и ливневой канализации и поступающим на очистку в ЛОС ПАО «Нижекамскнефтехим». В связи с этим решения по очистке стоков, сбрасываемых в сети химзагрязненной и ливневой канализации, данной проектной документацией не предусматриваются. Возможность отведения поверхностного стока с территории проектируемых объектов подтверждена Техническими условиями ПАО «Нижекамскнефтехим» на подключение проектируемых объектов к сетям водоснабжения, пожаротушения и канализации, представленным в подразделе «Система водоотведения».

4.4.4 Мероприятия по рациональному использованию и охране водных ресурсов

На период строительства:

- Осуществление запланированных работ строго в пределах участка, отведенного для проведения работ;
- Осуществление постоянного контроля за соблюдением границ проведения работ;
- Исключение мойки и ремонта машин и механизмов в непредусмотренных для этих целей местах;
- Слив горюче-смазочных материалов в специально отведенных для этого местах с последующей утилизацией и очисткой;
- Исключение хранения топлива на строительной площадке;
- При случайном или аварийном разливе нефтепродукта (бензин, дизтопливо, масла и т.д.) на грунт - механическое удаление пролитой жидкости, смешивание загрязненного грунта с сорбирующим материалом (торфом, древесной стружкой, опилками, песком) с последующим вывозом смеси в специальные места захоронения отходов, согласованные с местными контролирующими органами;
- Предотвращение поступления производственных, хоз-бытовых сточных вод на рельеф местности.

На период эксплуатации:

- Недопущение сброса производственных сточных вод, дождевых и талых вод на рельеф местности и в ближайший водный объект;
- Организация сбора поверхностного стока с территории с отведением в проектируемую сеть химзагрязненной канализации.
- Организация сбора поверхностного стока с прилегающей территории с отведением в существующую сеть ливневой канализации.
- Объемы сточных вод, подаваемых на очистные сооружения предприятия, не должны превышать значения, указанные в паспортах оборудования;
- Контроль качества очистки сточных вод на очистных сооружениях;
- Устройство искусственных твердых покрытий проездов и площадок с установкой бортовых камней в местах отделения проезжей части от тротуаров и газонов;

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	<i>На период эксплуатации:</i> <ul style="list-style-type: none">– Недопущение сброса производственных сточных вод, дождевых и талых вод на рельеф местности и в ближайший водный объект;– Организация сбора поверхностного стока с территории с отведением в проектируемую сеть химзагрязненной канализации.- Организация сбора поверхностного стока с прилегающей территории с отведением в существующую сеть ливневой канализации.– Объемы сточных вод, подаваемых на очистные сооружения предприятия, не должны превышать значения, указанные в паспортах оборудования;– Контроль качества очистки сточных вод на очистных сооружениях;– Устройство искусственных твердых покрытий проездов и площадок с установкой бортовых камней в местах отделения проезжей части от тротуаров и газонов;						Лист	
				20026-ОВОС1						70	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

– Регулярный осмотр и ремонт установленного оборудования и коммуникаций с целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций.

В период эксплуатации наружной установки И4Д цеха 1307, отделения приема раствора БК (наружная установка ГБК-1/5-2) и отделения галоидирования (помещение ГБК-1/6,8-2) цеха 1317 загрязнение грунтовых вод возможно за счет проливов продуктов и их проникновения в грунт. В связи с этим данной проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

– организованный отвод атмосферных осадков и случайных проливов продуктов наружной установки И4Д в подземную емкость Е-2000/2. По результатам анализов содержимое емкости Е-2000/2 направляется в химзагрязненную канализацию или в автобойлер на утилизацию.

– аварийное освобождение блоков от жидкой фазы в герметичное технологическое оборудование по ходу процесса (цех 1317);

– сбор дренажей в специально предназначенные дренажные емкости поз. Е-1010а/2, Е-1024/2 (цех 1317);

– системами, исключающими попадание разлитых продуктов в канализационные сети предприятия при разгерметизации оборудования.

Для исключения попадания проливов продуктов в почву предусмотрено непроницаемое твердое бетонное покрытие с барьером под оборудованием, подземные емкости для сбора разлитых продуктов.

Таким образом, технологические решения в рамках данного проекта исключают возможность загрязнения грунтовых вод.

4.5 Почвенный покров. Растительный и животный мир

4.5.1 Современное состояние

Почвенный покров

По природно-сельскохозяйственному районированию территория Нижнекамского района относится к Предуральской провинции, возвышенно-увалистому суглинистому выщелочно-черноземному и лугово-солонцеватому округу. Согласно данным доклада¹ в структуре земельного фонда основная доля территории Нижнекамского района приходится на категорию «земли сельскохозяйственного назначения» - 95,2%, в том числе на долю пашни – 65 %.

Наиболее распространенными подтипами почв являются серые лесные и светло-серые лесные. Почвообразующие породы преимущественно глинистого и тяжелосуглинистого гранулометрического состава формируют весьма широкий спектр почв: дерново-подзолистые – 3,7%, дерново-карбонатные – 2,9%, серые лесные – до 45,3%, коричневые серые – 7,4%, черноземы – до 21%. На долю деградированных и смытых почв приходится до 14,8%. В связи с усиленной техногенной нагрузкой снижается плодородие почв, в т.ч. гумусность.

В целом, Нижнекамский район по состоянию почвенно-растительного покрова оценивается от «благоприятного» до «ограниченно благоприятного».

В 2017 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан» исследовал загрязненность почв СЗЗ Нижнекамского промузла. Определялось содержа-

¹ Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2017 году, г. Казань -2018 год, МПРи Э Республики Татарстан

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
				серые лесные. Почвообразующие породы преимущественно глинистого и тяжелосуглинистого гранулометрического состава формируют весьма широкий спектр почв: дерново-подзолистые – 3,7%, дерново-карбонатные – 2,9%, серые лесные – до 45,3%, коричневые серые – 7,4%, черноземы – до 21%. На долю деградированных и смытых почв приходится до 14,8%. В связи с усиленной техногенной нагрузкой снижается плодородие почв, в т.ч. гумусность.						20026-ОВОС1	71
				В целом, Нижнекамский район по состоянию почвенно-растительного покрова оценивается от «благоприятного» до «ограниченно благоприятного».							
				В 2017 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан» исследовал загрязненность почв СЗЗ Нижнекамского промузла. Определялось содержа-							
				¹ Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2017 году, г. Казань -2018 год, МПРи Э Республики Татарстан							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

ние в почве следующих веществ (согласно п. 6.4 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»): тяжелых металлов (свинца, кадмия, ртути, меди, цинка), нефтепродуктов, бенз(а)пирена, суммарного показателя загрязнения.

Результаты анализов показали:

- в н.п. Прости в исследуемых пробах ртуть и медь не обнаружены. Содержание нефтепродуктов, кадмия, свинца, цинка и бенз(а)пирена значительно ниже допустимого уровня загрязнения. Величина суммарного показателя загрязнения составляет $4,5 \div 7,19$. Категория загрязнения почвы – допустимая;
- на ст. Биклянь в исследуемых пробах медь и ртуть не обнаружены. Содержание кадмия, свинца, цинка ниже фоновых значений. Суммарное содержание нефтепродуктов и бенз(а)пирена не превышает допустимого уровня загрязнения. Величина суммарного показателя загрязнения составляет $1,07 \div 1,76$. Категория загрязнения почвы – допустимая;
- в н.п. Иштеряково в исследуемых пробах ртуть, медь и цинк не обнаружены. Содержание кадмия, свинца ниже фоновых значений. Суммарное содержание нефтепродуктов не превышает допустимый уровень загрязнения. Содержание бенз(а)пирена ниже допустимого уровня в 22 раза. Величина суммарного показателя загрязнения составляет $2,65 \div 3,25$. Категория загрязнения почвы – допустимая.

Согласно данным инженерно-экологических изысканий, на участке изысканий почвенный слой сохранился фрагментарно. В местах, где ранее находились здания и сооружения, почвенный слой отсутствует. Верхний от поверхности слой представлен насыпным грунтом.

Согласно протоколам результатов анализа проб почвы от 15.02.2021 г. № 36П – 39П, выполненных химико-аналитической лабораторией ООО «Аналитический центр», содержание тяжелых металлов в пробах почв не превышает фоновые концентрации. Среднее содержание тяжелых металлов в единицах фоновых концентраций составило: меди – 0,5-2,2, цинка – 0,5 – 9,4, никеля – 0,67-3,8, свинца – 0,5 - 1,4, кадмия – 0,05 – 0,44, содержание ртути – менее 0,005, мышьяка – менее 0,05.

Превышений ПДК по содержанию нефтепродуктов не зафиксировано.

По рассчитанному значению индекса загрязнения почв тяжелыми металлами категория загрязнения почв на обследуемых участках характеризуется как «допустимая» в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно эпидемиологические требования к качеству почвы».

Зс менее 16 «Допустимая» (проба почвы № 1-7,9) Излишки грунта, образующиеся в ходе строительных работ, могут быть вывезены к местам размещения без ограничений.

Зс 16 - 32 «Умеренно опасная» (пробы почвы № 8). Излишек грунта может быть использован в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.к.

Пробы почв на обследуемой территории по паразитологическим показателям удовлетворяют СанПиН 2.1.7.1287-03. По микробиологическим показателям (индекс БГКП) соответствует СанПиН.

Ограничения по использованию почво-грунтов отсутствуют.

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно эпидемиологические требования к качеству почвы».							
				Зс менее 16 «Допустимая» (проба почвы № 1-7,9) Излишки грунта, образующиеся в ходе строительных работ, могут быть вывезены к местам размещения без ограничений.							
				Зс 16 - 32 «Умеренно опасная» (пробы почвы № 8). Излишек грунта может быть использован в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.к.							
				Пробы почв на обследуемой территории по паразитологическим показателям удовлетворяют СанПиН 2.1.7.1287-03. По микробиологическим показателям (индекс БГКП) соответствует СанПиН.							
				Ограничения по использованию почво-грунтов отсутствуют.							
				20026-ОВОС1						Лист	
										72	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Растительность

Район намечаемого строительства находится на территории Восточного Закамья, в пределах суббореальной семигумидной ландшафтной зоны, типичной лесостепной подзоны. По данным современного ландшафтного районирования РТ исследуемая территория относится к Нижнекамскому возвышенному району с окско-волжско-камскими дубовыми, вязовыми и приволжскими липово-дубовыми лесами (на юге) на светло-серых, серых лесных и аллювиальных дерново-насыщенных почвах.

Растительный покров в пределах санитарно-защитной зоны Нижнекамского промузла

По данным современного экологического (ботанико-географического) районирования РТ исследуемая территория относится к Зай – Шешминскому возвышенно-равнинному району семигумидных Приволжско-заволжских широколиственных (липово-дубовых) неморальнотравяных лесов. Сочетание положения на границе трёх природно-климатических подзон (широколиственно-еловых и широколиственных лесов, луговых степей), рельефа и почвенного разнообразия, типа использования и степени охраны территории обусловило разнообразие природно-ландшафтных комплексов. Особенностью флоры региона является выраженный как лесной, так и лесостепной характер и техногенно-урбанизированный характер.

В настоящее время основная площадь, охватывающая территорию СЗЗ Нижнекамского промузла, преобразована в урбанизированную и техногенную территорию. По данным космоснимка 2017 г., площадь лесных насаждений в СЗЗ составляет 30%.

Общая площадь зеленых древесных насаждений санитарных зон Нижнекамского промузла составляет около 790 га. Она представлена отдельными участками леса, придорожными лесополосами, зеленым «буфером» древесно-кустарниковых посадок на территории промышленных зон, кустарниково-древесными ассоциациями в балках и долинах рек и ручьёв. На юге и юго-востоке СЗЗ находится крупный лесной массив. Административно леса изучаемого региона относятся к ГБУ «Нижнекамское лесничество» Кзыл-Юлскому и Биклянскому участковым лесничествам Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан.

Средний возраст основных древесных пород лесных участков для территории СЗЗ Нижнекамского промузла: липа – 55 – 75 лет, дуб – 65 – 80 лет, клен – 35 – 45 лет, вяз – 55 - 65 лет, осина – 35 – 45 лет, береза – 50– 45 лет. Участки леса на территории СЗЗ относятся к разновозрастным насаждениям с преобладанием насаждений 3-4 класса возраста (средневозрастные и приспевающие), имеются участки 5 класса (спелые). Средний бонитет лесных участков – II – III класса, полнота насаждений колеблется от 0,3 до 0,9.

Флора высших сосудистых растений

На территории СЗЗ встречается 885 видов сосудистых растений. Количественно преобладают лесостепные виды – 216 (24,4 %) и лугово-степные – 73 (8,25 %), вместе они составляют более трети видов, а также лесные виды (включая лесопушечные и виды пойменных лесов) – 176, или 19,89 % от всей флоры. Несколько в меньшем количестве представлены опушечно-луговые виды, включая и сорно-луговые, пойменно-луговые – 160 (18,08 %), которые, помимо формирования сообществ луговой растительности, широко представлены в лесных и степных сообществах СЗЗ. Особенно сильно возрастает их фитоценотическая роль во вторичных и сильно нарушенных лесных участках. Выявленная флора околородной и водной растительности составляет 45

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	0,3 до 0,9.					
				Флора высших сосудистых растений					
				На территории СЗЗ встречается 885 видов сосудистых растений. Количественно преобладают лесостепные виды – 216 (24,4 %) и лугово-степные – 73 (8,25 %), вместе они составляют более трети видов, а также лесные виды (включая лесо- опушечные и виды пойменных лесов) – 176, или 19,89 % от всей флоры. Несколько в меньшем количестве представлены опушечно-луговые виды, включая и сорно-луговые, пойменно-луговые – 160 (18,08 %), которые, помимо формирования сообществ луговой растительности, широко представлены в лесных и степных сообществах СЗЗ. Особенно сильно возрастает их фитоценотическая роль во вторичных и сильно нарушенных лесных участках. Выявленная флора околородной и водной растительности составляет 45					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1		Лист	
								73	

видов (5,07 %). Преобладающими являются гемикриптофиты (55 %), что является характерным для территории Татарстана.

Флора СЗЗ, как и вся флора Нижнекамского муниципального района характеризуется отсутствием сугубо эндемичных видов. В настоящее время во флоре сосудистых растений СЗЗ и прилегающей территории (в радиусе 10 км) имеются 53 вида сосудистых растений, занесенные в Красную Книгу РТ.

Флора мохообразных

На территории намечаемой деятельности отмечено присутствие до 39 видов мохообразных, что составляет до 13,7 % от всей бриофлоры Республики Татарстан. Это довольно высокий показатель для такой территории, крайне подверженной техногенному воздействию. Виды, занесенные в Красную Книгу РТ [49] и РФ [51], не обнаружены.

Биофлора нарушенных сообществ

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий было выделено два типа нарушенных сообществ: 1) естественно нарушенные сообщества (незадернованные и слабозадернованные склоны по берегам рек и ручьев); и 2) антропогенно нарушенные сообщества (кострища, сельскохозяйственные угодья, мелиоративные каналы, промышленные сооружения и шлаковые отвалы, площадки с расчисткой и снятием грунта под строительные объекты, обочины дорожных магистралей, песчаные карьеры). Только здесь произрастают: *Anthoceros laevis*, *Dicranella humilis*, *Didymodon fallax*, *Grimmia ovalis*, *Riccia ciliata*. Ведущее место занимают представители следующих семейств: *Brachytheciaceae*, *Bryaceae*, *Amblystegiaceae*, *Pottiaceae*, *Polytrichaceae*.

Лихенофлора. 12 видов лишайников было выявлено в результате инженерно-экологических изысканий. Большинство из них являются массовыми, широко распространены в смешанных и широколиственных лесах Татарстана и обнаружены практически во всех обследованных точках. Виды, занесенные в Красную Книгу РТ и Красную Книгу РФ, не обнаружены.

Растительность на технологической площадке под строительство

На территории площадки под застройку на момент обследования (июль 2018 года) были обнаружены следующие виды сосудистых растений: Осот шероховатый (*Sonchus asper*), Одуванчик темноватый (*Taraxacum tenebricans*), Мятлик узколистный (*Poa angustifolia*), Мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), Вейник тростниковый или лесной (*Calamagrostis arundinacea*), Горец шероховатый (*Persicaria scabra*), Полынь горькая (*Artemisia absinthium*), Ястребинка зонтичная (*Hieracium umbellatum*), Пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*), Клевер луговой (*Trifolium pratense*), Ромашка аптечная (*Matricaria recutita*), Цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus*), Марь белая (*Chenopodium album*), Пырей промежуточный (*Elytrigia intermedia*), Лопух большой (*Arctium lappa*), Подорожник средний (*Plantago media*), Репешок обыкновенный (*Agrimonia eupatoria*), Донник белый (*Melilotus albus*), Сурепка обыкновенная (*Barbarea vulgaris*), проективное покрытие которых составляло не более 4 %, из них большую часть (45 – 55 %) занимали злаковые (мятлик и вейник).

Общая оценка растительного покрова и оценка биоразнообразия

Современное состояние растительного мира можно оценить как «Средне нарушенное», в перспективе с возможностью перехода в «Сильно нарушенное». Сообщества растений данной территории характеризуются несколько упрощенной, но устойчивой структурой сообществ со средними показателями биоразнообразия. Фоновый участок незначительно отличается количественно и качественно от лесных участков, располо-

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							20026-ОВОС1	Лист
14-04552			Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		74

женных в СЗЗ Нижнекамского промузла. В целом состояние исследованных лесных и луговых участков устойчивое и благоприятное для почвенной макрофауны. Проектное покрытие 80%.

Сообщества растений района исследований все еще относительно стабильны и могут благополучно существовать долгий период времени, но при определенных негативных последствиях (усиление техногенной и антропогенной нагрузки) возможно значительное уменьшение биологического разнообразия, что говорит о целесообразности постоянного слежения за экосистемами района со стороны природоохранных и общественных организаций.

Животный мир

Рассматриваемая территория относится к северной части лесостепного центрально-восточного фаунистического участка Волжско-Камского края и представляет собой типичную лесостепь со смешанными лесами. Фауна этого региона испытывает, с одной стороны, влияние правобережных Камских лесов, с другой – степного юга.

Фауна во многом определяется наличием крупных массивов леса, р. Камой и тем, что район расположен между двумя крупными водохранилищами (Куйбышевским и Нижнекамским). Основными группами животных в данном районе являются животные открытых ландшафтов и животные закрытых (лесных) биотопов.

Описание фауны СЗЗ Нижнекамского промузла и фоновой площадки на территории лесопарковой зоны г. Нижнекамск.

Беспозвоночные животные

В ходе исследований данной территории выявлены 17 видов беспозвоночных животных, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан.

1. Тарантул русский *Lycosa singoriensis* (Laxmann, 1770)
2. Водяной скорпион *Nepa cinerea* (L., 1758)
3. Красотел бронзовый *Calosoma inquisitor* (L., 1789)
4. Жужелица фиолетовая *Carabus violaceus* (L., 1758)
5. Жужелица Шонхерри *Carabus schoencherri* (Fischer-Waldheim., 1822)
6. Плавунец широкий *Dytiscus latissimus* (L., 1758)
7. Водолюб большой черный *Hydrous aterrimus* (Esch., 1822)
8. Копр лунный *Copris lunarius* (L., 1758)
9. Жук – носорог *Oryctes nasicornis* (L., 1758)
10. Махаон *Papilio machaon* (L., 1758)
11. Подалирий *Iphiclides podalirius* (L., 1758)
12. Сатир дриада *Satyrus dryas* (Scopoli, 1763)
13. Переливница большая *Apatura iris* (L., 1758)
14. Траурница *Nymphalis antiopa* (L., 1758)
15. Многоцветница садовая *Nymphalis polychloros* (L., 1758)
16. Ленточник тополевый *Limenitis populi* (L., 1758)
17. Пчела – плотник обыкновенная *Xylocopa valga* (Gerstaecker, 1872)

Почвенная макрофауна

Почвенная биота представлена 16 различными таксономическими группами. Численность макрофауны почвенных беспозвоночных на территории намечаемой деятельности высокая. Соотношение трофических групп характерно для слабонарушенных экосистем. В целом состояние исследованных лесных участков устойчивое и благоприятное для почвенной макрофауны.

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	12. Сатир дриада <i>Satyrus dryas</i> (Scopoli, 1763) 13. Переливница большая <i>Apatura iris</i> (L., 1758) 14. Траурница <i>Nymphalis antiopa</i> (L., 1758) 15. Многоцветница садовая <i>Nymphalis polychloros</i> (L., 1758) 16. Ленточник тополевый <i>Limenitis populi</i> (L., 1758) 17. Пчела – плотник обыкновенная <i>Xylocopa valga</i> (Gerstaecker, 1872) <i>Почвенная макрофауна</i> Почвенная биота представлена 16 различными таксономическими группами. Численность макрофауны почвенных беспозвоночных на территории намечаемой деятельности высокая. Соотношение трофических групп характерно для слабонарушенных экосистем. В целом состояние исследованных лесных участков устойчивое и благоприятное для почвенной макрофауны.						Лист	
				20026-ОВОС1							75
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Земноводные и пресмыкающиеся

Согласно различным исследованиям в период с 2010 – 2018 гг. на изучаемой территории выявлено пребывание 7 видов земноводных. Возможно нахождение еще двух видов (краснобрюхая жерлянка и прудовая лягушка). В промышленной зоне ПАО «Нижнекамскнефтехим» отмечено обитание только 1 вида земноводных - зелёной жабы. Из всего видового списка земноводных 2 вида занесены в Красную книгу Республики Татарстан: гребенчатый тритон (*Triturus cristatus* (Laurenti, 1768)) и Серая жаба (*Bufo bufo* (Linnaeus, 1758)). За тот же период исследований выявлено пребывание 5 видов пресмыкающихся, из которых 2 вида занесены в Красную книгу РТ: Ломкая веретеница (*Anguis fragilis* (Linnaeus, 1758)) и Обыкновенная гадюка (*Vipera berus* (Linnaeus, 1758)). В промышленной же зоне ПАО «Нижнекамскнефтехим» отмечено обитание только 1 вида рептилий: прыткая ящерица.

Птицы

В лесных местообитаниях отмечено 60 видов птиц, которые составляют до 33% от общего числа видов, встречающихся на территории Нижнекамского промышленного узла по базе данных лаборатории биомониторинга Института проблем экологии и недропользования АН РТ. Для большинства лесных видов птиц отмечается их высокое обилие, несмотря на продолжающуюся фрагментацию лесных местообитаний. В течение летнего и осеннего периодов в лесных участках отмечено присутствие 4 видов птиц, занесенных в Красную книгу РТ (горлица, орлан-белохвост (занесен в Красную книгу Российской Федерации), уральская неясыть, крапивник). На луговых территориях отмечено присутствие 22 видов, из них 2 вида занесенных в Красную книгу РТ (луговой лунь, дербник).

В пределах СЗЗ и на прилегающих территориях за время проведения орнитологических мониторинговых исследований зафиксировано присутствие 39 видов птиц, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан. Исследователями отмечены также 3 вида птиц, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

Млекопитающие

Мозаичность, наличие широкого спектра местообитаний от техногенных, селитебных, урбанизированных биотопов, плакорных лесов и суходольных лугов до пойменных биотопов малых рек определяет разнообразие териофауны. Установлено обитание 38 видов зверей. Отмечены 7 видов, занесенные в Красную книгу РТ (2-ое изд.):

Ночница водяная (*Myotis daubentoni* (Kuhl, 1817));

• Ночница прудовая (*M. dasycneme* (Boie, 1825));

• Ушан бурый (*Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758));

• Нетопырь лесной (*Pipistrellus nathusii* (Keyserling, Blasius, 1839));

Кожанок северный (*Eptesicus nilsoni* (Keyserling, Blasius, 1839));

• Соня лесная (*Dryomys nitedula* (Pallas, 1778));

• Мышовка лесная (*Sicista betulina* (Pallas, 1779)).

В систематическом отношении млекопитающие района исследования относятся к 6 отрядам. Наиболее богато представлены отряды грызунов (17 видов) и хищных (6 видов). По численности доминируют грызуны и насекомоядные.

На территории района обследования встречаются и обитают охотничьи виды: обыкновенная белка, бобр (поселения на р. Аланка и Иныш), ондатра, лисица, лесная куница, степной хорь, барсук азиатский, американская норка, заяц-русак, заяц-беляк, лось, кабан, косуля сибирская.

Общая оценка животного мира и оценка биоразнообразия

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
14-04552								
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1		Лист
								76

- Нетопырь лесной (Pipistrellus nathusii (Keyserling, Blasius, 1839));
- Кожанок северный (Eptesicus nilssoni (Keyserling, Blasius, 1839));
- Соня лесная (Dryomys nitedula (Pallas, 1778));
- Мышовка лесная (Sicista betulina (Pallas, 1779)).

В систематическом отношении млекопитающие района исследования относятся к 6 отрядам. Наиболее богато представлены отряды грызунов (17 видов) и хищных (6 видов). По численности доминируют грызуны и насекомоядные.

На территории района обследования встречаются и обитают охотничьи виды: обыкновенная белка, бобр (поселения на р. Аланка и Иныш), ондатра, лисица, лесная куница, степной хорь, барсук азиатский, американская норка, заяц-русак, заяц-беляк, лось, кабан, косуля сибирская.

Общая оценка животного мира и оценка биоразнообразия

Исследуемый район территории в Нижнекамском муниципальном районе РТ обладает достаточно богатой фауной позвоночных животных: 13 видов рыб, 7 видов земноводных, 5 видов рептилий, 183 вида птиц, и 38 видов зверей, из которых 52 вида редких и особо охраняемых вида занесены в Красную Книгу РТ. Кроме того, в данном районе отмечено пребывание 17 видов беспозвоночных животных, занесенных в Красную книгу РТ.

Современное состояние животного мира можно оценить как «Удовлетворительное» с возможным переходом в «Неудовлетворительное». По количественной оценке состояние основных компонентов биоты характеризуется как «Средне нарушенное», с возможным переходом в «Сильно нарушенное».

Население всех групп позвоночных животных данной территории характеризуется несколько упрощенной, но устойчивой структурой сообществ со средними показателями биоразнообразия. Численность макрофауны почвенных беспозвоночных исследованных участков высокая. Соотношение трофических групп характерно для слабоработавших экосистем. Фоновый участок незначительно отличается количественно и качественно от лесных участков, расположенных в СЗЗ. В целом состояние исследованных лесных и луговых участков устойчивое и благоприятное для почвенной макрофауны.

Крупных миграционных путей (кормовых, сезонных перелётов и переходов, размножения) и больших миграционных скоплений (мест сезонных (прилётных, предотлётных) и периода размножения (мест гона, токов, обширных нерестовых водоёмов)) на территории СЗЗ и прилегающих территориях не выявлено

Животный мир территории проектируемых объектов очень беден и представлен синантропными видами. Из птиц зарегистрированы врановые – галка, ворона серая; из воробьиных – воробей городской, синица малая. Млекопитающие отмечены не были. Животные, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу РТ, на исследуемой территории отсутствуют.

Более подробное описание района, на территории которого предусматривается строительство, с фаунистической точки зрения приводится в отчете по инженерно-экологическим изысканиям.

4.5.2 Воздействие в период строительства и эксплуатации

Учитывая место размещения проектируемых объектов и характер планируемых работ, воздействие на растительный и животный мир в период строительства и дальнейшей эксплуатации отсутствует.

Воздействие на почвенный покров будет носить локальный характер, и заключаться в проведении земляных работ.

4.5.3 Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира

С целью минимизации прямого и косвенного негативного воздействия работ по строительству и эксплуатации реконструируемого объекта на растительный и животный мир и сохранения биоразнообразия района настоящим проектом предусматривается комплекс природоохранных мероприятий

по охране растительного мира:

1. При производстве работ запрещается:

– движение дорожной техники и механизмов вне зоны строительной площадки

Инв. № подл. 14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	нейшей эксплуатации отсутствует.						
			Воздействие на почвенный покров будет носить локальный характер, и заключаться в проведении земляных работ.						
			4.5.3 Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира						
С целью минимизации прямого и косвенного негативного воздействия работ по строительству и эксплуатации реконструируемого объекта на растительный и животный мир и сохранения биоразнообразия района настоящим проектом предусматривается комплекс природоохранных мероприятий									
<u>по охране растительного мира:</u>									
1. При производстве работ запрещается:									
– движение дорожной техники и механизмов вне зоны строительной площадки									
						20026-ОВОС1			Лист 77
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- слив и заправка горюче-смазочных материалов,
- разведение открытого огня.

2. Строгое соблюдение границ землеотвода, материальная ответственность за сохранение зеленых насаждений на прилегающей территории.

3. Проектом предусмотрено благоустройство отведенной территории. В составе проекта заложено устройство газонов с посадкой многолетних трав, хорошо адаптированных к местным природным климатическим условиям и воздействию антропогенных факторов, укрепление откосов.

Для уменьшения негативного воздействия на почвенно-растительный покров при проведении строительных работ необходимо предусмотреть:

- систематический сбор строительных отходов и мусора на строительной площадке с применением бункеров накопителей;
 - вывоз строительного мусора в места санкционированного захоронения;
- по охране животного мира:

В целях предотвращения случайной гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности;
- расчистка площадей от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных.

Минимизация воздействия на местообитания животных будет обеспечиваться:

- максимально возможным сокращением площадей механических нарушений земель;
- рекультивацией нарушенных земель (направление рекультивации – земли промышленности, включающее в себя уборку мусора, вертикальную планировку и благоустройство территории);
- недопущением проливов нефтепродуктов, а в случае их возникновения – оперативной ликвидацией;
- недопущением захламления строительной площадки и прилегающих территорий производственными и бытовыми отходами, пищевыми отбросами, которые могут стать причинами ранений или болезней животных;
- накоплением строительных и бытовых отходов (особенно пищевых) в гидроизолированные и закрывающиеся емкости (контейнеры), регулярной их утилизацией.

4.6 Отходы производства и потребления

4.6.1 Воздействие в период строительства

На различных этапах строительного-монтажных работ будет происходить образование отходов в результате использования различных строительных материалов. Будут проведены строительные операции, подведение коммуникаций, благоустройство территории. После завершения строительных работ временные здания, сооружения и коммуникации подлежат разборке и вывозу на склад или на другую строительную площадку, а места их размещения должны быть сданы Заказчику в надлежащем виде. В таблице 4.6.1 представлена количественная характеристика отходов, способ накопления и операции по обращению с отходами.

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	4.6.1 Воздействие в период строительства					
				<p>На различных этапах строительно-монтажных работ будет происходить образование отходов в результате использования различных строительных материалов. Будут проведены строительные операции, подведение коммуникаций, благоустройство территории. После завершения строительных работ временные здания, сооружения и коммуникации подлежат разборке и вывозу на склад или на другую строительную площадку, а места их размещения должны быть сданы Заказчику в надлежащем виде. В таблице 4.6.1 представлена количественная характеристика отходов, способ накопления и операции по обращению с отходами.</p>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1		Лист	
								78	

Таблица 4.6.1 – Количественная характеристика отходов, образующихся в период строительства

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Количество, т/год	Способ накопления отхода	Операции по обращению с отходами
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	0,0016	Герметичный контейнер	Передача на обезвреживание
Итого I класса опасности			0,0016		
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (пост мойки колес)	4 06 350 01 31 3	3	0,0907	Герметичный контейнер	Передача на обезвреживание
Отходы материалов лакокрасочных на основе алкидных смол в среде негалогенированных органических растворителей	4 14 420 11 39 3	3	0,2065	Герметичный контейнер	Передача на обезвреживание
Итого III класса опасности			0,3653		
Отходы битума нефтяного	3 08 241 01 21 4	4	0,0198	Закрытый контейнер	Передача на утилизацию
Отходы базальтового волокна и материалов на его основе	4 57 112 01 20 4	4	1,9260	Контейнер	Передача на утилизацию
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	4	0,6883	Контейнер	Передача на утилизацию
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % (пост мойки колес)	7 23 102 02 39 4	4	2,7833	Контейнер	Передача на обезвреживание
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	8,0080	Контейнер	Передача региональному оператору
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	8 22 401 01 21 4	4	3,7080	Контейнер	Передача на утилизацию
Отходы рубероида	8 26 210 01 51 4	4	0,0035	Контейнер	Передача на утилизацию
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	4	30,4000	Площадка	Передача на утилизацию
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,1900	Контейнер	Передача на утилизацию
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	0,2304	Контейнер	Передача на обезвреживание
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	0,0416	Контейнер	Передача на обезвреживание
Итого IV класса опасности			47,9993		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	14-04552

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

20026-ОВОС1

Лист

79

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Количество, т/год	Способ накопления отхода	Операции по обращению с отходами
Отсев известковых, доломитовых, меловых частиц с размером частиц не более 5 мм практически неопасный	2 31 112 02 40 5	5	0,0288	Контейнер	Размещение на полигоне ТКО
Опилки натуральной чистой древесины	3 05 230 01 43 5	5	0,2939	Закрытая тара	Передача на утилизацию
Обрезь натуральной чистой древесины	3 05 220 04 21 5	5	0,5879	Площадка	Передача на утилизацию
Лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	5	5,8950	Площадка	Передача на утилизацию
Отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	5	226,7100	Площадка	Передача на утилизацию
Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	5	16,1280	Площадка	Передача на утилизацию
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	189,9207	Площадка	Передача на утилизацию
Лом строительного кирпича незагрязненный	8 23 101 01 21 5	5	0,1850	Площадка	Передача на утилизацию
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	5	0,0224	Площадка	Передача на утилизацию
Отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные	4 34 141 01 20 5	5	0,0167	Контейнер	Передача на обезвреживание
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,2090	Контейнер	Передача на утилизацию
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	5	0,0016	Контейнер	Передача на утилизацию
Итого V класса опасности			439,9990		
ИТОГО			488,3649		

Все виды отходов являются типичными для подобных строительных работ и являются практически неопасными для окружающей среды.

Учитывая виды и объемы образующихся отходов, экономическую целесообразность, наиболее приемлемым способом обращения с отходами, образующихся в период проведения строительных работ, будут являться передача сторонним организациям.

Перечень отходов, решением вопросов по утилизации, обезвреживанию и захоронению которых в период строительства будет заниматься ПАО «Нижнекамскнефтехим»: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства; отходы материалов лакокрасочных на основе алкидных смол в среде негалогенированных органических растворителей; отходы битума нефтяного; отходы базальтового волокна и материалов на его основе; тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме; отходы рубероида; лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий; шлак сварочный; отсев известковых, доломитовых, меловых ча-

Инв. № подл. 14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 80
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1			

стиц с размером частиц не более 5 мм практически неопасный; опилки натуральной чистой древесины; обрезь натуральной чистой древесины; лом и отходы стальные несортированные; отходы песка незагрязненные; отходы строительного щебня незагрязненные; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; лом строительного кирпича незагрязненный; отходы цемента в кусковой форме; отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные; остатки и огарки стальных сварочных электродов; лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары).

Перечень отходов, решением вопросов по утилизации, обезвреживанию и захоронению которых в период строительства будет заниматься застройщик: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (пост мойки колес); осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % (пост мойки колес); спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства.

По мере накопления отходы, подлежащие обезвреживанию или утилизации, могут быть переданы в специализированные организации на основании гарантийных писем согласно лицензиям, выданным Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора).

Накопление отходов предусмотрено в специально организованных местах.

Отходы, подлежащие захоронению на полигоне ТКО, вывозятся специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию на данный вид деятельности для захоронения на полигоне ТКО.

Отходы ТКО передаются Региональному оператору в области обращения с отходами.

Отходы IV класса опасности (бетона, щебня, песка, цемента, лом строительного кирпича) могут быть использованы для устройства подъездных путей, обсыпки дорог, при вертикальной планировке территории, частичной засыпке неровностей котлована, выемок и т.п.

Образующиеся строительные отходы накапливаются на территории строительной площадки до передачи на захоронение, утилизацию и обезвреживание. В период строительства общее количество единовременно накапливаемых отходов будет составлять незначительную величину. Накопление строительных отходов, в соответствии с существующими санитарными экологическими требованиями, запланировано в местах их основного образования на участках, непосредственно прилегающих к объекту строительства.

Согласно п. 218 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3.:

- Накопление промышленных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны).

- Накопление промышленных отходов III класса опасности допускается в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом.

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	ительства.					
				Согласно п. 218 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3.:					
				<div>- Накопление промышленных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны).</div> <div>- Накопление промышленных отходов III класса опасности допускается в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом.</div>					
Изм.		Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1		Лист
									81

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Количество, т/год	Способ хранения отхода	Операции по обращению с отходами
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	0,0535	Контейнер	Передача на обезвреживание в ООО "ПЭК" согласно гарантийного письма №ПЧ-21-279 от 09.03.2021 г.
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	2,5346	Контейнер	Передача на обезвреживание в ООО "ПЭК" согласно гарантийного письма №ПЧ-21-279 от 09.03.2021 г.
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	10,9200	Контейнер	Передача региональному оператору ООО "Гринта"
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	4	0,0077	Контейнер	Размещение на полигоне захоронения ПАО "Нижнекамскнефтехим"
Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 21 52 4	4	0,0253	Контейнер	Передача на обезвреживание в ООО "ПЭК" согласно гарантийного письма №ПЧ-21-279 от 09.03.2021 г.
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	20,8050	Контейнер	Передача ООО "ПЭК" на захоронение на полигоне г. Набережные Челны, в районе н.п. Сарайлы
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7332200 1724	4	10,7800	Контейнер	Передача ООО "ПЭК" на захоронение на полигоне г. Набережные Челны в районе н.п. Сарайлы
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	0,0222	Герметичный контейнер	Передача на обезвреживание ООО "ПЭК"
Пленка полимерная из сополимеров этилена и винилацетата, загрязненная касторовым маслом	4383313 1514	4	0,3000	Контейнер	Передача на обезвреживание в ООО "ПЭК" согласно гарантийного письма №ПЧ-21-279 от 09.03.2021 г.
Отходы полимерных материалов (пленка полиэтиленовая, загрязненная маслом касторовым)	5700000 0000	4	11,587	Контейнер	Передача на утилизацию ООО "Эко-Лаб"
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4681110 2514	4	0,4590	Площадка	Передача на утилизацию ООО "Пром-вест"
Итого IV класса опасности			57,6923		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	14-04552

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

20026-ОВОС1

Лист

83

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Количество, т/год	Способ хранения отхода	Операции по обращению с отходами
Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	0,1560	Контейнер	Передача на утилизацию ИП Андреев, ООО "ЭкоЛаб"
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	0,0018	Контейнер	Передача на утилизацию ООО "Ай-Пласт"
Резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства, незагрязненные практически неопасные	4 31 141 11 20 5	5	0,0463	Контейнер	Передача на обезвреживание ООО «ПЭК»
Отходы пленки полиэтилена и изделий из неё незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	3,9940	Контейнер	Передача на утилизацию ООО "Бакелит", ООО "КЗПМ"
Отходы пленки из полиэтилентерефталата незагрязненные (обрезки ленты полиэстеровой)	4341810 2295	5	0,2000	Контейнер	Передача на обезвреживание в ООО "ПЭК" согласно гарантийного письма №ПЧ-21-279 от 09.03.2021 г.
Итого V класса опасности			4,3981		
ИТОГО:			76,9904		

Все образующиеся в результате эксплуатации объекта отходы запланировано временно хранить и утилизировать (по мере накопления) в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3.

Накопление ТКО предусмотрено на специально оборудованных местах (площадке) в евроконтейнерах объемом 1,1 м³. В связи со строительством проектируемых объектов необходимо предусмотреть установку 3 дополнительных евроконтейнеров на площадке для сбора ТКО (расчет контейнеров представлен в Приложении).

Отходы, подлежащие захоронению на полигоне г. Набережные Челны в районе н.п. Сараилы, передаются ООО «Поволжская экологическая компания» (Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности №16-00428/П от 14.09.2018 г., регистрационный номер в государственном реестре объектов размещения отходов (ГРОРО) - 16-00037-3-00870-311214)) на основании договора № 4600047154 от 29.10.2019 г.).

Отходы, подлежащие захоронению на полигоне промышленных отходов ПАО «Нижнекамскнефтехим», собираются и транспортируются силами собственника отходов, а именно ПАО «Нижнекамскнефтехим» (Лицензия на сбор отходов III-IV класса опасности, использование и обезвреживание отходов II-III класса опасности, размещение (хранение) отходов III класса опасности, размещения (захоронения) отходов III-IV класса опасности (16)-6937-ТОУРБ от 24.12.2018 г., регистрационный номер в государственном реестре объектов размещения отходов (ГРОРО) - 16-00058-3-00920-171115).

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	14-04552								Лист
													84
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								

Отходы, являющиеся вторичным сырьем и не подлежащие захоронению на общегородском полигоне ТКО, передаются:

- ООО «Поволжская экологическая компания» на основании договора гарантийного письма № ПЧ-21-279 от 09.03.2021 г. и далее:

- ООО «Теплоснаб» (Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности № (16)-5291-СТОУ от 27.02.2018 г.) на основании договора № Т-20-001 от 09.01.2020 г.

- ООО «Промутилизация» (Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности № 0730222 от 12.12.2018 г.) на основании договора № ПУ 080-18 от 08.06.2018 г.

- ООО «Симбирскпромотходы» (Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности № 0730271 от 30.09.2019 г.) на основании договора № 046-19 от 11.10.2019 г. доп.соглашение №1 от 11.01.2021 г.

- ООО «РОСС» (Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности № 16-00245 от 20.05.2016 г.) на основании договора № 50033551 от 29.01.2018 г.

- ООО "ЛАГОМ" (Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности №(16)-8809-СУБ от 17.01.2020 г.) на основании договора № 50037420 от 15.10.2020 г.

- ООО "Бакелит" на основании договора № 50036895 от 15.05.2020 г.

- ООО "КЗПМ" на основании договора № 50037074 от 13.07.2020 г.

- ООО "Ай-Пласт" на основании договора № 50036220 от 04.12.2019 г.

- ИП Андреев на основании договора № 50036242 от 06.12.2019 г. и далее:

- ЗАО "НП НЧ КБК им. С.П. Титова" на основании договора между ЗАО "НП НЧ КБК им. С.П. Титова" и ИП Андреев № 1174СН от 01.01.2020 г.;

- ООО "АЮ" (Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности № (16)-6257-СТОУ/П от 11.10.2019 г.) на основании договора между ООО "АЮ" и ИП Андреев №3/1 от 09.01.2019г.

- ООО "ЭкоЛаб" на основании договора № 50037289 от 07.09.2020 г. и далее:

- ЗАО "НП НЧ КБК им. С.П. Титова" на основании договора между ЗАО "НП НЧ КБК им. С.П. Титова" и "ЭкоЛаб" №1137СН от 01.01.2020 г.

Согласно действующему Документу об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, выданному 25.12.2018 г. №Л.43.238.18, производственная деятельность ПАО «Нижнекамскнефтехим» сопровождается образованием 399 наименований отходов 1-5 классов опасности в суммарном количестве 1080673,0284 тонн/год. Дополнительный объем вновь образующихся отходов не превышает 1,77 %.

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1				85

➤ В период строительства образуется 488,3649 т строительных отходов 26 наименований:

1 вид в количестве 0,0016 т относится к 1 классу опасности

2 вида – 0,3653 т относится к 3 классу опасности

11 видов – 47,9993 т, относятся к 4 классу опасности

12 видов – 439,9990 т, относятся к 5 классу опасности.

➤ В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы 19 наименований общим весом 76,9904 т/год:

4 вида – 14,9000 т, относится к 3 классу опасности;

11 видов – 57,6923 т, относятся к 4 классу опасности;

5 видов – 4,3981 т, относятся к 5 классу опасности.

Расчет платы за размещение отходов

Расчет проводился по отходам, подлежащим размещению, на период проведения строительных работ (таблица 4.6.3) и на период эксплуатации (таблица 4.6.4).

Таблица 4.6.3 – Расчет платы за размещение отходов на период проведения строительных работ

Виды отходов	Количество отхода, т	Норматив платы, руб./т	Ставка платы 2021 (с учетом 1,08), р/тонну	Сумма, руб.
Отходы 4 класса опасности	47,9993	663,2	716,256	34379,79
Отходы 5 класса опасности	439,9990	17,3	18,684	8220,94
ИТОГО:				42600,73

Сумма платы за размещение отходов за весь период строительства составит 42 600,73 рублей.

Таблица 4.6.4 – Расчет платы за размещение отходов на период эксплуатации

Виды отходов	Количество отхода, т	Норматив платы, руб./т	Ставка платы 2021 (с учетом 1,08), р/тонну	Сумма, руб.
Отходы 4 класса опасности	57,6923	663,2	716,256	
ИТОГО:				41 322,46

Сумма платы за размещение отходов в период эксплуатации составит 41 322,46 руб./ год.

4.6.3 Мероприятия в области обращения отходов производства и потребления

– Осуществление временного накопления и утилизации отходов в соответствии с классом их опасности, физико-химическими и опасными свойствами;

– Контроль объемов накопления отходов, как основного, так и вспомогательного процессов;

– Передача отходов для дальнейшего размещения, обработки, утилизации, обезвреживания организациям, имеющим Лицензию на осуществление данного вида деятельности.

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.	14-04552					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1
						Лист
						86

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА

5.1 Основные сценарии аварийных ситуаций на проектируемом объекте и анализ причин их возникновения

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

- 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;
- пожар.

Наиболее вероятной аварией является пролив дизельного топлива при заправке техники. При заправке автомобиля в бензобак возможен перелив топлива или пролив топлива из шланга при его повреждении. В результате испарения пролива топлива образуется облако паров дизельного топлива. Интенсивность испарения зависит от температуры воздуха. При наличии источника зажигания возможно возгорание пролива.

Наиболее опасной аварией является разгерметизация цистерны топливозаправщика с растеканием топлива на площадке и возможным возгоранием.

Вероятность риска аварий составляет:

- пролив нефтепродукта при опрокидывании топливозаправщика без возгорания - $5,0 \times 10^{-5}$;
- пролив нефтепродукта при опрокидывании топливозаправщика с возгоранием - $5,0 \times 10^{-6}$.

В период эксплуатации проектируемых объектов 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.

Возможные аварийные ситуации на проектируемом объекте и мероприятия по их минимизации уточняются после разработки соответствующих томов ДПБ и ГОЧС.

На этапе предпроектных работ предварительно предусмотрены следующие технологические решения:

- 1) Аварийные сбросы с ППК от проектируемого узла дегазации наружной установке И4Д направляются на сжигание в существующую факельную систему.
- 2) Аварийные сбросы с ППК от проектируемого узла выделения изобутилен-хлорметиловой фракции наружной установки И4Д направляются на существующую свечу рассеивания. Эти выбросы не превышают выбросов от любой из существующих аналогичных колонн, которые также направляются на вышеуказанную свечу рассеивания. При пуске в работу проектируемой колонны, одна из существующих колонн будет остановлена.

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	минимизации уточняются после разработки соответствующих томов ДПБ и ГОЧС.					
				На этапе предпроектных работ предварительно предусмотрены следующие технологические решения:					
				<div>1) Аварийные сбросы с ППК от проектируемого узла дегазации наружной установке И4Д направляются на сжигание в существующую факельную систему.</div> <div>2) Аварийные сбросы с ППК от проектируемого узла выделения изобутилен-хлорметиловой фракции наружной установки И4Д направляются на существующую свечу рассеивания. Эти выбросы не превышают выбросов от любой из существующих аналогичных колонн, которые также направляются на вышеуказанную свечу рассеивания. При пуске в работу проектируемой колонны, одна из существующих колонн будет остановлена.</div>					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1		Лист	
								87	

В качестве расчетного сценария аварии в производственном здании «Велдинг-5» принимается следующий: самопроизвольное увеличение температуры полимера в результате начала процесса термодеструкции при интенсивном нагреве каучука, и, в дальнейшем, возгорание продукта с переходом в пожар каучука. В качестве мероприятий по минимизации последствий аварий, связанных с пожаром, предусматривается система автоматического водо-и паротушения в закрытой вибросушилке, а также тушение открытых поверхностей с сухим продуктом в помещении.

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							20026-ОВОС1	Лист
										88
			Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Выбросы ЗВ в атмосферу представляют собой пары дизельного топлива, которые в соответствии с «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров», представляют собой смесь предельных углеводородов C₁₂-C₁₉ и незначительного количества сероводорода.

Масса выбросов может составить:

при температуре поверхности испарения 5°C:

$$M_1 = 90 * 46,3 * 10^{-6} = 0,0042 \text{ т, в том числе:}$$

$$M_{1 \text{ H}_2\text{S}} = 0,0042 * 0,0028 = 0,0000117 \text{ т;}$$

$$M_{1 \text{ C}_{12-19}} = 0,0042 * 0,9972 = 0,004188 \text{ т.}$$

при температуре поверхности испарения 20°C:

$$M_1 = 1021 * 46,3 * 10^{-6} = 0,04727 \text{ т, в том числе:}$$

$$M_{1 \text{ H}_2\text{S}} = 0,04727 * 0,0028 = \mathbf{0,000062 \text{ т;}}$$

$$M_{1 \text{ C}_{12-19}} = 0,04727 * 0,9972 = \mathbf{0,04714 \text{ т.}}$$

Максимально-разовый выброс может составить:

при температуре поверхности испарения 5°C:

$$M_1 = \frac{0,0042 \cdot 10^6}{3600 \cdot 24} = 0,04861 \text{ г/с, в том числе:}$$

$$M_{1 \text{ H}_2\text{S}} = 0,04861 * 0,0028 = 0,000136 \text{ г/с;}$$

$$M_{1 \text{ C}_{12-19}} = 0,04861 * 0,9972 = 0,04848 \text{ г/с.}$$

при температуре поверхности испарения 20°C:

$$M_1 = \frac{0,04727 \cdot 10^6}{3600 \cdot 24} = 0,5471 \text{ г/с, в том числе:}$$

$$M_{1 \text{ H}_2\text{S}} = 0,5471 * 0,0028 = \mathbf{0,001532 \text{ г/с;}}$$

$$M_{1 \text{ C}_{12-19}} = 0,5471 * 0,9972 = \mathbf{0,54557 \text{ г/с.}}$$

Таким образом, при разливе дизельного топлива из топливозаправщика в зависимости от условий возникновения аварийной ситуации в атмосферу может поступить от 4,2 кг до 47,14 кг загрязняющих веществ.

Для оценки степени воздействия на атмосферный воздух загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн в случае возникновения рассматриваемой аварийной ситуации, были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ при испарении дизельного топлива в приземном слое атмосферы.

Расчеты проводились на ПЭВМ с применением УПРЗА «Эколог» версии 4.6 при начальных условиях, аналогичных начальным условиям на период строительства.

Расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей жилой зоны (н.п. Прости), в ближайшей к проектируемому объекту расчетной точке на границе СЗЗ и размеры зон воздействия приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период аварии пролива (период строительства)

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	испарении дизельного топлива в приземном слое атмосферы.								
				Расчеты проводились на ПЭВМ с применением УПРЗА «Эколог» версии 4.6 при начальных условиях, аналогичных начальным условиям на период строительства.								
				Расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей жилой зоны (н.п. Прости), в ближайшей к проектируемому объекту расчетной точке на границе СЗЗ и размеры зон воздействия приведены в таблице 5.3.								
Таблица 5.3 - Результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период аварии пролива (период строительства)												
						20026-ОВОС1						Лист
												90
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Зона воздействия (концентрация больше 1 д.ПДК), м	Приземная концентрация на границе СЗЗ (РТ 9), д.ПДК	Приземная концентрация на границе охранной зоны (РТ 25), д.ПДК	Приземная концентрация на границе жилой зоны (н.п.Прости) (РТ 1), д.ПДК
Дигидросульфид (Сероводород)	0333	Концентрация 1 ПДК не достигается. В границах промплощадки расположена изолиния 0,05 ПДК	3,24E-03	9,05E-03	7,61E-03
Углеводороды предельные C12-C19	2754	Концентрация 1 ПДК не достигается. В границах промплощадки расположена изолиния 0,1 ПДК	9,24E-03	9,05E-03	0,02

При испарении разлива топлива зона воздействия загрязняющих веществ будет находиться в границах промплощадки ПАО «Нижекамскнефтехим».

Результаты расчета представлены в Приложении Л тома 17101-ООС1.2.

Воздействие прогнозируется локальное (с учетом расчетного объема и площади загрязнения), и не превысит времени ликвидации.

Аварийная ситуация №2, связанная с проливом дизельного топлива при опрокидывании топливозаправщика с возгоранием.

Расчет количества загрязняющихся веществ, выделяющихся в атмосферу при горении разлившегося дизельного топлива проводился по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г. п.5.2.

Для расчета количества вредных выбросов, образующихся при сгорании нефти и продуктов, используется следующая формула:

$$П_i = K_i \cdot m_j \cdot S_{cp}, \text{ кг}_1/\text{час}$$

где:

$П_i$ - количество конкретного (i) ВВ, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, кг₁/час;

K_i - удельный выброс конкретного ВВ (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, кг₁/кг_j (таблица 9.4);

m_j - скорость выгорания нефтепродукта, кг_j/м²·час (таблица 9.5);

S_{cp} - средняя поверхность зеркала жидкости, м².

Удельный выброс вредного вещества при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности K_i определяется по таблице 5.4.

Расчетные количества выбросов загрязняющих веществ, при горении дизельного топлива представлены ниже (таблица 5.6).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1	Лист	
								91
поверхности К _i определяется по таблице 5.4. Расчетные количества выбросов загрязняющих веществ, при горении дизельного топлива представлены ниже (таблица 5.6).								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Л						

Таблица 5.4 - Удельный выброс вредного вещества при горении нефти и нефтепродуктов

Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс вредного кг/кг вещества (дизельное топливо)
Оксиды азота (в пересчете на NO ₂)	0,0261
Синильная кислота	0,0010
Сажа	0,0129
Оксиды серы (в пересчете на SO ₂)	0,0047
Сероводород	0,0010
Оксид углерода	0,0071
Формальдегид	0,0011
Органические кислоты	0,0036

Таблица 5.5 - Величины скорости выгорания нефти и нефтепродуктов

Нефтепродукт	Скорость выгорания	
	кг/м ² ·сек	кг/м ² ·час
Нефть	0,030	108,0
Мазут	0,020	72,0
Дизтопливо	0,055	198,0
Керосин	0,048	172,0
Бензин	0,053	190,8

Средняя поверхность зеркала горения (поверхность горения) "S_{ср}" определяется метрически путем измерения поверхности разлива нефтепродукта (поверхности нефти в резервуаре, площади амбара и др.). Ниже приводятся способы определения поверхности горения для различных аварийных случаев:

- при горении жидкости в резервуаре (установке) без его разрушения S_{ср} равна площади горизонтального сечения резервуара или установки.
- при горении жидкости с разрушением резервуара и вытекании жидкости в обваловку, S_{ср} равна площади обваловки.
- для резервуаров (установок), получивших во время аварии сильные разрушения

$$S_{ср} = 4,63 \cdot V_{ж}, \text{ м}^2$$

где :

V_ж - объем нефтепродукта в резервуаре (установке), м³.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух условно принят наиболее тяжелый случай аварии – резервуар, получивший во время аварии сильные разрушения.

Масса выброса загрязняющего вещества, возникающего при горении нефтепродуктов, определяется по формуле:

$$M_i = K \times K_i \times M_o, \text{ т/период}$$

K – коэффициент полноты сгорания нефти или нефтепродукта, определяющий какая часть исходной массы топлива сгорела, зависит от типа подстилающей поверхности. При горении разлива на водной поверхности: K = 0,9 (пленка толщиной 2 мм не сгорает).

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1				92

Мо - масса нефти или нефтепродукта, разлитые на поверхности в результате аварии, тонн;

K_i - удельный выброс конкретного ВВ (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, $кг/кг_j$.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух условно принят наиболее тяжелый случай аварии – резервуар, получивший во время аварии сильные разрушения.

Расчётным путем определяем площадь разлива.

$$S_{cp} = 4,63 * 10^3 = 46,3, \text{ м}^2$$

$$П_{(CO)} = 0,0071 * 198 * 46,3 \text{ м}^2 = 65,088 \text{ кг}_1/\text{час}$$

$$П_{(сажа)} = 0,0129 * 198 * 46,3 \text{ м}^2 = 118,25 \text{ кг}_1/\text{час}$$

$$П_{(NO_2)} = 0,0261 * 198 * 46,3 \text{ м}^2 = 238,3 \text{ кг}_1/\text{час}$$

$$П_{(H_2S)} = 0,0010 * 198 * 46,3 \text{ м}^2 = 9,167 \text{ кг}_1/\text{час}$$

$$П_{(SO_2)} = 0,0047 * 198 * 46,3 \text{ м}^2 = 43,087 \text{ кг}_1/\text{час}$$

$$П_{(HCN)} = 0,0010 * 198 * 46,3 \text{ м}^2 = 9,167 \text{ кг}_1/\text{час}$$

$$П_{(HCHO)} = 0,0011 * 198 * 46,3 \text{ м}^2 = 9,43 \text{ кг}_1/\text{час}$$

$$П_{(CH_3COOH)} = 0,0036 * 198 * 46,3 \text{ м}^2 = 30,86 \text{ кг}_1/\text{час}$$

Таблица 5.6 - Результаты расчета выброса загрязняющих веществ

Наименование загрязняющего вещества	кг/час	г/сек	т/период
Оксиды азота (в пересчете на NO_2)	238,3	66,1944	0,2166
Синильная кислота	9,167	2,5464	0,0083
Сажа	118,25	32,8472	0,1071
Оксиды серы (в пересчете на SO_2)	43,087	11,9686	0,0390
Сероводород	9,167	2,5464	0,0083
Оксид углерода	65,088	18,08	0,0589
Формальдегид	9,43	2,6194	0,0091
Органические кислоты	30,86	8,5722	0,0299

Так же зная плотность и объем дизельного топлива, мы можем определить массу разлитого вещества:

$$m = V_m * \rho_{кг/м^3}$$

$$m = 10 * 830 = 8300 \text{ кг}$$

Таким образом, масса разлитого вещества составит 8300 кг.

При горении дизельного топлива в атмосферу поступают: диоксид азота, оксид азота, синильная кислота, сажа, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, формальдегид и уксусная кислота.

Для оценки степени воздействия на атмосферный воздух загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн в случае возникновения рассматриваемой аварийной ситуации, были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ при горении дизельного топлива в приземном слое атмосферы.

Инд. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1				93

Расчеты проводились на ПЭВМ с применением УПРЗА «Эколог» версии 4.6 при начальных условиях, аналогичных начальным условиям описанным выше.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в Приложении Н тома 17101-ООС1.2 и таблице 5.7.

Таблица 5.7 - Результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при аварии с возгоранием дизельного топлива (период строительства)

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Зона воздействия (концентрация больше 1 д.ПДК), м	Приземная концентрация на границе СЗЗ (РТ 9), д.ПДК	Приземная концентрация на границе охранной зоны (РТ 25), д.ПДК	Приземная концентрация на границе жилой зоны н.п. Прости (РТ 1), д.ПДК
Азота диоксид	0301	6,026 км от источника воздействия	4,49	4,39	10,52
Азот (IV) оксид	0304	1,165 км от источника воздействия	0,36	0,36	0,86
Синильная кислота	0317				
Углерод (Сажа)	0328	5,267 км от источника воздействия	3,71	3,63	8,70
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0330	1,247 км от источника воздействия	0,41	0,40	0,95
Дигидросульфид (Сероводород)	0333	6,775 км от источника воздействия	5,39	5,28	12,65
Углерод оксид	0337	0,240 км от источника воздействия	0,06	0,06	0,14
Формальдегид	1325	1,977 км от источника воздействия	0,89	0,85	2,08
Этановая кислота	1555	1,800 км от источника воздействия	0,73	0,71	1,70

Максимальный радиус достижения 1,0 ПДКм.р. при горении разлива топлива создается по диоксиду азота, оксиду азота, саже, ангидриду сернистому, сероводороду, углерода оксиду, формальдегиду и этановой кислоте и составляет порядка до 6,775 км от источника аварии.

В случае возникновения аварийных ситуаций прогнозируется непродолжительное негативное воздействие на атмосферный воздух.

В целом возможная аварийная ситуация носят локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на атмосферный воздух можно оценить, как незначительное.

Стадия эксплуатации

Возможные аварийные ситуации на проектируемом объекте и мероприятия по их минимизации уточняются после разработки соответствующих томов ДПБ и ГОЧС.

На этапе предпроектных работ предварительно предусмотрены следующие технологические решения:

- 1) Аварийные сбросы с ППК от проектируемого узла дегазации наружной установки И4Д направляются на сжигание в существующую факельную систему.
- 2) Аварийные сбросы с ППК от проектируемого узла выделения изобутилен-хлорметиловой фракции наружной установки И4Д направляются на существующую свечу рассеивания. Эти выбросы не превышают выбросов от любой из существующих аналогичных колонн, которые также направляются на вышеуказанную свечу рассеивания. При пуске в работу проектируемой колонны, одна из существующих колонн будет остановлена.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	14-04552

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1	Лист
							94

В качестве расчетного сценария аварии в производственном здании «Велдинг-5» принимается следующий: самопроизвольное увеличение температуры полимера в результате начала процесса термодеструкции при интенсивном нагреве каучука, и, в дальнейшем, возгорание продукта с переходом в пожар каучука. В качестве мероприятий по минимизации последствий аварий, связанных с пожаром, предусматривается система автоматического водо-и паротушения в закрытой вибросушилке, а также тушение открытых поверхностей с сухим продуктом в помещении.

5.3 Обращение с отходами при ликвидации аварийных ситуаций

Согласно «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных, а также промысловых нефтепроводах», количество загрязненного грунта может быть определено по факту его образования, но не превысит (при условно принятой глубине загрязнения 0,4м) 18,52 м³.

Расчет объема загрязненного опасным веществом грунта при аварии в период строительства представлен ниже.

Степень загрязнения земель определяется нефтенасыщенностью грунта. Нефтенасыщенность грунта или количество нефти (масса $M_{вп}$ или объем $V_{вп}$), впитавшейся в грунт, определялась по формулам (для плотности дизельного топлива 830кг/м³) и составила:

$$M_{вп} = K_n \rho V_{гр}, \text{ кг};$$

$$V_{вп} = K_n V_{гр}, \text{ м}^3,$$

3,22 тонны или 3,88 м³ соответственно.

Значение нефтеемкости грунта K_n в зависимости от его влажности принималось (0,21) по таблице 5.8.

Таблица 5.8 - Нефтеемкость грунтов

Грунт	Влажность, %				
	0	20	40	60	80
Гравий (диаметр частиц 2...20 мм)	0,30	0,24	0,18	0,12	0,06
Пески (диаметр частиц 0,05...2 мм)	0,30	0,24	0,18	0,12	0,06
Кварцевый песок	0,25	0,20	0,15	0,10	0,05
Супесь, суглинок (средний и тяжелый)	0,35	0,28	0,21	0,14	0,07
Суглинок легкий	0,47	0,38	0,28	0,18	0,10
Глинистый грунт	0,20	0,16	0,12	0,08	0,04
Торфяной грунт	0,50	0,40	0,30	0,20	0,10

Объем нефтенасыщенного грунта $V_{гр}$ вычислялся по формуле и составил 18,52 м³:

$$V_{гр} = F_{гр} h_{ср}.$$

Средняя глубина $h_{ср}$ пропитки грунта на всей площади $F_{гр}$ (площадь разлива 46,3 м²) нефтенасыщенного грунта определяется как среднее арифметическое из шурфовок (не менее 5 равномерно распределенных по всей поверхности). Степень загрязнения насыщенного нефтью грунта определяется отбором и последующим анализом почвенных проб на содержание нефтепродуктов. Почвенные пробы отбираются с глу-

Инв. № подл. 14-04/552	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 95
Изм.	Колуч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1			

бины от 0 до 0,2 м и от 0,2 м до 0,4 м по диагонали загрязненного участка через каждые 8...10 м, начиная с края (при отсутствии данной информации на этапе проектирования условно принята 0,4 м).

Проливы ГСМ на открытых площадках удаляются песком, который затем накапливается в специально предназначенном закрывающемся, промаркированном контейнере, выполненного из негорючего материала. Таким образом основными видами отходов при ликвидации аварийных разливов являются:

- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) 3 класс опасности, код по ФККО -9 19 201 01 39 3;
- ветошь, загрязненная нефтепродуктами, образующаяся при протирке рук спецперсонала, занятого в работах по ликвидации аварийных ситуаций, которая классифицируется как «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)», 3 класс опасности, код по ФККО 9 19 204 01 60 3;
- грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)», 4 класс опасности, код по ФККО 9 31 100 03 39 4.

Основными видами отходов при ликвидации аварийных ситуаций являются:

- отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ, 4 класс опасности, код по ФККО 8 90 000 01 72 4, образующиеся при ликвидации последствий аварии (взрыва), организации ремонтной площадки и проведения ремонтных работ;
- шлак сварочный 4 класс опасности, код по ФККО 9 19 100 02 20 4 и остатки и огарки стальных сварочных электродов 5 класса опасности с кодом по ФККО 9 19 100 01 20 5, образующиеся при выполнении сварочно-монтажных работ;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, 5 класс опасности, код по ФККО -4 61 010 01 20 5, образующиеся при вырезке дефектных участков труб;
- ветошь, загрязненная нефтепродуктами, образующаяся при списании средств защиты спецперсонала, занятого в работах по ликвидации аварийных ситуаций, которая классифицируется как «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %))», 4 класс опасности, код по ФККО 9 19 204 02 60 4.

В функции обращения с отходами входят стратегии минимизации отходов, а также накопление, транспортирование, обезвреживание, утилизация и размещение всех видов отходов, образованных в результате мероприятий по ликвидации аварийной ситуации.

Любые образующиеся отходы должны быть собраны и удалены с места проведения работ на специально отведенные места (площадки) для накопления с целью последующей утилизации, обезвреживания и размещения.

При устройстве мест (площадок) накопления отходов должны быть обеспечены следующие требования и условия:

- предотвращение вторичного загрязнения окружающей среды;
- контроль состояния отходов;
- доступ к отходам для их отбора и погрузки для транспортирования.

При выборе метода ликвидации разлива нефтепродуктов необходимо исходить из следующих принципов:

- все работы должны быть проведены в кратчайшие сроки;

Инв. № подл. 14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1				Лист 96

– проведение операции по ликвидации разлива не должно нанести больший экологический ущерб, чем сам аварийный разлив.

5.4 Мероприятия по минимизации риска возникновения аварийных ситуаций

Проектной документацией предусмотрены решения, направленные на исключение разгерметизации оборудования, предупреждение аварийных выбросов опасных веществ и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ, а также решения по обеспечению взрывопожаробезопасности, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте. Возможные аварийные ситуации на проектируемом объекте и мероприятия по их минимизации уточняется после разработки соответствующих томов ДПБ и ГОЧС.

С целью обеспечения безопасности объекта, предотвращения аварийных ситуаций и обеспечения взрыво- и пожаробезопасности объекта предусматриваются следующие мероприятия:

– оборудование, арматура, трубопроводы выбраны на давление не ниже давления питающего источника, в необходимых случаях предусмотрены предохранительные клапаны, сброс с которых направлен в безопасное место (аварийные выбросы с ППК от проектируемого узла дегазации наружной установке И4Д направляются на сжигание в существующую факельную систему; аварийные выбросы с ППК от проектируемого узла выделения изобутилен-хлорметиловой фракции наружной установки И4Д направляются на существующую свечу рассеивания. Эти выбросы не превышают выбросов от любой из существующих аналогичных колонн, которые также направляются на вышеуказанную свечу рассеивания).

– предусмотрен высокий уровень автоматизации процесса, обеспечивающий предупредительную и аварийную сигнализацию об отклонениях технологических параметров от допустимых значений, автоматические защиты и блокировки;

– во взрывоопасных зонах предусмотрено использование взрывозащищенного электрооборудования в исполнении, соответствующем категориям и группам образующихся взрывоопасных смесей, специальные мероприятия по молниезащите и защите от статического электричества оборудования;

– дистанционное отключение насосного оборудования, дистанционное закрытие (открытие) запорной арматуры;

– освобождение контура термомасла осуществляется в аварийную подземную емкость, находящуюся в постоянной готовности,

– освобождение аппаратов перед ремонтом предусматривается в специальные емкости;

– аппараты, подлежащие вскрытию для внутреннего осмотра, очистки и ремонта, освобождаются от продукта, отключаются, отглушаются от действующих аппаратов и пропариваются.

– в качестве мероприятий по минимизации последствий аварий, связанных с пожаром, предусматривается система автоматического водо-и паротушения в закрытой вибросушилке, а также тушение открытых поверхностей с сухим продуктом в помещении.

Для защиты аппаратов от превышения давления сверх допустимой величины запроектированы предохранительные клапаны (ППК).

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1				

С целью своевременного обнаружения предаварийных ситуаций, связанных с наличием неорганизованных утечек технологических сред из оборудования и возможностью возникновения опасной загазованности на наружной площадке и в помещениях, применена система контроля загазованности, предусматривающая установку датчиков взрывоопасных концентраций горючих газов и паров (ДВК) и датчиков предельно допустимых концентраций (ПДК).

Размещение технологического оборудования обеспечивает удобство и безопасную его эксплуатацию, возможность проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварий и пожаров.

В целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду, проектом предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий, включающий:

- автоматизацию технологических процессов и операций (применение приборов контроля и регулирования технологических параметров, средств сигнализации и защитных блокировок);
- разработку и утверждение должностных и производственных инструкций до ввода объекта в эксплуатацию, обеспечивающих безопасную организацию работы работ;
- наличие заземления электрооборудования, аппаратов, трубопроводов и емкостей;
- проведение своевременного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования, трубопроводов и емкостей;
- проведение инструктажей и проверки знаний работников при обращении с опасными веществами;
- проведение обучения и тренировок работников по программе обучения действиям по локализации и ликвидации аварий, а также способам защиты от поражающих факторов;
- применение сертифицированного оборудования;
- осуществление контроля за соблюдением работниками требований технологического регламента, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности;
- разработку документации по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций;
- поддержание в исправности и постоянной готовности средств пожаротушения;
- создание объектового резерва материально-технических и финансовых ресурсов, предназначенных для ликвидации аварийных ситуаций и последствий от них;
- создание на рассматриваемом объекте запаса нейтрализующих материалов (веществ) на случай аварийных проливов опасных веществ;
- создание на рассматриваемом объекте запаса сорбирующих материалов (песок и т.п.) на случай аварийных проливов топлива и технических жидкостей строительной и автотранспортной техники;
- привлечение в достаточном количестве сил и средств аварийно-спасательных формирований для ликвидации аварийных ситуаций.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ных ситуаций,									
			– поддержание в исправности и постоянной готовности средств пожаротушения;									
			– создание объектового резерва материально-технических и финансовых ресурсов, предназначенных для ликвидации аварийных ситуаций и последствий от них;									
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	– создание на рассматриваемом объекте запаса нейтрализующих материалов (веществ) на случай аварийных проливов опасных веществ;									
			– создание на рассматриваемом объекте запаса сорбирующих материалов (песок и т.п.) на случай аварийных проливов топлива и технических жидкостей строительной и автотранспортной техники;									
			– привлечение в достаточном количестве сил и средств аварийно-спасательных формирований для ликвидации аварийных ситуаций.									
Изм.						20026-ОВОС1						Лист
Колуч.												98
Лист												
№ док.												
Подп.												
Дата												

6 АНАЛИЗ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОВОС
НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ввиду постоянства и контроля качества сырья, поступающего в цеха ПАО «Нижнекамскнефтехим», неопределенности отсутствуют.

Инв № подл. 14-04552	Подп. и дата		Взам. инв №				
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1	Лист
							99

7 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

7.1 Общие положения

В соответствии со Статьей 1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ, *экологический мониторинг* – это комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Под экологическим мониторингом подразумевают регулярные, выполняемые по заданной программе наблюдения природных сред, природных ресурсов, растительного и животного, позволяющие оценить состояние и происходящие изменения под влиянием антропогенной деятельности. Мониторинг по своей сути является системой, включающей наблюдения, оценку наблюдения, прогноз, оценку прогноза, позволяющей правильно управлять качеством природной среды.

Основной целью экологического мониторинга является обеспечение системы управления природоохранной деятельности и экологической безопасности достоверной информацией, позволяющей:

- оценить состояние среды обитания человека, биологических сообществ;
- выявить причины отклонения показателей;
- оценить последствия изменения показателей;
- определить управляющие решения для ликвидации причин отклонения показателей.

Экологический мониторинг должен быть ориентирован на три основных показателя:

- соблюдение установленных национальных и международных требований к антропогенному воздействию;
- диагностика антропогенного воздействия;
- предупреждение последствий антропогенного воздействия.

Основными задачами экологического мониторинга являются:

- наблюдение за источниками антропогенного воздействия;
- наблюдение за факторами антропогенного воздействия;
- наблюдение за состоянием загрязнения природных сред;
- оценка состояния загрязнения природных сред;
- прогноз загрязнения природных сред, объектов природных сред.

Информационные потоки в ходе осуществления экологического мониторинга должны фиксировать:

- источники поступления загрязняющих веществ в окружающую среду;
- процессы переноса и миграции загрязняющих веществ в природных средах;
- состояние здоровья человека;
- отклик биологических сообществ на антропогенное воздействие.

Экологический мониторинг осуществляется на четырех уровнях:

1) локальном – на территории отдельных объектов (предприятий), городов, на участках ландшафтов. Промышленные системы экологического мониторинга контролируют выбросы промышленных предприятий, уровень загрязнения промышленных площадок и прилегающих к ним районов;

Инв № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							20026-ОВОС1	Лист 100
				Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

2) региональном – в пределах административно-территориальных единиц, на территориях экономических и природных регионов, базируясь, в основном, на данных о загрязнении компонентов окружающей среды от государственных и промышленных контрольных станций;

3) национальном – на территории страны в целом мониторинг означает статистическую обработку и анализ данных о загрязнении окружающей среды от региональных систем и осуществляет прогноз качества окружающей среды на больших территориях;

4) глобальные системы мониторинга окружающей среды используются для исследований и охраны природы и осуществляются на основе международных соглашений в этой сфере.

Экологический контроль или контроль в области охраны окружающей среды – это система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения требований, в том числе нормативов и нормативных документов, федеральных норм и правил в области охраны окружающей среды. Производственный экологический контроль (ПЭКиЭМ) проводится во исполнение требований Федерального Закона Российской Федерации от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федерального закона Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Федерального закона Российской Федерации от 04.05.1999 N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» и других нормативно-правовых актов.

На современном этапе развития социально-экономических условий и существующей законодательной базы в области охраны окружающей среды ПЭКиЭМ служит достижению следующих целей:

- получение информации для принятия решений в отношении политики, целевых показателей и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов предприятия на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- более оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководства и персонала предприятия;
- информирование общественности о результативности экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы экологического менеджмента (СЭМ);
- учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

По своему содержанию задачи ПЭКиЭМ направлены на осуществление контроля выполнения требований природоохранного законодательства, нормативных документов в области охраны окружающей природной среды, в том числе контроль соблюдения установленных нормативов воздействия на компоненты окружающей природной среды, соблюдения лимитов размещения отходов, использования природных ресурсов.

Основными задачами ПЭКиЭМ на предприятии являются:

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1				101

- проверка соблюдения требований, условий, ограничений, установленных законами, иными нормативными правовыми актами в области охраны окружающей среды, природоохранными нормативами, техническими регламентами и иными нормативными документами в области охраны окружающей среды;
- контроль соблюдения нормативов и лимитов сбросов и выбросов, иных видов воздействий на окружающую среду, установленных соответствующими лицензиями и разрешениями;
- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств;
- предупреждение и оперативное устранение вреда, наносимого окружающей среде в результате деятельности предприятия;
- контроль выполнения предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- проверка выполнения планов и мероприятий по охране природы и оздоровлению окружающей среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- обеспечение эффективной работы систем учета использования природных ресурсов, природоохранного оборудования, средств предупреждения и ликвидации последствий нарушения технологии производства и техногенных катастроф;
- оперативное и своевременное представление необходимой и достаточной информации, предусмотренной СЭМ на предприятии;
- своевременное предоставление достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды.

Производственный контроль проводится самим предприятием - природопользователем на своих объектах с целью обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности требований природоохранного законодательства и соблюдения установленных нормативов в области охраны ОС, а также самопроверки рациональности природопользования на своих объектах и выполнения планов мероприятий по ограничению и уменьшению воздействия на ОС. Содержание такого контроля, прежде всего, зависит от специфики деятельности предприятия.

Объектами производственного экологического контроля являются:

- стационарные и передвижные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- системы очистки отходящих газов;
- источники сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду (в водные объекты, на рельеф, в подземные горизонты), в системы канализации и сети водоотведения;
- системы очистки отработанных вод;
- системы оборотного и повторного водоснабжения;
- источники образования отходов производства;
- объекты размещения, утилизации и обезвреживания отходов (площадки накопления отходов, полигоны);
- склады и хранилища сырья, материалов, реагентов;

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1				102

- объекты окружающей среды, расположенные в пределах промышленной площадки, территории, где осуществляется природопользование, санитарно-защитной зоны;
- природные ресурсы;
- природные среды, загрязненные химическими веществами по вине природопользователя.

Предприятие обязано предоставить сведения об организации производственного экологического контроля в органы исполнительной власти и органы местного самоуправления, осуществляющие соответственно государственный и муниципальный контроль в порядке, установленном законодательством.

Предприятие несет ответственность за полноту осуществления ПЭКиЭМ и достоверность получаемой и предоставляемой информации.

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии с природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами РФ в зоне возможного влияния ПАО «Нижнекамскнефтехим» с учетом ввода в эксплуатацию проектируемых объектов на всех этапах реализации проекта должен осуществляться производственный экологический контроль (ПЭКиЭМ), согласно разработанной программе.

Программа ПЭКиЭМ это один из видов нормативных документов содержащих сведения о мониторинге природных сред, сведения о контроле за объектами размещения отходов, выполняемых по установленной программе. По итогам выполнения данной программы составляются ежегодные отчеты об организации и о результатах осуществления ПЭКиЭМ.

Программа ПЭКиЭМ разрабатывается и утверждается юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, для каждого объекта негативного воздействия на окружающую среду.

Необходимость разработки программы ПЭКиЭМ регламентируется требованиями следующих Федеральных законов и подзаконных актов:

- Федерального закона РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального закона РФ от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федерального закона РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федерального закона РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федерального закона РФ от 21.07.1992 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федерального закона РФ от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах»;
- Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Федерального закона «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ;
- Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 74 от 28.02.2018 г. и др.

Инв. № подл.	14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №	20026-ОВОС1						Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					103

7.2 ПЭК и ЭМ на период строительства

На период строительства должны осуществляться:

- контроль соблюдения границ землеотвода;
- регулярный технический осмотр и технический ремонт спецавтотранспорта и дорожной техники, с целью поддержания их в исправном состоянии;
- контроль слива горюче-смазочных материалов в специально-отведенных для этих целей местах с последующей утилизацией и очисткой;
- контроль накопления образующихся отходов с учетом их класса опасности в специально оборудованных местах;
- контроль своевременного вывоза образующихся отходов в специализированные организации в соответствии с заключенными договорами;
- контроль недопущения сброса хоз-бытовых, производственных и загрязненных дождевых и талых вод на рельеф местности и в ближайший водный объект;
- контроль работ по благоустройству участков, нарушенных в ходе земляных работ.

7.3 ПЭК и ЭМ на период эксплуатации

ПАО «Нижекамскнефтехим» является действующим предприятием. В настоящее время в зоне влияния проводятся регулярные наблюдения за состоянием компонентов окружающей природной среды и контроль воздействия (выбросы, сбросы, образование и накопление отходов производства и потребления). Детальная характеристика об осуществляемых наблюдениях представлена в разделе 1 материалов ОВОС.

На основе выполненной комплексной оценки воздействия на окружающую среду можно сделать вывод об отсутствии необходимости расширения действующей сети мониторинговых наблюдений, в связи с вводом в эксплуатацию проектируемых объектов ПАО «Нижекамскнефтехим».

Инв. № подл. 14-04552	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 104	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20026-ОВОС1				

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-методическая документация

1. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ (ред. от 02.08.2019 г., с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020).
2. Временные методические рекомендации по расчёту нормативов образования отходов производства и потребления» – С-Пб, 1998.
3. ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», утверждены Главным санитарным врачом РФ 22.12.2017 г. (ред. от 31.05.2018).
4. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ (ред. от 27.12.2019).
5. ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности (с изменением №1)».
6. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ (ред. от 18.03.2020).
7. ОНТП-01-91/РОСАВТОТРАНС «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта».
8. Постановление Правительства РФ от 28 сентября 2015 г. №1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».
9. Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (ред. от 24.01.2020).
10. Постановление Правительства РФ от 24 января 2020 г. №39 «О применении в 2020 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».
11. Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018 г. №222 «Об утверждении правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (ред. от 21.12.2018 г.).
12. Постановление Кабинета Министров РТ от 24.07.2009 г. №520 «Об утверждении Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан...».
13. Приказ МПР РФ от 22.05.2017 г. №242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (ред. от 02.11.2018).
14. Распоряжение Правительства РФ от 25.07.2017 №1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается».
15. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».
16. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (ред. от 25.04.2014).
17. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Санитарные нормы. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
18. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».
19. Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание). Справочник. – М.: АКХ им. К.Д. Панфилова, 2001.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается».							
			15. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустра- нимых потерь и отходов материалов в строительстве».							
14-04552			16. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная клас- сификация предприятий, сооружений и иных объектов» (ред. от 25.04.2014).							
			17. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Санитарные нормы. Шум на рабочих местах, в поме- щениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».							
			18. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».							
			19. Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание). Справочник. – М.: АКХ им. К.Д. Панфилова, 2001.							
									20026-ОВОС1	Лист
										105
			Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

20. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 27.12.2019 г.).

21. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ред. от 26.07.2019).

22. Федеральный закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (ред. от 18.07.2019).

23. Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (ред. от 27.12.2019).

24. Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (ред. от 27.12.2019).

25. Приказ №811 от 28.11.2019 г. «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»

Фондовые материалы,

26. Проектная документация по объекту «Техническое перевооружение производства ГБК до 200 тыс.т/год» (ПИ «Союзхимпромпроект» ФГБОУ ВО КНИТУ, 2021 г.).

27. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Техническое перевооружение производства ГБК до 200 тыс.т/год» (ПИ «Союзхимпромпроект» ФГБОУ ВО КНИТУ, 2018 г.).

28. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям по объекту «Производство каучука ДССК периодическим способом мощностью до 60 тыс. тн/год ПАО «Нижекамскнефтехим» (ООО «Гидролог», 2018 г.).

29. Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям по объекту «Техническое перевооружение производства ГБК до 200 тыс.т/год» (ПИ «Союзхимпромпроект» ФГБОУ ВО КНИТУ, 2021 г.).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
14-04552							20026-ОВОС1	Лист 106
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Таблица регистрации изменений

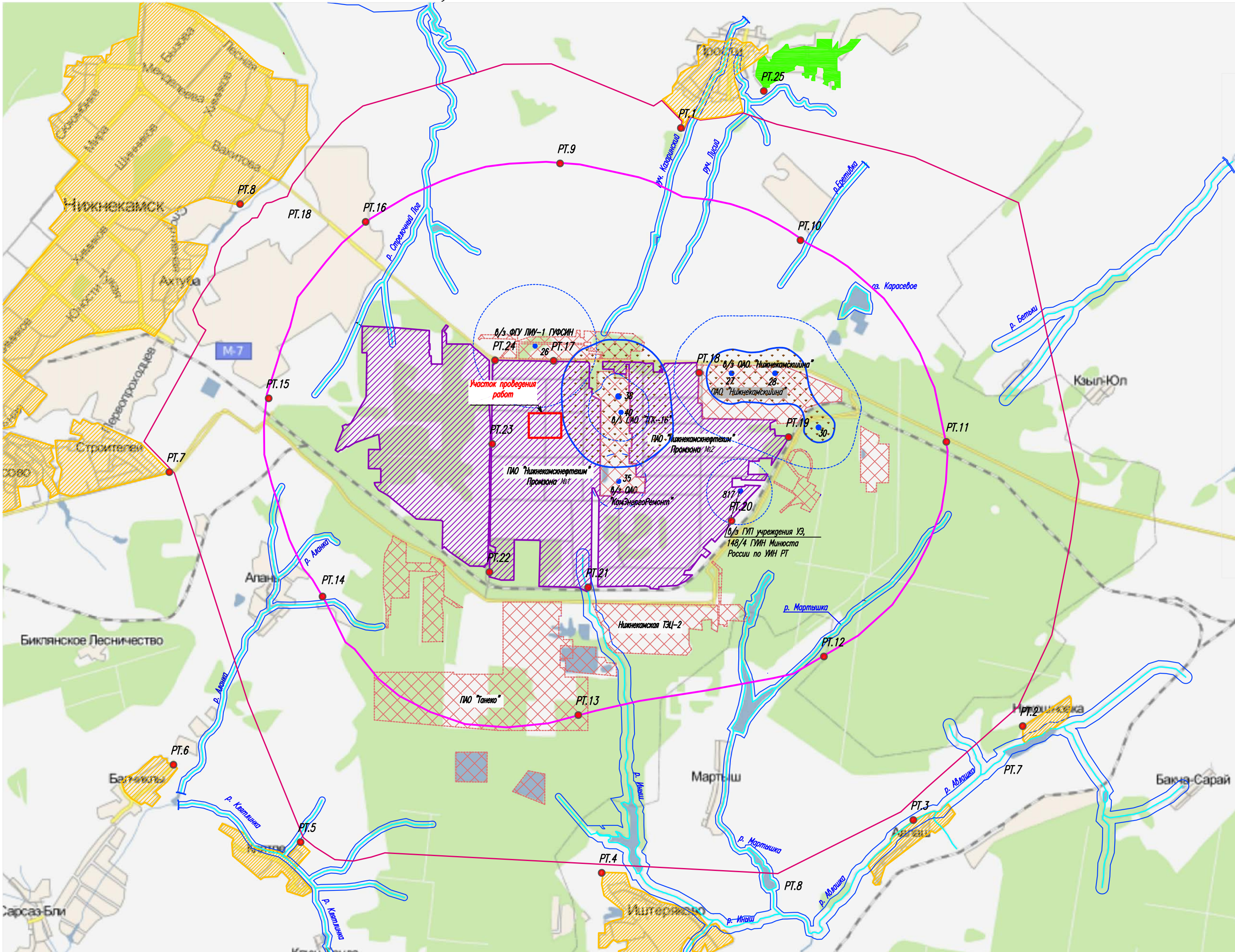
[illegible]

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №
14-04552		

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20026-OB0C1

Ситуационный план-схема



Условные обозначения:

- Территория предприятия ПАО "НКНХ"
- Территория других предприятий НПЗ (Нижнекамского промузла), исключая ПАО "НКНХ"
- Территория проектируемого объекта
- Граница индивидуальной расчетной СЗЗ ПАО "НКНХ"
- Граница единой расчетной СЗЗ НПЗ
- Жилая зона
- Зона массового отдыха населения
- Месторождение подземных вод
- Поверхностные водные объекты
- Водоохранная зона поверхностного водного объекта
- Водозаборная скважина
- Граница третьего пояса ЗСО скважины
- Расчетные (контрольные) точки

Масштаб: 1:50 000	Подпись и дата	Вместе с № 14-04552
-------------------	----------------	---------------------

20026-ОВОС					
Республика Татарстан, г.Нижнекамск I промышленная зона, ПАО "Нижнекамскнефтехим"					
Изм.	Кол.уч.	Лист N док	Подпись	Дата	Техническое перевооружение производства галоутиловых каучуков до 200 тыс. тонн/год
Разраб.	Самедов	Самедов	Самедов	Самедов	
Нач. отг.	Мишанин	Мишанин	Мишанин	Мишанин	Стадия П
Н. контр.	Батришина	Батришина	Батришина	Батришина	ПИ "Союзхимпромпроект" ФГБОУ ВО КНИТУ г.Казань
ГИП	Хакимов	Хакимов	Хакимов	Хакимов	