



Общество с ограниченной ответственностью
«НОВЫЕ РЕСУРСЫ»

Заказчик – **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

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

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Проект планировки территории

Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов

Часть 1. Пояснительная записка (начало)

НКНХ.5273-ППТ2.1

Том 2.1

2024



Общество с ограниченной ответственностью
«НОВЫЕ РЕСУРСЫ»

Заказчик – **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

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

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Проект планировки территории

Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов

Часть 1. Пояснительная записка (начало)

НКНХ.5273-ППТ2.1

Том 2.1

Руководитель проектов

(подпись, дата)

А.С. Махов

Главный инженер проекта

(подпись, дата)

С.А. Дордий

2024

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



**ГЕО
СЕРВИС**

ООО «Геосервис»
Россия, 197198, г. Санкт-Петербург,
Малый проспект ПС, дом 5, литер Б, помещение 301
тел.: +7 (812) 456-70-86
e-mail: officegeo@geo-sz.ru
официальный сайт www.geo-sz.ru
ИНН 7813522944

Заказчик – ПАО «Нижнекамскнефтехим»

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

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Проект планировки территории

Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов

Часть 1. Пояснительная записка (начало)

НКНХ.5273-ППТ2.1

Том 2.1

Технический директор

Руководитель отдела



М.С. Кочетова





О.А. Ермолина

2024

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

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА






Обозначение	Наименование	Примечание
НКНХ.5273-ППТ2.1-С	Содержание тома 2.1	Лист 3
НКНХ.5273-ДПТ.СД	Состав документации по планировке территории	Выпускается отдельным томом 0
НКНХ.5273-ППТ2.1	Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов. Часть 1. Пояснительная записка (начало)	Лист 4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	НКНХ.5273-ППТ2.1-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Разраб.	Гурьева		25.11.24	Содержание тома 2.1.	ГЕО СЕРВИС	1	1	
			Проверил	Зюбан		25.11.24					
			Рук. отдела	Ермолина		25.11.24					
			Директор	Кочетова		25.11.24					

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.....3
- 2 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов.....11
- 3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов.....13
- 4 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.....14
- 5 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения.....15
- 6 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов.....17
- 7 Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов.....20
- 8 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды.....24
 - 8.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....24
 - 8.2 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов.....25
 - 8.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира.....29
 - 8.4 Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова.....33

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ППТ2.1			
						Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов. Часть 1. Пояснительная записка (начало)	Стадия	Лист	Листов
								1	69
									
	Разраб.	Гурьева			25.11.24				
	Проверил	Зюбан			25.11.24				
	Рук. отдела	Ермолина			25.11.24				
	Директор	Кочетова			25.11.24				

8.5 Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий.....	36
8.6 Мероприятия по обращению с отходами.....	38
9 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне.....	42
9.1 Мероприятия по защите от чрезвычайных ситуаций природного характера.....	43
9.2 Мероприятия по защите от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.....	46
9.3 Мероприятия пожарной безопасности.....	54
Перечень принятых сокращений.....	65
Перечень нормативной документации.....	67
Таблица регистрации изменений.....	69

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			НКНХ.5273-ПМТ2.1					2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок		

1 НАИМЕНОВАНИЕ, ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (КАТЕГОРИЯ, ПРОТЯЖЕННОСТЬ, ПРОЕКТНАЯ МОЩНОСТЬ, ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ, ГРУЗОНАПРЯЖЕННОСТЬ, ИНТЕНСИВНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ) И НАЗНАЧЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ, А ТАКЖЕ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ РЕКОНСТРУКЦИИ В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЕМ ИХ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ

Документация по планировке территории разработана на основании Приказа ПАО «Нижнекамскнефтехим» от 11.09.2024 № 575/НКНХ «О подготовке документации по планировке территории линейного объекта федерального значения в области трубопроводного транспорта «Реконструкция линейного сооружения - имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» на участке Нижнекамск – Казань. Модернизация объектов для транспортировки этилена с учётом дополнительных объемов от ЭП-600».

Реконструируемый объект недвижимости: «Линейное сооружение – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов»: цех № 2201 (А-402, А-403, А-404, А-405, А-406, А-409, А-410, А-411, А-546, А-1539, А-1540, А-1541, А-59630, 1-2, 2-4), цех 2202 (лит. А-431, А-433, А-441, А-432, А-429, А-444, А-428, А-434, Г1594, А-1596/1, А-1596/2, А-1595, А-430, 2-3), цех №2203 (лит. А-506, А-507, А-508, А-509, А-510, А-511, А-1645, А-1646, 4-7, 5-6), цех №2204 (А-457, А-458, А-459, А-460, А-461, А-1634, А-10318, 7-10, 8-9), цех №2205 (лит. А-116, А-117, А-118, А-120, А-121, А-123, А-127, А-1130, А-1132, А-1182, А-1183, А-1184, А-1491, А-1729/1, А-1729/2, А-10192, А-482, А-483, А-484, А-485, А-486, А-487, А-488, А-489, А-1131/1, А-1131/2, А-1632, А-1633, А-10302)» с кадастровым номером 0:0:0:126.

Вид строительства – реконструкция.

Участок реконструкции: проектируемый подземный магистральный этиленопровод от цеха № 2201 (Нижнекамск) до цеха № 2202 (Казань) и соответствующие площадочные, линейные сооружения (далее – Объект).

Режим работы этиленопровода – круглогодичный, круглосуточный 8520 ч в год.

Функциональное назначение Объекта – транспорт этилена с Нижнекамской компрессорной станции (цех № 2201) в Казанскую компрессорную станцию (цех № 2202) для передачи ПАО «Казаньоргсинтез». Предусматривается возможность транспортировки этилена в обратном направлении (реверс).

Магистральный этиленопровод

Ориентировочная протяженность проектируемого магистрального этиленопровода - 253,6 км.

Основные характеристики проектируемого магистрального этиленопровода:

- максимальное рабочее давление – 9,8 МПа;
- минимальное допустимое давление – 5,55 МПа;
- объемы подачи этилена – до 600 тыс. т/год;
- диаметр этиленопровода – DN 250 (Дн 273 мм);

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							НКНХ.5273-ППТ2.1
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

- прокладка трубопровода – подземная;
- мощность (производительность) – до 600 тыс. т/год;
- пропускная способность - $600000 / 8520 = 70,423$ т/ч;
- расстояние между линейной запорной арматурой по трассе этиленопровода – до 20 км;
- этиленопровод выполняется из труб 273×10 мм и 273×8 мм из стали класса прочности не менее К52. На участках ННБ с повышенным напряженно-деформированным состоянием применяются трубы 273×10 мм класса прочности не менее К56;
- класс этиленопровода – I (согласно Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ);
- температура этилена на выходе из Нижнекамской компрессорной станции – не более плюс 40 °С;
- температура этилена (по температуре грунта 1,2 м) – от минус 5 до плюс 15 °С;
- проектная глубина залегания трубопровода – не менее 1 м до верха трубы;
- транспортируемый продукт – этилен по ГОСТ 25070-2013;
- режим транспортировки этилена принят сверхкритическим (СКФ).

Предусматривается возможность транспортировки этилена в обратном направлении (реверс).

Проектирование магистрального этиленопровода и его сооружений предусматривается в соответствии с СП 36.13330.2012, СП 86.13330.2012, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517.

В виду того, что требования СП 36.13330.2012 и другой нормативной документации не в полной мере отражают специфику транспортировки этилена (углеводородный газ) трубопроводным транспортом в режиме сверхкритического флюида (СКФ), разработаны следующие документы, регламентирующие требования в части строительной, промышленной и пожарной безопасности:

- Обоснование безопасности опасного производственного объекта «Участок магистрального продуктопровода (этилен) «Нижнекамск-Казань» линейно-диспетчерской службы Управления этиленопроводов» ООО «УЭТП-НКНХ», НКНХ.5273-ПД-ОБОПО (Приложение А, Б Тома 4.5);
- Отчет «Расчет пожарного риска», НКНХ.5273-ПД-РР1 (Приложение Г Тома 4.4);
- «Результаты применения предусмотренных частью 6 статьи 15 Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» способов обоснования соответствия архитектурных, функционально-технологических, конструктивных, инженерно-технических и иных решений и мероприятий по

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	Изм. Кол.уч. Лист Недок Подп. Дата				
НКНХ.5273-ППТ2.1					Лист
					4

обеспечению безопасности зданий, сооружений, процессов, осуществляемых на всех этапах их жизненного цикла, требованиям, установленным указанным Федеральным законом 384-ФЗ», НКНХ.5273-ПД-НТС (Приложение В Тома 4.4).

На магистральном этиленопроводе предусмотрены резервные нитки:

- на переходе через реку Степной Зай – протяженностью 4,57 км, диаметром 273 мм;
- на переходе через реку Прось – протяженностью 1,98 км, диаметром 273 мм;
- на переходе через реку Кама – протяженностью 1,714 км, диаметром 273 мм.

Пересечение водных преград и оврагов с наиболее крутыми склонами выполнено методом ННБ без нарушения растительного покрова склонов, разработки подводных траншей.

Этиленопровод отнесен к категории «I» по СП 36.13330.2012 за исключением участков, отнесенных к категории «В»:

- в пределах территории Нижнекамской КС;
- в пределах территории Казанской КС;
- в пределах границ муниципального образования г. Нижнекамск;
- в пределах границ муниципального образования г. Казань;
- в пределах приаэродромных территорий (пятая подзона) аэропорта Бегишево;
- в пределах приаэродромных территорий (пятая подзона) аэропорта Борисоглебское;
- переходы через железные дороги общей сети, автомобильные дороги общего пользования категорий I и II и водные судоходные преграды с примыкающими к этим переходам по обеим сторонам участками длиной не менее значений 220 м (расстояние определено по расчетам рисков);
- сближения с населенными пунктами, определенными расчетами рисков;
- участки, имеющие категорию опасности участка строительства в карстово-суффозионном отношении «опасная».

Производственные площадки ПАО «Нижнекамскнефтехим» (цех 2201) и ПАО «Казаньоргсинтез» (цех 2202) являются отправителем и получателем этилена по трубопроводной системе, т.е. концевыми участками трубопроводной системы с необходимой технологической инженерной инфраструктурой. Необходимость прокладки магистрального трубопровода в границах муниципальных образований, обусловлена тем, что существующие предприятия (отправителя и получателя), согласно ключевым принципам территориального планирования СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* и СП 348.1325800, расположены в обособленных производственных зонах границ городской застройки.

Объекты капитального строительства, проектируемые в составе линейного объекта:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									5
						НКНХ.5273-ППТ2.1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

- вытяжные свечи;
- крановые узлы, узлы запуска/приема СОД с зонами противопожарной вырубки;
- факельные устройства (факелы) с зонами противопожарной вырубки;
- инженерная защита территории;
- подъездные автомобильные дороги к узлам (с треугольниками видимости);
- волоконно-оптические линии связи (кабели ВОЛС), мачты связи;
- электрические кабели;
- кабели электрохимической защиты;
- вдольтрассовые проезды с переездами;
- амбары для сбора поверхностных вод.

На трубопроводе применяется различные типы технологического оборудования и устройств: камеры запуска и приема средств очистки и диагностики, запорная арматура, запорно-регулирующая арматура, обратная арматура, электроизолирующие вставки, блок-контейнеры телемеханики, станции катодной защиты.

Предусмотрена установка вытяжных свечей DN100 высотой 9 м, факельных устройств (факелов). Вытяжные свечи необходимы для обеспечения работы системы контроля загазованности, и их располагают на одном из концов футляра на расстоянии по горизонтали, м, не менее:

- от оси крайнего пути железных дорог общего пользования – 40 м;
- от подошвы земляного полотна автомобильных дорог – 25 м;
- от ВЛ – не менее полуторакратной высоты опоры.

На всех крановых узлах по трассе проектируемого этиленопровода предусмотрены места для размещения факельных устройств, необходимые для аварийного сжигания продукта.

Вокруг факелов предусматривается противопожарная вырубка древесно-кустарниковой растительности на период эксплуатации Объекта на основании СП 4.13130.2013.

Площадки крановых узлов являются объектами капитального строительства, входящими в состав линейного объекта – имущественный комплекс «Управление этиленопроводов» и являются его неотъемлемой частью. Устройства камер запуска и приема в блочно-комплектном исполнении предназначены для запуска в трубопровод и приема из него скребков, разделителей, дефектоскопов и других поточных устройств. На магистральном этиленопроводе установлена запорная арматура на линейных крановых узлах, узлах запуска и приема СОД. Данная арматура предназначена для отсечения отдельных участков этиленопровода с целью осуществления ремонтных работ и ликвидации аварий, а также осуществления необходимых переключений в процессе пропуска СОД по этиленопроводу. Запорная

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									6
		НКНХ.5273-ППТ2.1							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

арматура (краны шаровые) обеспечивают герметичность затвора в любом направлении потока среды.

Площадки крановых узлов запроектированы в соответствии со структурной схемой продуктопровода. Крановые узлы и узлы СОД в начале и конце резервных ниток расположены на расстоянии не менее 10 м друг от друга. Расстояние между линейной запорной арматурой по трассе этиленопровода принимается не более 20 км. Расстояние между узлами запуска и приема СОД принимается не более 100 км.

Охранный крановый узел Нижнекамской КС расположен на расстоянии 500 м от ограждения Нижнекамской КС в соответствии с требованиями п. 8.2.1 СП 36.13330.2012. Охранная запорная арматура предназначена для аварийного отключения площадки Нижнекамской КС от трубопровода в нештатных ситуациях. Охранный крановый узел Казанской КС расположен на расстоянии 1100 м от ограждения Казанской КС в соответствии с требованиями п. 8.2.1 СП 36.13330.2012. Охранная запорная арматура предназначена для аварийного отключения площадки Казанской КС от трубопровода в нештатных ситуациях.

Принятые противопожарные расстояния от сооружений, входящих в состав кранового узла до этиленопровода, а также расстояние между сооружениями, входящих в состав кранового узла, являются безопасными и обоснованы результатами проведенного расчета пожарного риска в соответствии с требованием ч. 1 ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ с применением комплекса необходимых дополнительных инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Габариты площадок крановых узлов и узлов запуска/приема средств очистки и диагностики определены исходя из потребностей размещения технологического оборудования.

Во избежание изменения гидрогеологических условий предусмотрены мероприятия по недопущению аккумуляции талых и дождевых вод на Объекте с организацией поверхностного стока за ее пределы. На подтопляемых и затопляемых участках трубопровода предусматривается балластировка. Для исключения нарушений природных геолого-литологических, гидрогеологических условий и в целях экологической безопасности предусмотрено инженерная защита трубопровода.

Подъездные автомобильные дороги к крановым узлам и узлам запуска и приема СОД проектируемого этиленопровода предназначены для внутренних перевозок, связанных с обустройством и эксплуатацией крановых узлов магистральных трубопроводов, проезда пожарных, ремонтных и аварийных машин к сооружениям.

Категория подъездных автомобильных дорог для линейных сооружений магистральных трубопроводов по характеру деятельности предприятия принята IV-н как автомобильные дороги нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений (п.7.2.2 СП 37.13330.2012).

По месту расположения на предприятии – межплощадочные. По назначению – второстепенные с невыраженным грузооборотом. По срокам использования – постоянные.

Интенсивность движения эпизодическая незначительная (менее 50 авт./сут). Расчетный объем перевозок не выражен.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;">НКНХ.5273-ППТ2.1</p>	

информация о наименованиях, основных характеристиках (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначении таких объектов; а также не разрабатывается Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ППТ2.1	

**2 ПЕРЕЧЕНЬ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПЕРЕЧЕНЬ
МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНОВ, ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ В СОСТАВЕ СУБЪЕКТОВ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПЕРЕЧЕНЬ ПОСЕЛЕНИЙ, НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ,
ВНУТРИГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ, НА
ТЕРРИТОРИЯХ КОТОРЫХ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ ЗОНЫ ПЛАНИРУЕМОГО
РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ**

Согласно административно-территориальному делению территории Российской Федерации Объект расположен в Республике Татарстан.

Объект проходит через муниципальные образования:

– Сухаревское сельское поселение, Каенлинское сельское поселение, Афанасовское сельское поселение, Шингальчинское сельское поселение, МО «Город Нижнекамск» Нижнекамского муниципального района;

– Иштерьяковское сельское поселение Тукаевского муниципального района;

– Сокольское сельское поселение, Отарское сельское поселение, Красногорское сельское поселение, Уразбахтинское сельское поселение, Среднекирменское сельское поселение, Малокирменское сельское поселение, Суньское сельское поселение, Никифоровское сельское поселение, Тавельское сельское поселение, Ишкеевское сельское поселение Мамадышского муниципального района;

– Большекибьячинское сельское поселение, Староикшурминское сельское поселение, Арташское сельское поселение, Нижнешитцинское сельское поселение, Сатышевское сельское поселение, Юлбатское сельское поселение, Большешинарское сельское поселение Сабинского муниципального района;

– Абдинское сельское поселение, Тюлячинское сельское поселение, Большеметескинское сельское поселение, Малокибязозинское сельское поселение, Верхнекибязозинское сельское поселение Тюлячинского муниципального района;

– Старочурилинское сельское поселение Арского муниципального района;

– Белкинское сельское поселение, Кобяковское сельское поселение, Надеждинское сельское поселение Пестречинского муниципального района;

– Иске-Казанское сельское поселение, Ямашурминское сельское поселение, Шапшинское сельское поселение, Чепчуговское сельское поселение, Бирюлинское сельское поселение, Усадское сельское поселение, Чернышевское сельское поселение, Альдермышское сельское поселение, Большековалинское сельское поселение Высокогорского муниципального района;

– Бишнинское сельское поселение, Осиновское сельское поселение Зеленодольского муниципального района;

– Муниципальное образование город Казань.

Объект (зона планируемого размещения линейного объекта) проходит через следующие населенные пункты - г. Казань.

В соответствии с Решением совета муниципального образования «Иштерьяковское сельское поселение» Тукаевского муниципального района

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									11
						НКНХ.5273-ППТ2.1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Республики Татарстан от 29.12.2022 № 26/1 (Приложение Ю Том 4.3), деревня Мартыш Иштеряковского сельского поселения Тукаевского муниципального района Республики Татарстан упразднена, ввиду чего в Разделе 2 Положения о размещении линейных объектов – не указана.

Документация по планировке территории Объекта разработана с учетом норм Постановления Правительства Российской Федерации от 02.04.2022 № 575.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									12
НКНХ.5273-ППТ2.1									Лист
									12

3 ПЕРЕЧЕНЬ КООРДИНАТ ХАРАКТЕРНЫХ ТОЧЕК ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

Сведения о характерных точках зоны планируемого размещения линейного объекта федерального значения приведены в графической части «Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов».

В Приложении А Тома 2.2 представлен перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов – Зона 1.2 в системе координат МСК- 16 Зона 2.

В Приложении Б Тома 2.2 представлен перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов – Зона 1.1 в системе координат МСК- 16 Зона 1.

В Приложении А Тома 2.3 представлен перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения временных зданий и сооружений - Зона 2.1 – Зона 2.3 в системе координат МСК- 16 Зона 2.

В Приложении А Тома 2.3 представлен перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения временных зданий и сооружений - Зона 2.4 – Зона 2.7 в системе координат МСК- 16 Зона 1.

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

НКНХ.5273-ППТ2.1

4 ПЕРЕЧЕНЬ КООРДИНАТ ХАРАКТЕРНЫХ ТОЧЕК ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ РЕКОНСТРУКЦИИ В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЕМ ИХ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ

Проектом планировки территории не устанавливаются границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, соответственно, в Положении о размещении линейных объектов данный раздел не разрабатывается.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
НКНХ.5273-ППТ2.1									Лист
									14

Проектом планировки территории не требуется установление:

- предельного количества этажей и (или) предельной высоты объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов;

- максимального процента застройки каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, определяемого как отношение площади зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, входящего в состав линейного объекта, которая может быть застроена, ко всей площади этой зоны;

- минимальных отступов от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения объектов капитального строительства, которые входят в состав линейных объектов и за пределами которых запрещено строительство таких объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов;

- требований к архитектурным решениям объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов, расположенной в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения, с указанием требований к цветовому решению внешнего облика таких объектов, требований к строительным материалам, определяющим внешний облик таких объектов, требований к объемно-пространственным, архитектурно-стилистическим и иным характеристикам таких объектов, влияющим на их внешний облик и (или) на композицию, а также на силуэт застройки исторического поселения.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист 16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

НКНХ.5273-ППТ2.1

6 ИНФОРМАЦИЯ О НЕОБХОДИМОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ СОХРАНЯЕМЫХ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (ЗДАНИЕ, СТРОЕНИЕ, СООРУЖЕНИЕ, ОБЪЕКТЫ, СТРОИТЕЛЬСТВО КОТОРЫХ НЕ ЗАВЕРШЕНО), СУЩЕСТВУЮЩИХ И СТРОЯЩИХСЯ НА МОМЕНТ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ, А ТАКЖЕ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ПЛАНИРУЕМЫХ К СТРОИТЕЛЬСТВУ В СООТВЕТСТВИИ С РАНЕЕ УТВЕРЖДЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ, ОТ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В СВЯЗИ С РАЗМЕЩЕНИЕМ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

В границы зон планируемого размещения линейного объекта (магистрального этиленопровода) попадают следующие объекты капитального строительства (сооружения) – существующие автомобильные дороги, железные дороги, инженерные коммуникации.

Автомобильные дороги

Проектирование переходов через автомобильные дороги выполняется с учетом подраздела 10.3 СП 36.13330.2012 и в соответствии с техническими условиями (ТУ), предоставляемыми организациями-владельцами дорог.

Проектом планировки территории предусматривается пересечение Объекта с автодорогами с капитальным покрытием закрытым способом – методом наклонно-направленного бурения (ННБ) либо методом горизонтально-шнекового бурения (ГШБ).

Дороги с щебеночным покрытием предусматривается переходить открытым способом.

Участки этиленопровода, прокладываемые на переходах через автомобильные дороги всех категорий с усовершенствованным покрытием капитального и облегченного типов, предусматриваются в защитном футляре (кожухе) из стальных труб 530×10 мм по ГОСТ 31447-2012.

Для обеспечения безопасности технологического процесса транспортирования газообразных или сжиженных углеводородов на участках подземных переходов трубопроводов через железные и автомобильные дороги общего пользования должны предусматриваться технические решения по контролю утечек. По всей трассе магистрального этиленопровода, включая переходы через автомобильные дороги, применяется система обнаружения утечек (СОУ), а также дополнительная (дублирующая) СОУ.

Система контроля загазованности должна быть предусмотрена в футлярах на переходах через автодороги общего пользования I-III категорий и железнодорожные дороги общего пользования.

Железные дороги

Проектирование переходов через железные дороги выполняется с учетом подраздела 10.3 СП 36.13330.2012, раздела 9 СП 119.13330.2017, раздела 7 СП 227.1326000.2014 и в соответствии с техническими условиями, предоставляемыми организациями-владельцами дорог.

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

							НКНХ.5273-ППТ2.1	Лист
								17
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Проектом планировки территории предусматривается пересечение Объекта с железной дорогой (Горьковская ж/д) закрытым способом – методом ННБ.

Участок этиленопровода, прокладываемый на переходе через железную дорогу должен предусматриваться в защитном футляре (кожухе) из стальных труб 530×10 мм по ГОСТ 31447-2012, класс прочности K56.

Для обеспечения безопасности технологического процесса транспортирования газообразных или сжиженных углеводородов на участках подземных переходов трубопроводов через железные и автомобильные дороги общего пользования должны предусматриваться технические решения по контролю утечек. По всей трассе магистрального этиленопровода, включая переходы через автомобильные дороги, применяется система обнаружения утечек (СОУ), а также дополнительная (дублирующая) СОУ.

Система контроля загазованности должна быть предусмотрена в футлярах на переходах через автодороги общего пользования I-III категорий и железнодорожные дороги общего пользования.

Инженерные коммуникации

Переходы через существующие трубопроводы необходимо выполнять с учетом СП 36.13330.2012, СП 284.1325800.2016, ГОСТ Р 55990-2014, СП 62.13330.2011, СП 31.13330.2021, СП 32.13330.2018 в зависимости от типа пересекаемого трубопровода. Дополнительные требования устанавливаются в ТУ на пересечение.

При взаимном пересечении с подземными трубопроводами расстояние между ними в свету принимается не менее 350 мм, а пересечение выполняется под углом не менее 60° в соответствии с требованием п. 9.1.4 СП 36.13330.2012 и техническими условиями, представленными организациями-владельцами коммуникаций.

При пересечении траншейным методом действующего трубопровода разработка грунта землеройными машинами разрешается на расстоянии не менее 2 м от боковой поверхности и 1 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт следует разрабатывать с применением ручных безударных инструментов или специальных средств механизации (п. 6.1.21 СП 45.13330.2017).

Переходы через силовые кабели необходимо выполнять с учетом СП 36.13330.2012, СП 18.13330.2019, ПУЭ, Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон. Дополнительные требования устанавливаются в ТУ на пересечение.

При пересечении траншейным методом действующего кабеля разработка грунта землеройными машинами разрешается на расстоянии не менее 2 м от боковой поверхности и 1 м над верхом коммуникации с ее предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м. Оставшийся грунт следует разрабатывать с применением ручных безударных инструментов или специальных средств механизации (п. 6.1.21 СП 45.13330.2017).

В целях защиты пересекаемых подземных коммуникаций для проезда механизмов и транспортных средств на период строительства и эксплуатации

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							НКНХ.5273-ППТ2.1
Инв. № подл.							

7 ИНФОРМАЦИЯ О НЕОБХОДИМОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОХРАНЕНИЮ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ОТ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В СВЯЗИ С РАЗМЕЩЕНИЕМ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 15-61/17346/ОГ от 26.09.2024 г. (Приложение Т Том 4.3), Объект, расположенный на территории Нижнекамского, Тукаевского, Мамадышского, Сабинского, Тюлячинского, Арского, Пестречинского, Высокогорского, Зеленодольского районов, муниципального образования город Нижнекамск, муниципального образования город Казань Республики Татарстан не находится в границах объектов всемирного природного наследия ЮНЕСКО и их охранных зон.

Согласно письмам Исполнительных комитетов Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан от 29.07.2024 г. № 6665/ИсхОрг (Приложение Ж Том 4.3), Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан от 04.07.2024 г. № 03-2/6792 (Приложение Б Том 4.3), Тукаевского муниципального района Республики Татарстан от 09.07.2024 г. № 3204/исх-ик (Приложение В Том 4.3), Тюлячинского муниципального района Республики Татарстан от 29.07.2024 г. № 1957-и (Приложение Г Том 4.3), Мамадышского муниципального района Республики Татарстан от 25.07.2024 г. № 2235 (Приложение Д Том 4.3), Пестречинского муниципального района Республики Татарстан от 23.09.2024 г. № 2976и (Приложение С Том 4.3), Арского муниципального района Республики Татарстан от 10.10.2024 г. № 3436 (Приложение Ф Том 4.3), Высокогорского муниципального района Республики Татарстан от 16.10.2024 г. № 5079/исх (Приложение Г Том 4.3) объекты культурного наследия местного (муниципального) значения и их зоны охраны, защитные зоны объектов культурного наследия местного значения (муниципального) значения отсутствуют.

Согласно письмам Исполнительного комитета Арташского сельского поселения Сабинского муниципального района от 05.07.2024 г. № 121 (Приложение И Том 4.3), Большекибьячинского сельского исполнительного комитета Сабинского муниципального района от 11.07.2024 г. № 98 (Приложение К Том 4.3), Большешинарского сельского исполнительного комитета Сабинского муниципального района от 29.07.2024 г. № 102 (Приложение Л Том 4.3), Сатышевского сельского исполнительного комитета Сабинского муниципального района от 26.07.2024 г. № 85 (Приложение М Том 4.3), исполнительного комитета Староикшурминского сельского поселения Сабинского муниципального района от 08.07.2024 г. № 65 (Приложение Н Том 4.3), Нижнешитцинского сельского исполнительного комитета Сабинского муниципального района от 26.07.2024 г. № 118 (Приложение П Том 4.3), Юлбатского сельского исполнительного комитета Сабинского муниципального района от 08.07.2024 г. № 149 (Приложение Р Том 4.3) объекты культурного наследия местного (муниципального) значения и их зоны охраны, защитные зоны объектов культурного наследия местного значения (муниципального) значения отсутствуют.

Согласно Заключениям Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия № 01-02/5426 от 18.11.2023 г. (Приложение Ф Том 4.3), № 01-02/2623 от 24.05.2024 г. (Приложение У Том 4.3), в границах планируемых работ отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный

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

							НКНХ.5273-ППТ2.1	Лист
								20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

- выявленного объекта культурного (археологического) наследия: «Сидорово-Пустошное селище»;
- выявленного объекта культурного (археологического) наследия: «Сидорово-Пустошное кладбище с надгробиями»;
- выявленного объекта культурного (археологического) наследия: «Белогорское местонахождение I»;
- выявленного объекта культурного (археологического) наследия: «Смыловская стоянка V»;
- выявленного объекта культурного (археологического) наследия: «Черногривская стоянка»;
- выявленного объекта культурного (археологического) наследия: «Смыловская стоянка IV»;
- выявленного объекта культурного (археологического) наследия: «Смыловское городище»;
- объекта культурного (археологического) наследия: «Культурный слой караульни на дороге из Царевококшайска в Казань»;
- объекта культурного (археологического) наследия: «Культурный слой деревни Петрова Белка»;
- объекта культурного (археологического) наследия: «Культурный слой села Шира»;
- объекта культурного (археологического) наследия: «Культурный слой деревни Скородумовка»;
- объекта культурного (археологического) наследия: «Культурный слой деревни Мартыш Бикчи Пустыш».

На основании вывода экспертизы, согласно Акта ГИКЭ, в соответствии с пп. «б» п. 22 «Положения о государственной историко-культурной экспертизе», экспертом сделан вывод, что проведение земляных, строительных, мелиоративных и иных хозяйственных работ на земельных участках, предназначенных под размещение проектируемого объекта, невозможно.

Учитывая изложенное, в соответствии с п. 3. ст. 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» строительные и иные работы на земельном участке под размещение проектируемого объекта, то есть на земельном участке непосредственно связанном с земельными участками в границах территории объектов культурного наследия, возможно провести при наличии в проектной документации разделов об обеспечении сохранности объектов культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проекта обеспечения сохранности указанного объекта культурного наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия, согласованных с региональным органом охраны объектов культурного наследия.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									22
						НКНХ.5273-ППТ2.1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Заключение представлено в Приложении А Тома 4.4.

Границы территорий объектов культурного наследия отображены на Схеме границ территорий объектов культурного наследия. Схеме границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств (Том 3.9-Том 3.15).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ППТ2.1	

– перелив заменяемых масел и рабочих жидкостей в специально подготовленные ёмкости (с использованием поддонов для исключения разлива нефтепродуктов) для последующей отправки на регенерацию;

– своевременный вывоз промышленных отходов и строительного мусора с площадки производства работ;

– осуществление забора воды с применением эффективного рыбозащитного устройства, соответствующего требованиям СП 101.13330.2012 «Свод правил. Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.06.07-87».

В целях защиты поверхностных, подземных вод и речных вод от загрязнения в период строительства подводного перехода предусмотрены следующие мероприятия:

– внедрена прогрессивная технология бестраншейной прокладки трубопровода методом наклонно-направленного бурения (ННБ);

– для приготовления бурового раствора предусмотрено применение экологически безопасного глинистого материала – бентонита, имеющего сертификат качества;

– соблюдение правил выполнения работ в охранной зоне магистральных трубопроводов;

– для сохранения естественного стока поверхностных и талых вод предусмотрена планировка строительной полосы после окончания работ;

– запрещен проезд строительной техники вне полосы краткосрочной временной аренды.

Водопотребление в период строительства

Водопотребление в период строительства осуществляется на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Обеспечение строительства водой хозяйственно-бытового назначения (умывальники, душевые), на производственные нужды осуществляется поставщиками близлежащих населенных пунктов.

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

Водоотведение в период строительства

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

Сброс хозяйственно-бытовых стоков в период строительства осуществляется в пластиковые накопительные емкости специального исполнения с возможностью использования при отрицательных температурах, объемом до 6 м³. Размещение емкостей предусмотрено в местах установки временных инвентарных помещений административно-бытового обеспечения.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист
Инв. № подл.		НКНХ.5273-ППТ2.1						Лист
								27

На пересекаемых автодорогами понижениях рельефа предусмотрено устройство водопропускных труб, рассчитанных на пропуск в свободном режиме объема стока 3 % обеспеченности, что позволит исключить заболачивание территории с низкой стороны дороги и осушение с верховой.

Ввиду того, что Объект пересекает водные объекты (реки, озера, ручьи), помимо вышеуказанных мероприятий, необходимо руководствоваться особым режимом использования территории в границах прибрежных защитных полос и водоохраных зон.

На территории водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы следует соблюдать специальный режим проведения работ по строительству, с которым должны быть ознакомлены Исполнители работ при проведении инструктажа.

В водоохранной зоне запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

Основная задача прибрежной защитной полосы – сохранение существующего режима и типа руслового процесса, водности потока, химического состава его вод и их санитарного состояния в межливневый период.

Прибрежная защитная полоса призвана обеспечить:

- защиту берегов русла от обрушения и механических повреждений;
- сохранения сложившихся условий дренирования и жизнедеятельности гидробионтов;
- прибрежных урочищ и растительных сообществ.

В прибрежной полосе, в дополнение к ограничениям, относящимся к водоохраным зонам рек, запрещается:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов.

Водопотребление в период эксплуатации

В период эксплуатации водопотребление отсутствует.

Водоотведение в период эксплуатации

В период эксплуатации водоотведение отсутствуют.

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

8.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

Воздействие на растительность

При реализации намечаемой деятельности возможно возникновение двух основных видов негативного воздействия на растительный покров района

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

НКНХ.5273-ППТ2.1

Лист

29

строительства проектируемого объекта – механическое (прямое), заключающееся в полном или частичном уничтожении растительных сообществ, и химическое (косвенное), заключающееся в воздействии на растительность вредных выбросов во время функционирования проектируемого объекта.

Для уменьшения негативного воздействия проектируемого объекта на растительность проектом планировки территории предусмотрен ряд природоохранных мероприятий. Предлагаемые меры должны обеспечить минимальные последствия техногенного воздействия на растительность рассматриваемой территории, как в период строительства, так и в период эксплуатации проектируемого объекта.

Период строительства

Комплекс мероприятий по охране растительности включает в себя следующие мероприятия:

- соблюдение границ земельного отвода, введение полного запрета на производство работ за границами отведенного земельного участка;
- размещение технологических проектируемых объектов строго в полосе отвода с учетом максимального сохранения видов (пород) деревьев и кустарников;
- исключение нерегламентированного сбора дикорастущих растений (проведение пропаганды среди рабочего и эксплуатирующего персонала о недопустимости любых форм сбора охраняемых видов, выкапывания клубней в местах произрастания растений);
- осуществление очистки мест рубки от порубочных остатков при лесосечных работах, осуществляемых при строительстве этиленопровода (согласно п.8 Приказа Министерства природных ресурсов № 23 от 17.01.2022) путем разбрасывания измельченных порубочных остатков с целью улучшения лесорастительных условий;
- запрещение сжигания порубочных остатков сплошным палом;
- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов и сбросов загрязняющих веществ на территорию проектируемого объекта и прилегающие земли;
- использование системы пожарной сигнализации;
- запрет на механизированное несанкционированное передвижение по территории строительства вне организованных проездов;
- использование средств пожаротушения на автотранспорте;
- организация своевременного сбора отходов на специально оборудованных площадках;
- транспортирование отходов в лицензированные организации на размещение, использование, утилизацию и обезвреживание по мере накопления;
- соблюдение правил пожарной безопасности при производстве строительномонтажных работ;
- производство регулярной противопожарной очистки противопожарных полос путем вырубка поросли, валежной и сухостойкой древесины и сучьев в процессе эксплуатации для недопущения лесных пожаров;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									30
НКНХ.5273-ППТ2.1									
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Факторами воздействия на животный мир в период проведения строительных работ являются: возможное нарушение гидрологического режима почв, шумовое воздействие, загрязнение газообразными выбросами от строительной-дорожной техники.

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

Период строительства

Мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на животный мир:

- сплошное ограждение площадных объектов для предотвращения попадания на территорию производственного объекта животных;
- планировка строительных полос после окончания работ для сохранения естественного стока поверхностных и талых вод;
- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания животных и птиц;
- проведение строительной-монтажных работ в период размножения животных не предусматривается;
- рекультивация земельных участков, нарушенных при проведении строительной-монтажных работ;
- запрет персоналу, работающему на объектах, иметь огнестрельное оружие и охотиться.
- соблюдение санитарных норм и правил, предписывающих накопление и своевременную утилизацию твердых бытовых и производственных отходов;
- соблюдение пожарной безопасности в процессе строительных работ.

Трасса подъездной автодороги проложена с учетом максимального сохранения природного ландшафта и максимального исключения непосредственного воздействия на среду обитания животных. В связи с тем, что в ходе проведения инженерных изысканий путей миграции диких животных не выявлено, специальные мероприятия по защите трассы автодороги от попадания на нее животных проектом не предусмотрено.

Производитель работ обязан своевременно информировать специально уполномоченные государственные органы по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания о случаях гибели животных при осуществлении производственных процессов.

Период эксплуатации

Для многих животных существенным фактором беспокойства являются шум, производимый автотранспортом, промышленными установками, это воздействие носит косвенный характер и может привести к снижению численности животного населения вблизи эксплуатируемого промышленного объекта.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;">НКНХ.5273-ППТ2.1</p>

При регламентном режиме эксплуатации объекта, воздействие на животный мир данного района как в зоне воздействия, так и в зоне влияния будет сведено к минимуму.

8.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Проведение строительных работ может сопровождаться различными видами воздействия на почвенный покров. Источниками воздействия на почву являются строительные и транспортные машины и механизмы. При этом негативное воздействие может заключаться:

- в уничтожении естественного почвенного покрова в результате проведения земляных работ;
- в ухудшении физико-механических и химико-биологических свойств почвенного слоя;
- в захлапывании и загрязнении поверхности почвы отходами строительных материалов, бытовым мусором.

Период строительства

Комплекс инженерно-технических мероприятий, направленных на минимизацию отрицательного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров:

- проведение работ в границах территории, отведенной под строительство;
- проведение слива горюче-смазочных материалов в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- заправка строительной техники, а также мойка колес автотранспортных средств на специально оборудованных площадках.
- использование специальных поддонов при заправке техники на строительной площадке для предотвращения случайных незначительных проливов ГСМ;
- недопущение проезда техники за пределами полосы отвода земель;
- использование технологического транспорта с малым удельным весом на единицу площади;
- установление специальных контейнеров для сбора бытовых и строительных отходов;
- обеспечение вывоза всех видов отходов: ТКО, строительных и производственных отходов в специально отведенные места;
- устройство временных водоотводных канав.

В рамках проведения инженерной подготовки территории предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по освоению территории, обеспечивающих монтажные работы, отвод атмосферных осадков с территории, а также защиту от подтопления поверхностными стоками.

Размеры площадок приняты с учетом размещения необходимых механизмов и их бесперебойной работы.

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

							НКНХ.5273-ППТ2.1	Лист
								33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

При прохождении трассы этиленопровода в горной местности по крутым продольным уклонам более 10° производится их планировка путем срезки грунта и уменьшения угла подъема. Эти работы выполняются по всей ширине полосы отвода бульдозерами, которые, срезая грунт, передвигаются из выемки в насыпь.

При поперечных уклонах более 8° предусматривается планировка полосы производства работ путем устройства полок шириной 15 м. При поперечных уклонах 12° и более предусматривается нарезка уступов.

Для отвода поверхностных стоков предусматривается устройство нагорных канав и контрбанкетов (обвалования).

Для защиты полосы производства работ от размыва поверхностными водам проектом предусмотрено укрепление откосов георешеткой.

На участках перехода через постоянные водотоки предусматривается укрепление русла щебнем.

На переездах предусматривается покрытие из плит по слою из нетканого геотекстиля. Укрепление обочин выполняется из щебеночно-песчаной смеси по слою нетканого геотекстиля.

Укрепление откосов переездов предусматривается почвенно-растительным слоем с засевом трав.

Проектом предусмотрено восстановление автомобильных дорог с переходным типом покрытия, через которые предусмотрен открытый тип прокладки трубопровода.

Проектом предусмотрено восстановление земляного полотна и дорожной одежды.

После выполнения инженерной подготовки территории на всех площадках предусматривается окончательная вертикальная планировка с подсыпкой грунта до проектных отметок с организацией поверхностного водоотвода. Высотные отметки назначены от 0,9 м выше существующего рельефа в увязке с отметками прилегающих автодорог и сооружений.

К основным мероприятиям по организации рельефа относятся:

- устройство площадки в насыпи;
- устройство поверхностного водоотвода по спланированной поверхности;
- укрепление откосов;
- устройство водоотводных канав.

Оказываемое на стадии строительства негативное воздействие на почвенный покров будет минимизировано путем проведения рекультивации и благоустройства территории, которое будет проведено по завершении строительных работ. Строительство будет завершено качественной уборкой.

Рекультивация нарушенных земель осуществляется последовательно в два этапа:

- техническая рекультивация;

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							НКНХ.5273-ППТ2.1
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

– биологическая рекультивация.

Перед началом рекультивационных работ проводится натурное обследование территории с целью выявления участков нефтяного или солевого загрязнения, мест несанкционированных свалок ТБО, металлолома, эрозионно-деградированных участков и прочих видов нарушений земель.

На техническом этапе рекультивации предусматриваются планировочные работы, формирование откосов, очистка территории от образующихся в процессе строительства отходов, засыпка ям и траншей.

Техническая рекультивация проводится только на нарушенных участках, в случае если участки представляют собой естественный биоценоз и экосистема находится в квазикоренном состоянии, техническая рекультивация не проводится.

Биологический этап выполняется после завершения технического этапа и заключается в подготовке почвы, подборе трав и травосмесей, посеве, уходе за посевами.

В случае аварийной ситуации и возможном загрязнении поверхности грунта углеводородами при проведении работ проводится агрохимическая мелиорация. Обработка загрязненных участков производится специализированным бактериальным препаратом.

В рамках благоустройства предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство покрытия автомобильных дорог;
- устройство покрытий из щебня;
- устройство в местах переездов покрытие из плит для защиты трубопроводов;
- устройство пешеходных дорожек;
- освещение рабочих зон;
- укрепление откосов.

Период эксплуатации

В процессе эксплуатации для обеспечения надежной безаварийной работы проектируемого объекта должны быть организованы работы по обследованию их состояния, диагностике и организации плановых, текущих и капитальных ремонтов.

Для предотвращения нерегламентированного механического нарушения грунтов в случае ремонтных работ необходимо контролировать их проведение строго в полосе отвода земельных участков. Нарушенные в процессе регламентных и внеплановых ремонтах участки подлежат технической и биологической рекультивации.

Методы пересечения и защиты водотоков представлены в Разделе 8.2 Положения о размещении линейных объектов.

Методом наклонно-направленного бурения осуществляется пересечение железной дороги. Участок этиленопровода, прокладываемый на переходе через железную дорогу, предусматривается в защитном футляре (кожухе).

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

							НКНХ.5273-ППТ2.1	Лист
								35
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Пересечение автодорог с капитальным покрытием осуществляется методом наклонно-направленного бурения либо методом горизонтально-шнекового бурения (ГШБ). Остальные дороги с асфальтовым покрытием предусматривается переходить методом ГШБ. Дороги с щебеночным покрытием предусматривается переходить открытым способом.

Участки этиленопровода, прокладываемые на переходах через автомобильные дороги, предусматриваются в защитном футляре (кожухе).

В качестве противодеформационных мероприятий при строительстве автодорог в проекте предусмотрен ряд технических решений, учитывающих инженерно-геологические условия строительства:

- для противозэрозийной защиты откосов насыпей предусмотрено их укрепление посевом трав по слою плодородного грунта толщиной 10 см;
- для защиты от периодического подтопления откосы насыпей дорог, проходящих по поймам р. Кама и р. Прось укрепляются георешетками;
- для отвода воды от земляного полотна предусмотрено устройство кюветов с укреплением, обеспечивающим движение воды по уклонам

Таким образом, воздействие на геологическую среду, почвенный покров и рельеф при соблюдении проектных решений будет локализованным в пределах землеотвода, а строительные и эксплуатационные работы не приведут к формированию новых геоморфологических процессов.

8.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Проектируемый объект частично пересекает ООПТ регионального значения:

- государственный природный заказник регионального значения ландшафтного профиля «Чулпан»;
- памятник природы регионального значения «Борковская дача»;
- памятники природы регионального значения «Река Степной Зай», «Река Казанка» и «Река Меша».

В связи с тем, что проектируемый объект пересекает ООПТ регионального значения предусматриваются мероприятия по недопущению воздействия на особо охраняемые природные территории.

Согласно письму Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам от 22.02.2024 № 668-исх (Приложение Ш Том 4.3) объект изысканий частично пересекает границы государственного природного заказника регионального значения ландшафтного профиля «Чулпан» (далее – Заказник «Чулпан»).

Письмом от 22.02.2024 № 668-исх (Приложение Ш Том 4.3) Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам принимает во внимание значимость Проекта для Республики Татарстан, и с учетом режима особой охраны Заказника в границах данной ООПТ допускает размещение Объекта.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									36
		НКНХ.5273-ППТ2.1							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

В целях предотвращения негативного антропогенного воздействия на государственный природный заказник регионального значения ландшафтного профиля «Чулпан» необходимо соблюдать режим особой охраны данного заказника, утвержденный постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 19.08.2004 № 379.

Согласно письму Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам от 27.04.2024 г. № 1842-исх (Приложение X Том 4.3) Объект пересекает памятник природы регионального значения «Борковская дача» (далее – памятник природы «Борковская дача»).

В соответствии с режимом особой охраны памятника природы «Борковская дача», утвержденным постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.03.2019 № 237, на территории памятника природы допускается размещение Объекта по согласованию с Государственным комитетом Республики Татарстан по биологическим ресурсам. В целях сохранения природных объектов и комплексов памятника природы регионального значения «Борковская дача» Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам считает возможным размещение Объекта при условии использования способа прокладки наклонно-направленным бурением.

В целях предотвращения негативного антропогенного воздействия на памятник природы регионального значения «Борковская дача» необходимо соблюдать режим особой охраны данного памятника природы, утвержденный постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.03.2019 № 237.

Согласно письму Государственного комитета Республики Татарстан от 16.08.2024 г. № 3505-исх (Приложение Ц Том 4.3) Объект пересекает границы памятников природы регионального значения «Река Степной Зай», «Река Казанка» и «Река Меша». С учетом режима особой охраны памятников природы «Река Степной Зай» и «Река Казанка» Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам не возражает против размещения Объекта в указанных границах. Вместе с тем, с учетом режима особой охраны памятника природы «Река Меша» Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам не возражает против размещения Объекта в указанных границах при условии прокладки трубопровода и кабеля ВОЛС закрытым способом, а именно методом наклонно-направленного бурения.

В целях предотвращения негативного антропогенного воздействия на памятники природы регионального значения «Река Степной Зай», «Река Казанка» и «Река Меша» необходимо соблюдать режим особой охраны данных памятников природы, утвержденный постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 129.03.2019 № 237.

Мероприятия по охране памятников природы и мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания утверждены Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.09.2000 № 669.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности;

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист 37

НКНХ.5273-ППТ2.1

– хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства и потребления без проведения мероприятий, препятствующих возникновению заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

– установление сплошных, не оборудованных специальными проходами заграждений и инженерных сооружений на путях массовой миграции животных;

– устройство в реках или протоках плотин или установление пассивных орудий лова, размеры которых превышают две трети ширины водотока;

– расчистка просек под линиями связи и электропередачи вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных.

Кроме того, целях предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке, запрещено:

– хранить материалы и сырье вне специально оборудованных бетонированных и обвалованных площадок с замкнутой системой канализации;

– сливать хозяйственные и производственные сточные воды на рельеф местности;

– использовать прямоточные системы водопотребления и ресурсозатратные технологии с образованием большого количества отходов производства;

– использовать не полностью герметизированные системы сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья;

– использовать емкости и резервуары, не оборудованные системой защиты от попадания в них диких животных.

При соблюдении указанных выше мероприятий, воздействие намечаемой деятельности на особо охраняемые природные территории будет исключено.

В соответствии с Заключением Комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам от 05.11.2024 № 4776-исх (Приложение Н Тома 4.4) согласована планируемая деятельность в границах особо охраняемых природных территории регионального значения с учетом предусмотренных мероприятий по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания, указанных в проектной документации «Мероприятия по охране окружающей среды» (Приложение М Тома 4.4), обеспечивающие соблюдение режима особой охраны таких ООПТ.

8.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ

Образовавшиеся отходы в результате проведения работ при соблюдении всех мероприятий отрицательного воздействия на природные среды не окажут.

Сбор и накопление образующихся отходов должны осуществляться отдельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро - и взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									38
		НКНХ.5273-ППТ2.1							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Совместное накопление различных видов отходов допускается в случае определенного порядка обращения одинакового направления переработки, утилизации, обезвреживания, а также при условии их физической, химической и иной совместимости друг с другом.

Воздействие

В период реконструкции магистрального этиленопровода предусмотрено образование следующих видов отходов:

- отходы зачистки технологического оборудования химических и нефтехимических производств, содержащие пирофорные вещества;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
- светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства.

Технологией реконструкции подземного магистрального этиленопровода предусмотрена периодическая внутритрубная диагностика полости этиленопровода при проведении регламентных работ (очистных и диагностических работ) посредством пропуска внутритрубных устройств. В процессе внутренней диагностики полости этиленопровода образуются отходы зачистки технологического оборудования химических и нефтехимических производств, содержащие пирофорные вещества.

Отход III класса опасности, определен в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (утв. Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017, № 242).

Отходы, образующиеся в процессе строительства, будут передаваться в специализированные организации, для обезвреживания и утилизации, размещения и могут быть повторно использованы для строительства. Будут заключены договоры со специализированными организациями, имеющими лицензию для осуществления деятельности по обращению с отходами.

Транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Период строительства

Проектом планировки территории предусматриваются следующие основные мероприятия по обращению с отходами и их утилизации:

- организация мест накопления отходов, накопление строительных отходов производится только на специально отведенных площадках с твердым покрытием в герметичных металлических контейнерах;
- на территории предусмотрены площадки для сбора твердых коммунальных отходов в герметичные контейнеры с поддоном, которые устанавливаются на обордюрных площадках, покрытых бетонными дорожными плитами. Вывоз отходов производится региональным оператором по мере накопления;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

НКНХ.5273-ППТ2.1

Лист

39

– предусматривается производить уборку остатков конструкций и строительного мусора по завершению строительства, в специально выделенные для этого контейнеры и на заранее определенные площадки, с целью передачи в специализированные организации для обезвреживания, утилизации;

– визуальный контроль за соблюдением правил безопасного накопления отходов;

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

– ремонт строительной техники и автотранспорта, должен производиться на строительных базах;

– проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;

– организация селективного (раздельного) накопления отходов.

– заключение договоров со специализированными предприятиями, имеющими лицензии на деятельность по обращению с отходами I-IV классов опасности;

– назначение лиц, ответственных за обращение с отходами, а также организацию, контроль и выполнение требований природоохранного законодательства и обязательных экологических требований.

Все образующиеся в ходе строительства отходы являются собственностью Подрядной строительной организации.

Заправка строительной техники, а также мытье колес автотранспорта и автоколесных механизмов производятся на специально оборудованных площадках. Проливы от заправки техники - это аварийная ситуация и при нормальной эксплуатации отсутствуют. Для предотвращения случайных незначительных проливов ГСМ при заправке техники на строительной площадке используются специальные поддоны, в связи с чем, отходы от ликвидации проливов ГСМ в перечне не учитываются. В случае аварийных протечек от строительной техники на территории стройплощадки возможно образование отхода «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)».

Перечень сторонних лицензированных предприятий, принимающих отходы, образующиеся при строительстве Объекта, конкретизируется генподрядной строительной организацией по мере оформления договоров со специализированными предприятиями.

Период эксплуатации

Мероприятия по обращению с отходами в период эксплуатации:

– организованный сбор образующихся отходов, в специальные герметичные металлические контейнеры с крышкой, объемом 0,75 м³, с поддоном, установленные на оборудованной площадке с твердым покрытием;

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

НКНХ.5273-ППТ2.1

Лист

40

– все образующиеся отходы в период эксплуатации передаются специализированным организациям для размещения, обезвреживания, утилизации.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									41
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ППТ2.1			

9 ИНФОРМАЦИЯ О НЕОБХОДИМОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ

Технические решения, принятые в разделе инженерно-технические мероприятия гражданской обороны по предупреждению чрезвычайных ситуаций, соответствуют требованиям правовых и нормативных документов в области гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают защиту территорий, производственного персонала и населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или диверсий, предупреждение ЧС техногенного и природного характера, уменьшение масштабов их последствий при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

В соответствии с п. 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации проектируемый Объект относится к особо опасным, технически сложным объектам.

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «Об опасных производственных объектах» проектируемый Объект относится к опасным производственным объектам (далее – ОПО): класс опасности ОПО – I.

Регистрационный номер ОПО – А43-06640-0008.

Основные причины, приводящие к возникновению аварий на трубопроводе:

- 1) Возможные механические воздействия третьих лиц.
- 2) Наружная коррозия.
- 3) Коррозия под напряжением.
- 4) Внутренняя коррозия и эрозия.
- 5) Качество производства труб и оборудования.
- 6) Качество строительно-монтажных работ.
- 7) Внутренние динамические нагрузки.
- 8) Природные воздействия.
- 9) Уровень технической эксплуатации.

К внешним воздействиям природного и техногенного характера можно отнести:

- 1) оползневые процессы;
- 2) селевые процессы;
- 3) наличие многолетнемерзлых грунтов;
- 4) карстовые процессы;
- 5) паводки и половодья;
- 6) землетрясения;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

НКНХ.5273-ППТ2.1

Лист

42

7) попадание объекта в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних объектах (параллельно проложенных и пересекаемых коммуникациях, соседних ОПО);

8) преднамеренные действия (врезки, хищения, диверсии).

9.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА

Возникновение ситуаций природного характера

К опасным геологическим и инженерно-геологическим процессам относятся эндогенные и экзогенные геологические процессы, возникающие под влиянием природных и техногенных факторов, и оказывающие отрицательное воздействие на строительные объекты и жизнедеятельность людей (СП 47.13330.2012).

На участке проведения изысканий были встречены следующие опасные геологические и инженерно-геологические процессы:

1. Подтопление территории.

Категория опасности процесса подтопления изысканной территории, согласно таблицы 5.1 СП 115.13330.2016, является умеренно-опасной.

2. Затопление территории.

Наиболее крупные пересекаемые водотоки: р. Иныш, р. Аланка, р. Степной Зай, р. Прось, р. Кама. Также проектируемая трасса пересекает множество ручьев и временных водотоков.

Кроме участков влияния УВВ постоянных водных объектов, в период снеготаяния и (или) при выпадении осадков возможно кратковременное затопление всех понижений в рельефе, что следует учитывать при проектировании и организации строительства объектов.

Площадная пораженность территории процессом затопления менее 30 %.

3. Застой поверхностных вод и заболачивание.

В руслах рек и ручьев заболоченные участки не встречены.

4. Карстовые процессы.

Присутствует определенная опасность карстовых процессов (в целях консервативной оценки принято, что объект проходит в зоне весьма опасных карстовых процессов).

5. Эрозионные процессы.

В соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности по овражной эрозии, территория относится к умеренно опасной.

6. Склоновые процессы.

На участке изысканий трассы этиленопровода опасные склоновые процессы оползни, обвалы, осыпи не встречены.

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

										Лист
										43
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ППТ2.1				

При техногенной срезке поверхности все склоны будут характеризоваться как устойчивые, как в природном состоянии, так и в условиях полного водонасыщения грунтов массива.

7. Морозное пучение грунтов.

Климатические условия региона благоприятствуют неглубокому сезонному промерзанию. Многолетнемерзлые грунты также отсутствуют.

8. Сейсмичность территории.

По результатам сейсмического микрорайонирования расчетная сейсмическая активность по карте ОСР-2015-В не превышает 6,1 балла.

Активные тектонические разломы на территории изысканий отсутствуют.

9. Сели и оползни.

В районе расположения объекта не зафиксировано наличие селевых и оползневых процессов, их развитие не прогнозируется.

Опасные гидрометеорологические процессы и явления, наблюдаемые на участке изысканий, приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Опасные гидрометеорологические процессы и явления

Процессы, явления	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления	Наличие процессов явлений на участке работ
Сильный ветер	Движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более; на побережье арктических и дальневосточных морей и в горных районах – 35 м/с и более	Наблюдается
Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом)	Количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч	Наблюдается
Дождь	Слой осадков более 50 мм за 12 ч и менее, более 100 мм за 2 сут и менее, более 150 мм за 4 сут и менее, более 250 мм за 9 сут и менее, более 400 мм за 4 сут и менее	Наблюдается
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч	Наблюдается
Очень сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч	Наблюдается
Крупный град	Град диаметром не менее 20 мм	Наблюдается
Сильная метель	Общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости менее 500 м	Наблюдается
Сильный туман	Видимость при тумане не более 50 м	Наблюдается
Половодье	Ежегодный подъем уровня в реках, вызываемый таянием снега и льда со скоростью подъема уровня воды более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Наблюдается

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

Процессы, явления	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления	Наличие процессов явлений на участке работ
Паводок	Фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или снеготаянием во время оттепелей. Затопление на глубину более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Наблюдается
Русловые деформации и абразия берега	Деформации берегов рек и водоемов со скоростью перемещения линии реза и бровки абразионного уступа со скоростью более 1,0 м/год	Наблюдается

Мероприятия по защите от чрезвычайных ситуаций природного характера

1. В отношении территорий с выраженным подтоплением, затоплением, заболачиванием территории.

При инженерной защите сооружения от подтопления в период строительства и эксплуатации следует применять мероприятия согласно разделу 11 СП 22.13330.2016 и разделу 10 СП 116.13330.2012.

Во избежание изменения гидрогеологических условий под влиянием строительства, при проектировании следует предусмотреть мероприятия по недопущению аккумуляции талых и дождевых вод в границах проекта с организацией поверхностного стока за ее пределы.

2. В отношении территорий с карстоопасными участками.

Проектом планировки территории предусмотрены следующие решения, обеспечивающие надежность и безопасность этиленопровода на карстоопасных участках:

- повышение категории трубопровода до категории «В» на участках, имеющих категорию опасности участка строительства в карстово-суффозионном отношении – «опасная» по СП 22.13330.2016;

- прочностные расчеты трубопровода выполнены с учетом дополнительных нагрузок, возникающих при образовании карстовых провалов по трассе этиленопровода;

- недопущение скопления поверхностных вод в котлованах и на площадках в период строительства;

- в процессе эксплуатации этиленопровода необходимо предусмотреть более частую периодичность обходов;

- в процессе эксплуатации этиленопровода необходимо осуществлять периодический геологический мониторинг вертикальных смещений грунта по глубинным грунтовым реперам;

- в процессе эксплуатации этиленопровода необходимо осуществлять засыпку вновь образовавшихся карстовых провалов по трассе этиленопровода слабоводопроницаемым грунтом с уплотнением.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									45
						НКНХ.5273-ППТ2.1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

3. В отношении территории с пучинистыми грунтами.

На участках пучинистых грунтов для исключения возможности возникновения деформаций трубопровода, вызванного потерей устойчивости под действием сил морозного выпучивания, прокладка трубопровода осуществляется ниже глубины промерзания грунта.

4. В отношении территории, подверженным эрозионным процессам, и крутых склонах.

В процессе строительства трубопровода и сооружений на нем для исключения нарушений природных геолого-литологических, гидрогеологических условий и в целях экологической безопасности производятся следующие мероприятия:

- рекультивация нарушенного растительного покрова по окончании строительных работ;
- мероприятия по инженерной защите трубопроводов;
- утилизация строительных отходов в специально отведенные места;
- недопущение разлива горюче-смазочных материалов на рельеф и в водоемы.

Пересечение водных преград и оврагов с наиболее крутыми склонами выполнено методом ННБ без нарушения растительного покрова склонов, разработки подводных траншей.

Остальные водные преграды и овраги пересекаются открытым способом со срезкой поверхности склонов до угла 10°.

5. В отношении участков сейсмичности.

Согласно п. 9.4.1 СП 36.13330.2012 сейсмическое воздействие при проектировании подземного магистрального трубопровода не учитывается, так как интенсивность землетрясений менее 8 баллов.

9.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Вследствие специфики размещения объекта, а также его технологического назначения (транспортировка этилена с Нижнекамской компрессорной станции (цех № 2201) ООО «УЭТП-НКНХ» в Казанскую компрессорную станцию (цех № 2202) для передачи этилена ПАО «Казаньоргсинтез», трасса его прокладки может оказаться в зоне действия поражающих факторов возможных аварий на:

1) Нижнекамской компрессорной станции (цех № 2201) ООО «УЭТП-НКНХ», соединяется с анализируемым участком МПП в начальной его точке – термическое воздействие факельного горения или пожара пролива, избыточное давление взрыва, осколочное воздействие;

2) Казанской компрессорной станцией (цех № 2202) ООО «УЭТП-НКНХ», соединяется с анализируемым участком МПП в конечной его точке – термическое воздействие факельного горения или пожара пролива, избыточное давление взрыва, осколочное воздействие;

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

3) Другие ОПО, находящиеся в непосредственной близости от трассы МПП (ОАО «ТАИФ НК», ПАО «Нижнекамскнефтехим», ПАО «Казаньоргсинтез» и др.) – термическое воздействие пожара-вспышки и «огненного шара», избыточное давление взрыва.

Следует отметить, что возможные аварии не окажут существенного воздействия вследствие их подземной прокладки. Для реализации слабой степени повреждения подземных трубопроводов требуется воздействие избыточного давления взрыва более 400 кПа. Возникновение такого давления взрыва является практически невероятным событием.

Объект оснащен системами автоматики и телемеханики, позволяющими отслеживать основные параметры в режиме реального времени. Поэтому падение давления, сопутствующее любому нарушению герметичности системы, будет обнаружено в наикратчайшие сроки. Подача опасного вещества при этом будет оперативно остановлена с использованием дистанционных отсекающих устройств.

Опасные участки магистрального этиленопровода

Согласно п.21 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517, в проекте выделяются следующие наиболее опасные участки магистрального этиленопровода:

- в пределах территории Нижнекамской КС;
- в пределах территории Казанской КС;
- в пределах границ муниципального образования г. Нижнекамск;
- в пределах границ муниципального образования г. Казань;
- в пределах приаэродромных территорий (пятая подзона) аэропорта Бегишево;
- в пределах приаэродромных территорий (пятая подзона) аэропорта Борисоглебское;
- переходы через железные дороги общей сети, автомобильные дороги общего пользования категорий I и II и водные судоходные преграды с примыкающими к этим переходам по обеим сторонам участками длиной не менее значений 220 м (расстояние определено по расчетам рисков);
- сближения с населенными пунктами, определенными расчетами рисков;
- участки, имеющие категорию опасности участка строительства в карстово-суффозионном отношении «опасная».

Для данных опасных участков должны быть предусмотрены специальные меры безопасности, снижающие риски аварий в соответствии с п. 25 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов» утвержденные приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Лист
Изм. № подл.		НКНХ.5273-ППТ2.1						Лист
								47

Для данных участков предусматривается увеличение категории участка этиленопровода до «В».

Оценка параметров выброса опасных веществ

Образование дефектного отверстия (трещин) является событием, инициирующим развитие аварийной ситуации в окружающей среде. После разгерметизации начинается выброс ОВ из трубопровода. Если трубопровод сухопутный, то вещество через трещину поступает во внешнюю среду с давлением в 1 атм, если же трубопровод проложен через водный объект, то помимо атмосферного давления в 1 атм следует учитывать давление водяного столба.

Время обнаружения утечки (с момента появления утечки) в зависимости от объема утечки должно составлять до 1 минуты при полном разрыве трубы, до 60 минут при малых утечках. Автоматическая работа арматуры не предусмотрена.

Сообщение об аварии должно быть уточнено (значительная утечка этилена вызовет падение давления в трубопроводе ближайших киосков, на месте аварии возникает шум от утечки газа, выброс земли, появление снежных шапок на поверхности земли, бурление водной поверхности в местах подводных переходов).

После подтверждения сообщения об аварии на магистральном этиленопроводе диспетчер ООО «УЭТП-НКНХ» немедленно закрывает линейные краны с обеих сторон аварийного участка.

Приводная запорная арматура оснащается электроприводом во взрывозащищенном исполнении с ручным дублером. Время перекрытия дистанционно-управляемой запорной арматуры трубопровода – до 40 сек.

Одновременно с остановкой динамического оборудования и перекрытием запорной арматуры к месту аварии высылаются аварийные бригады.

Период эксплуатации

Для исключения разгерметизации трубопровода в процессе эксплуатации и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ, предусматривается:

- герметизация всех трубопроводов и оборудования технологического процесса транспорта этилена;
- соединения труб между собой и с соединительными деталями выполняется методом сварки встык;
- сварные соединения труб между собой и с соединительными деталями подвергаются визуально-измерительному и радиографическому контролю;
- сварные соединения на участках ненормативного сближения дополнительно подвергаются ультразвуковому контролю;
- проведение испытаний трубопроводов на прочность и плотность, а также дополнительных испытаний герметичность;
- усиленная антикоррозионная изоляция трубопроводов и сварных стыков;
- применение запорной арматуры с затворами класса герметичности «А» по ГОСТ 9544-2015;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

НКНХ.5273-ППТ2.1

Лист

48

- сигнализация при отклонении от нормальных условий эксплуатации объекта;
- автоматизация процесса перекачки и управления производством;
- недопущение нарушений параметров технологического режима, установленного утвержденным технологическим регламентом, слежение за исправностью контрольно-измерительных приборов;
- эксплуатация всего оборудования в соответствии с техническими условиями и инструкциями поставщиков оборудования;
- периодические ревизии и диагностирование трубопроводов, ремонт выявленных при диагностировании дефектов;
- мониторинг состояния трубопроводов.

Сбросы этилена через подключаемые мобильные факельные устройства являются аварийными. В нормальном режиме эксплуатации сбросы отсутствуют.

В целях снижения риска аварий назначаются мероприятия (технические решения и организационные меры), направленные на предупреждение аварий (уменьшение вероятности их возникновения) и снижение последствий возможных аварий, в том числе мероприятия по обеспечению готовности к локализации и ликвидации аварий.

В соответствии со ст. 10 Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ, в целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте;

- заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами или с профессиональными аварийно-спасательными формированиями договоры на обслуживание или создавать собственные профессиональные аварийно-спасательные службы или профессиональные аварийно-спасательные формирования, а также нештатные аварийно-спасательные формирования из числа работников;

- иметь резервы финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- обучать работников действиям в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте;

- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии и поддерживать указанные системы в пригодном к использованию состоянии.

При возникновении подтвержденной аварии необходимо:

- отключение аварийного участка трубопровода;
- опорожнение участка;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

НКНХ.5273-ППТ2.1

Лист

49

- оповещение, сбор и выезд аварийных бригад;
- предупреждение потребителей о прекращении поставок сырья или о сокращении их объемов;
- принятие необходимых мер по организации оптимального режима работы трубопровода;
- принятие необходимых мер по предотвращению нахождения в зоне аварии лиц, не задействованных в работах по ее ликвидации;
- обеспечение безопасности гражданских и промышленных объектов на основе ПМЛЛПА ОПО, в котором конкретизирована расстановка постов охраны места аварии, участки, обозначаемые сигнальной лентой, места установки предупредительных знаков.

Руководство работами по ликвидации инцидентов осуществляет ответственный руководитель работ, назначаемый приказом.

После завершения аварийно-восстановительных работ проводится:

- вытеснение газовой смеси из восстановленного участка трубопровода;
- заполнение и испытание на герметичность восстановленного участка трубопровода;
- пуск объекта в работу;
- снятие постов по распоряжению ответственного руководителя работ по ликвидации последствий аварии.

Мероприятия по защите от чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Анализ результатов оценки величин выбранных показателей безопасной эксплуатации показал, что величины выбранных показателей безопасной эксплуатации (индивидуальный и социальный риски гибели различных групп реципиентов) не превышают установленных допустимых значений. Несмотря на вышесказанное, принято решение о разработке комплекса мероприятий, направленных на поддержание приемлемого уровня безопасности.

1) Назначение для этиленопровода категории «I».

2) В местах значительных сближений или при прохождении этиленопровода по территории населенных пунктов повышение категории МПП до «B».

3) Применение бесшовных труб.

4) Применение заводского трехслойного защитного покрытия трубопровода усиленного типа конструкции № 1 по ГОСТ Р 51164-98 толщиной не менее 2,2 мм. Изоляция стыков манжетами термоусаживающимися, соответствующими требованиям ГОСТ Р 51164-98.

5) Применение соединительных деталей из стали равнопрочных основной трубе, изготовленных в заводских условиях.

6) После проведения сварочно-монтажных работ контроль сварных соединений в следующем объеме:

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

							НКНХ.5273-ППТ2.1	Лист
								50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

–100% ВИК;

–100% РК.

7) Для участков продуктопровода, проходящих по территории населенного пункта, дополнительно должен быть проведен ультразвуковой контроль всех стыков.

8) После завершения строительства и заполнения трубопровода этилена должна быть проведена внутритрубная диагностика с устранением недопустимых дефектов до начала эксплуатации.

9) Обеспечение оповещения лиц, находящихся на объектах в зонах действия поражающих факторов, об аварии на участке.

10) Обеспечение лиц, находящихся на объектах в зонах действия поражающих факторов, информацией о требуемых действиях при авариях на участке (информационные плакаты).

11) При переходе МПП через судоходные водные преграды обеспечить прохождение в защитном кожухе из стали класса прочности не ниже K48.

12) При переходе через водные преграды обеспечить заглубление Участка МПП не менее 2 м от линии предельного размыва русла (рассчитанной на срок службы перехода) до верхней образующей кожуха.

При уточнении требований Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов» в части решений по контролю утечек на участках подземных переходов трубопроводов через железные и автомобильные дороги общего пользования целесообразно разработать общие рекомендации для применяемой системы контроля утечек этилена из трубопровода, которая должна предусматривать:

1) Непрерывный мониторинг и диагностику состояния всего трубопровода на наличие утечек этилена (обнаружение возникновения утечки).

2) Определение местоположения утечки этилена из трубопровода (координаты).

3) Точную локацию утечек этилена на переходе через судоходную реки (координаты). Предусматривается оповещение диспетчера продуктопровода аварийным сигналом при обнаружении утечки любой интенсивности. Сбор параметров контроля утечек из трубопровода осуществляется непрерывно.

Для снижения рисков возникновения ЧС следует руководствоваться методическими рекомендациями по планированию действий по предупреждению и ликвидации ЧС, а также мероприятий гражданской обороны для территорий и объектов.

С точки зрения снижения вероятности возникновения аварий и тяжести последствий могут влиять:

- качество строительно-монтажных, ремонтных работ;
- подготовка персонала Объекта к его эксплуатации;
- полнота и соответствие информации в документах по эксплуатации Объекта.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

НКНХ.5273-ППТ2.1

Лист

51

– Отчет «Расчет пожарного риска», НКНХ.5273-ПД-РР1 (Приложение Г Тома 4.4);

– «Результаты применения предусмотренных частью 6 статьи 15 Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» способов обоснования соответствия архитектурных, функционально-технологических, конструктивных, инженерно-технических и иных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий, сооружений, процессов, осуществляемых на всех этапах их жизненного цикла, требованиям, установленным указанным Федеральным законом 384-ФЗ», НКНХ.5273-ПД-НТС (Приложение В Тома 4.4).

Минимальные расстояния от проектируемого магистрального этиленопровода до существующих населенных пунктов, отдельных промышленных и сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений соответствуют требованиям ОБ ОПО.

Значения минимально допустимых расстояний для проектируемого этиленопровода, полученные по результатам расчетов промышленных рисков, приведены в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Значения минимально допустимых расстояний для проектируемого этиленопровода DN 250

Типовые объекты, здания и сооружения	Минимально допустимые расстояния, м
1 Города, поселения городского типа, сельские поселения (в т.ч. жилые двухэтажные здания и выше), отдельно стоящие здания с массовым скоплением людей (школы, больницы, клубы, вокзалы и т.д.)	350
2 Коллективные сады с садовыми домиками, дачные поселки, отдельные промышленные и сельскохозяйственные предприятия, тепличные комбинаты и хозяйства, птицефабрики, молокозаводы, карьеры разработки полезных ископаемых, индивидуальные гаражи и открытые стоянки (более 20 автомобилей);	220
железнодорожные станции, аэропорты, морские и речные порты и пристани, гидроэлектростанции, гидротехнические сооружения морского и речного транспорта;	220
железные дороги общей сети и автомобильные дороги общего пользования категории I;	220
мосты железных дорог общей сети, автомобильных дорог общего пользования категорий I и II;	220
склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и газов с объемом хранения более 1000 м ³ ;	220
автозаправочные станции, наливные станции и железнодорожные эстакады;	220
мачты (башни) и сооружения многоканальной радиорелейной линии связи; телевизионные башни	220
территории НС, КС, НПС магистральных трубопроводов;	220
открытые распределительные устройства напряжением 35, 110, 220 кВ электроподстанций других потребителей.	220
3 Отдельно стоящие жилые дома не выше двух этажей, кладбища (действующие), сельскохозяйственные фермы, полевые станы;	220
реки с шириной зеркала в межень 25 м и более, судоходные реки, каналы, озера и другие водоемы, имеющие питьевое и рыбохозяйственное значение;	220
очистные сооружения, водопроводные и канализационные насосные станции с постоянным присутствием обслуживающего персонала;	220

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

							НКНХ.5273-ППТ2.1	Лист
								53
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Система предотвращения пожара проектируемого линейного объекта обеспечивается:

– исключением условий (уменьшением количества) образования горючей среды на территории, отведенной под строительство линейного объекта;

– исключением условий образования в горючей среде (внесения в нее) источников зажигания, что соответствует требованиям п. 2.1. ГОСТ 12.1.004-91 и ст.48 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

На территории, отведенной под строительство линейного объекта предотвращение образования горючей среды, предусмотрено следующими способами:

– изоляцией вещества, транспортируемого по этиленопроводу от контакта воздухом (проектом предусмотрено применение герметичного технологического оборудования);

– эксплуатацией аппаратов и оборудования в соответствии с технической документацией;

– недопущением нарушений параметров технологических режимов эксплуатации проектируемого линейного объекта;

– максимальной механизацией и автоматизацией технологического процесса по транспортировке горючего газа по этиленопроводу;

– применением устройств защиты технологического оборудования от повреждений и аварий, установкой быстродействующих отключающих устройств;

– применением технологического и инженерного оборудования, имеющего соответствующие сертификаты;

– периодической уборкой территории отведенной под строительство линейного объекта от горючего мусора (отходов производства, опавших веток, листвы и т.д), что соответствует требованиям п. 2.2 ГОСТ 12.1.004-91 и ст. 49 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Исключение условий образования в горючей среде источников зажигания в проекте достигается следующими способами:

– применением машин, механизмов, оборудования, устройств, при эксплуатации которых не образуются источники зажигания (взрывобезопасного исполнения и заводского изготовления, в конструкции которых уже заложены меры противопожарной защиты);

– поддержанием температуры нагрева поверхности машин, механизмов, оборудования, устройств, веществ и материалов, которые могут войти в контакт с горючей средой, ниже предельно допустимой, составляющей 80 % наименьшей температуры самовоспламенения обращающихся веществ;

– применением электрооборудования, соответствующего пожароопасной и взрывоопасной зонам, группе и категории взрывоопасной смеси в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок (ПУЭ);

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ППТ2.1

- применением в конструкциях электроустановок быстродействующих средств защитного отключения (аппараты защиты);
- применением технологического процесса и оборудования, удовлетворяющего требованиям электростатической искробезопасности согласно существующих норм;
- исключением возможности появления искрового разряда в горючей среде с энергией, равной и выше минимальной энергии зажигания обращающихся веществ;
- применением не искрящего инструмента при работе с оборудованием, в котором находится вещество;
- привлечением к проектированию организаций, имеющих соответствующие допуски и лицензии, что соответствует требованиям п. 2.3 ГОСТ 12.1.004-91 и ст. 50 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Система противопожарной защиты проектируемого этиленопровода достигается применением средств защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничением последствий их воздействия следующими способами:

- размещением проектируемого линейного объекта с соблюдением требуемых расстояний до границ населённых пунктов, предприятий, лесного массива;
- устройством аварийного отключения и переключения арматуры трубопровода;
- применением технологического и инженерного оборудования, а также блок-боксов комплектной заводской поставки, в конструкции которых уже заложены меры противопожарной защиты, имеющего соответствующие сертификаты;
- привлечением к проектированию организаций, имеющих соответствующие допуски и лицензии;
- привлечением к монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию организаций (рабочих), имеющих соответствующие разрешения и лицензии (обучение), что соответствует требованиям п. 3 ГОСТ 12.1.004-91 и ст. 52 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Организационно-технические мероприятия включают в себя комплекс предписывающих и регламентирующих решений по созданию пожаробезопасной обстановки на территории с проложенным этиленопроводом как в процессе проведения работ по строительству, так и при дальнейшей их эксплуатации включают в себя:

- сведения о привлекаемых к тушению возможного пожара, на территории проектируемых площадок крановых узлов, силах и средствах пожарных подразделений;
- паспортизацию применяемых в проекте материалов, изделий, технологического оборудования, в части обеспечения пожарной безопасности;
- организацию обучения обслуживающего персонала правилам пожарной безопасности на рабочем месте;
- применение на проектируемом этиленопроводе средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									56
НКНХ.5273-ППТ2.1									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

– разработку мероприятий (инструкций) по действиям администрации и рабочих на случай возникновения пожара, что соответствует требованиям п. 4 ГОСТ 12.1.004-91.

Противопожарные расстояния

Принятые в проекте расстояния от оси проектируемого магистрального этиленопровода до существующих населенных пунктов, отдельных промышленных и сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений являются безопасными и обоснованы результатами проведенного расчёта пожарного риска в соответствии с требованием ч.1 (п.2) ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. На основании проведенного расчёта пожарного риска принятые, противопожарные расстояния допускается обосновывать в том числе требованиями СП 4.13130.2013.

Значения минимально допустимых расстояний от этиленопровода до различных объектов защиты представлены в таблице 9.2 Раздела Мероприятия по защите от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Охранные зоны

С учетом положений раздела 4, п.4.1 «Правил охраны магистральных трубопроводов», утвержденных Постановлением Госгортехнадзора России от 22.04.1992 № 9 и Министерством топлива и энергетики России 29.04.92, целесообразно установить охранную зону:

– вдоль трассы этиленопровода – в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 100 м от осей крайних ниток трубопроводов с каждой стороны;

– вдоль подводных переходов – в виде участка водного пространства от водной поверхности до дна, заключенного между параллельными плоскостями, отстоящими от осей крайних ниток переходов на 100 м с каждой стороны.

В охранной зоне должны выполняться все требования к охраняемым зонам в соответствии с «Правилами охраны магистральных трубопроводов».

Наружное пожаротушение

Наружное противопожарное водоснабжение для объектов, размещаемых на территории промышленных предприятий, определяется в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, СП 8.13130.2020.

Наружное противопожарное водоснабжение для площадок крановых узлов не предусматривалось согласно требований ч. 1 ст. 99 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ исходя из того, что строительный объем зданий класса Ф5.1 на каждой площадке составляет менее 500 м³.

В границах проектирования линейного объекта предусмотрены мобильные здания контейнерного типа полной заводской готовности БКТМ.

Тушение проектируемого здания и сооружений предусмотрено от мобильных средств пожаротушения (пожарные автомобили подразделений Федеральной противопожарной службы дислоцированных в ближайших населённых пунктах, в составе которых вывозится определённое количество огнетушащих веществ, вполне

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ППТ2.1	

достаточное для тушения одного блок-контейнера), а также при помощи имеющихся первичных средств пожаротушения.

Проезды и подъезды для пожарной техники

Проезды и подъезды для пожарной техники к проектируемым зданиям и сооружениям, размещаемым в составе линейного объекта определяются в соответствии с требованиями ст. 17 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 18.13330.2019.

Для подъезда обслуживающей и пожарной техники задействованы существующие автодороги регионального значения, подъезд к проектируемым площадкам выполнен по проектируемым подъездным автодорогам.

Подъездные автомобильные дороги к крановым узлам и узлам запуска и приема СОД проектируемого этиленопровода предназначены для внутренних перевозок, связанных с обустройством и эксплуатацией крановых узлов магистральных трубопроводов, проезда пожарных, ремонтных и аварийных машин к сооружениям.

Категория подъездных автомобильных дорог для линейных сооружений магистральных трубопроводов по характеру деятельности предприятия принята IV-н как автомобильные дороги нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений (п.7.2.2 СП 37.13330.2012).

На территории площадок, имеющих подъездные автодороги предусмотрено по одному въезду, что соответствует требованиям ч. 1 ст. 98 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Ширина проезжей части проектируемых въездов на площадки принята 3,5 м, что обеспечивает беспрепятственный проезд основных и специальных пожарных автомобилей и соответствует требованиям п. 8.2.3 СП 4.13130.2013.

Дорожная одежда проектируемых подъездов выполнена из щебня и предусмотрена с учётом нагрузки от пожарного автомобиля, что соответствует требованиям п. 8.1.7 СП 4.13130.2013.

Для зданий БКТМ предусмотрен продольный подъезд с одной стороны, что соответствует требованиям п. 8.2.1 СП 4.13130.2013.

Проектируемые тупиковые проезды заканчиваются площадками для разворота пожарной техники размером не менее 15×15 м, что соответствует требованиям п. 8.1.11 СП 4.13130.2013.

Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности

Степень огнестойкости, пределы огнестойкости конструкций, класс конструктивной пожарной опасности, а также объёмно-планировочные и конструктивные решения рассматриваются только для зданий, сооружений и в отдельных случаях для наружных установок, исходя из требований Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013.

Категории зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;">НКНХ.5273-ППТ2.1</p>	

Классификация зданий по степени огнестойкости, а также классификация зданий по конструктивной и функциональной пожарной опасности приняты в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Здания относятся к IV степени огнестойкости.

Категорирование помещений зданий и наружных установок

На основании п.1.1 СП 12.13130.2009, категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности подлежат только помещения и здания производственного и складского назначения (Ф5), а также наружные установки, относящиеся к производственным и складским объектам.

На территории площадок проектом предусмотрено строительство зданий и наружных установок, которые имеют производственное назначение и соответственно на основании требований таблиц 1, 2 СП 12.13130.2009, они подлежат категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности.

Оборудование проектируемых объектов инженерными системами противопожарной защиты, определяется на основании требований СП 3.13130.2009, СП 4.13130.2013, СП 486.1311500.2020.

В составе рассматриваемого проекта на линейной части продуктопровода, защите автоматической системой пожарной сигнализации (СПС), автоматической установкой пожаротушения (АУП) и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) подлежат следующие здания:

- блок-контейнер телемеханики (БКТМ).

Автоматическая установка пожарной безопасности

Для своевременного обнаружения очага возгорания и принятия мер по его ликвидации проектом предусматривается проектирование системы пожарной сигнализации.

Основной задачей СПС является автоматизация сбора, обработки информации, управление в автоматическом и ручном режимах исполнительными устройствами систем противопожарной защиты по заданному алгоритму, формирование сигналов управления инженерным и технологическим оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта.

Система оповещения и управления эвакуацией

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, проектом предусматривается оснащение БКТМ системой оповещения и управления эвакуацией первого типа.

Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре является частью системы противопожарной защиты (СПЗ).

Согласно п. 5.1 СП 6.13130.2021 для электроприемников предусматривается I категория надежности электроснабжения.

Согласно п. 5.2 СП 6.13130.2021 питание электроприемников СПЗ осуществляется от панели питания электрооборудования системы противопожарной защиты (ПЭСПЗ), которая в свою очередь питается от вводной панели вводно-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

НКНХ.5273-ППТ2.1

Лист

59

распределительного устройства (ВРУ) с устройством автоматического включения резерва (АВР).

Автоматические установки газового пожаротушения

Автоматические установки газового пожаротушения (АУГП) представляют собой совокупность стационарных технических средств пожаротушения для тушения очагов пожара за счёт автоматического выпуска газового огнетушащего вещества (ГОТВ).

Защите АУГП линейной части продуктопровода, подлежат блок-контейнеры телемеханики (БКТМ).

Аварийное обеспечение

Согласно требований СП 52.13330.2016 проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение (резервное, эвакуационное);
- ремонтное освещение.

Аварийное освещение подразделяется на:

- резервное – освещение, предназначенное для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения.
- эвакуационное освещение.

Эвакуационное освещение подразделяется на: освещение путей эвакуации, эвакуационное освещение зон повышенной опасности и эвакуационное освещение больших площадей (антипаническое освещение).

Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания основного (рабочего) освещения и подключается к источнику питания, не зависящему от источника питания рабочего освещения.

Для каждой системы освещения предусмотрена соответствующая по надежности схема электроснабжения.

Электропитание рабочего, аварийного (резервного) осуществляется от двух независимых источников.

Эвакуационное освещение для эвакуации людей из помещений выполняется светильникам со встроенными аккумуляторными батареями, включающимися в работу при отключении источника основного питания и обеспечивающие автономное освещение в течение 1 часа.

Наружное освещение территории выполняется светодиодными светильниками, установленными на опорах ограждения. В качестве источников света для рабочего и аварийного освещения применяются светодиодные светильники.

Управление освещением в блок-боксов (в помещениях с нормальной средой) осуществляется в ручном режиме:

- дистанционно электротехническим персоналом (через систему телемеханики);
- выключателями и переключателями, расположенными у дверей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

НКНХ.5273-ППТ2.1

Лист

60

В соответствии с требованием п. 410 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» для каждого здания БКТМ необходимо предусмотреть пожарный щит ЩП-Е – 1 шт.

Пожарное оборудование

К пожарному оборудованию относится оборудование, размещённое на водопроводных сетях (пожарные гидранты, гидрант-колонки и т.п.), а также комплектующие водопроводных сетей (пожарные стволы, колонки, рукава, гидроэлеваторы; рукавные разветвления, соединительные головки и др.).

На территории проектируемых площадок продуктопровода размещать пожарное оборудование не предусмотрено.

Обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта

Согласно требований ст. 97 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, создание подразделений пожарной охраны для защиты проектируемых объектов в рамках проекта не предусматривалось.

Для ликвидации возможных пожаров на объектах защиты, размещаемых в составе трубопровода и на самом этиленопроводе предусмотрено использовать существующие пожарные подразделения, дислоцированные в ближайших к проложенной трассе трубопровода, населенных пунктах.

Ближайшими пожарными подразделениями к проектируемым объектам защиты, являются территориальные подразделения федеральной противопожарной службы, а также подразделения муниципальной и частной пожарной охраны.

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

НКНХ.5273-ППТ2.1

	защиты;
РСЧС	– российская единая система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций);
СКФ	– сверхкритический флюид;
СМР	– строительно-монтажные работы;
СОУ	– система обнаружения утечек;
СОУЭ	– система оповещения и управления эвакуацией;
СОД	– средства очистки и диагностики;
СПЗ	– система противопожарной защиты;
ТБО	– твердые бытовые отходы;
ТМ	– телемеханика;
ТС	– технические средства;
ТУ	– технические условия;
ФЗ	– федеральный закон;
ЧС	– чрезвычайная ситуация;
ЭХЗ	– электрохимическая защита.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	НКНХ.5273-ППТ2.1	

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Федеральный закон от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»;
- Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 12.05.2017 № 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании документации по планировке территории, предусматривающей размещение одного или нескольких линейных объектов»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 02.09.2009 № 717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 09.06.1995 г. № 578 «Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов». Утверждены приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517;

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			Лист
						НКНХ.5273-ППТ2.1	67
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

- Постановление Госгортехнадзора России от 22.04.1992 № 9 «Правила охраны магистральных трубопроводов»;
- ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ПУЭ. Правила устройства электроустановок;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 31.13330.2021 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;
- СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения;
- СП 36.13330.2012 Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*;
- СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»;
- СП 52.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
- СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002;
- СП 86.13330.2022 СНиП III-42-80* Магистральные трубопроводы;
- СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003;
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- СП 284.1325800.2016 Трубопроводы промысловые для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ;
- СП 486.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности;
- ВСН 14278тм-т1 Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ;
- СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									68
			НКНХ.5273-ППТ2.1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

