

Утверждено:

Приказом Минэнерго России
от « » _____ 20__ г. № _____ »

Согласовано:

Администрацией сельского поселения
Калейкинское муниципального района
Альметьевский Республики Татарстан
Письмом №90 от 13.04.2026г.

Администрацией Муниципального образования
«Город Альметьевск» Альметьевского
муниципального района Республики Татарстан
Письмом №3431и от 14.04.2026 г.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ООО «ВОЛЖСКИЕ ЗЕМЛИ»
Свидетельство № СРО-И-008-30112009-00131

Документация по планировке территории
(проект планировки территории, содержащий проект межевания территории)

для размещения объекта АО «Транснефть-Прикамье»:

«РВСП-20000 №42 НПС «Калейкино» РРНУ. Строительство,
РВСП-20000 №43 НПС «Калейкино» РРНУ. Строительство,
Установка по вводу ПТП с расходными емкостями для хранения запаса
ПТП на НПС «Калейкино-5». Ромашкинское РНУ. Строительство»

Республика Татарстан, Альметьевский муниципальный район

Том 1

Основная часть проекта планировки территории.
Положение о размещении объектов трубопроводного транспорта

Директор ООО «Волжские Земли»



Д.Ю. Яндулов

САМАРА
2026 г.

Состав документации по планировке территории

Основная часть проекта планировки территории

Том 1. Основная часть проекта планировки территории. Положение о размещении объектов трубопроводного транспорта

1. Сведения о размещении объекта на территории

Приложение: Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Приложение: Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Том 2. Основная часть проекта планировки территории. Графическая часть

№ п/п	Наименование	Лист	Масштаб
1.	Чертеж красных линий	Не требуется. ч. 11 ст. 1 Градостроительного кодекса РФ	
2.	Приложение: Перечень координат характерных точек красных линий		
3.	Чертеж границ зон планируемого размещения линейного объекта	ППТ - 1	1:30 000 1:1 000
4.	Приложение: Каталог координат характерных точек границы зоны планируемого размещения временных зданий и сооружений	ТЧ	б/м
5.	Приложение: Каталог координат характерных точек границы зоны минимальных расстояний	ТЧ	б/м
6.	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	Чертеж не разрабатывался в связи с тем, что объекты, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения, в границах зон планируемого размещения объекта отсутствуют	

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Том 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории.

Пояснительная записка

1. Исходная разрешительная документация
2. Обоснование размещения проектируемого объекта
3. Предложения по внесению изменений и дополнений в документы территориального планирования и правила землепользования и застройки
4. Сведения о пересечениях проектируемого объекта с другими объектами капитального строительства
5. Состав материалов и результатов инженерных изысканий

Том 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории.

Графическая часть

№ п/п	Наименование	Лист	Масштаб
1.	Схема расположения элементов планировочной структуры	ППТ-2	1:25 000
2.	Схема использования территории в период подготовки	ППТ-3	1:30 000

№ п/п	Наименование	Лист	Масштаб
	проекта планировки		1:1 000
3.	Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта	Не требуется. п. 21 постановления Правительства РФ от 12 мая 2017 № 564	
4.	Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории	Не требуется. Приказ Минстроя России от 25.04.2017 № 740/пр	
5.	Схема границ зон с особыми условиями использования территории, особо охраняемых природных территорий, лесничеств	ППТ-4	1:30 000 1:1 000
6.	Схема границ территорий объектов культурного наследия	Не разрабатывается в связи с тем, что на территории размещения объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия.	
7.	Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	ППТ-5	1:5 000
8.	Схема конструктивных и планировочных решений	ППТ-6	1:30 000 1:1 000
9.	Приложение: Каталог координат характерных точек устанавливаемых охранных зон	ТЧ	б/м

Проект межевания территории

Том 5. Основная часть проекта межевания территории. Текстовая часть

1. Перечень и сведения о площади образуемых земельных участков, в том числе возможные способы их образования
2. Перечень и сведения о площади образуемых земельных участков, которые будут отнесены к территориям общего пользования или имуществу общего пользования
3. Перечень и сведения о площади образуемых земельных участков, в том числе в отношении которых предполагаются резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд
4. Вид разрешенного использования образуемых земельных участков в соответствии с проектом планировки территории
5. Информация о правообладателях земельных участков
6. Категория земель

7. Адресные характеристики земельных участков
8. Площадь исходных земельных участков
9. Целевое назначение лесов, вид (виды) разрешенного использования лесного участка, количественные и качественные характеристики лесного участка, сведения о нахождении лесного участка в границах особо защитных участков лесов
10. Сведения о границах зон публичных сервитутов, подлежащих установлению, содержащие перечень координат характерных точек границ публичного сервитута в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости

Приложение 1: Перечень координат характерных точек границ территории, применительно к которой осуществляется подготовка проекта межевания

Том 6. Основная часть проекта межевания территории. Графическая часть

№ п/п	Наименование	Лист	Масштаб
1.	Чертеж межевания территории	ПМТ-7	1:30 000 1:1 000
2.	Приложение: Перечень координат характерных точек образуемых земельных участков и частей земельных участков	ТЧ	б/м

Том 7. Материалы по обоснованию проекта межевания

1. Обоснование определения местоположения границ образуемого земельного участка с учетом соблюдения требований к образуемым земельным участкам, в том числе требований к предельным (минимальным и (или) максимальным) размерам земельных участков
2. Обоснование способа образования земельного участка
3. Обоснование определения размеров образуемого земельного участка
4. Обоснование определения границ публичного сервитута, подлежащего установлению в соответствии с законодательством Российской Федерации

Том 8. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть

№ п/п	Наименование	Лист	Масштаб
1.	Чертеж обоснования проекта межевания	ПМТ-8	1:30 000 1:1 000

Содержание:

Раздел 1. Сведения о размещении объекта на территории

- 1.1. Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемого для размещения линейного объекта, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.....7-10
- 1.2. Сведения об основных положениях документа территориального планирования, предусматривающего размещение линейного объекта.....11
- 1.3. 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
- 1.4. Номера кадастровых кварталов, на которых предполагается размещение объекта.....11
- 1.5. Перечень конструктивных элементов и объектов капитального строительства (далее – ОКС), являющихся неотъемлемой технологической частью проектируемого линейного объекта.....11-12
- 1.6. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции ОКС, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения: Предельное количество этажей и (или) предельная высота ОКС, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов; Максимальный процент застройки каждой зоны планируемого размещения ОКС, входящих в состав линейных объектов, определяемый как отношение площади зоны планируемого размещения ОКС, входящего в состав линейного объекта, которая может быть застроена, ко всей площади этой зоны; Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения ОКС, 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.....12-13
- 1.7. Требования к архитектурным решениям ОКС, 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, влияющих на их внешний облик и (или) на композицию, а также на силуэт застройки исторического поселения.....13
- 1.8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых ОКС (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также ОКС, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов.....13
- 1.9. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов.....14
- 1.10. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды.....14-20
- 1.11. 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.....21-36
- 1.12. Характеристика планируемого развития территории, включая: сведения о территориях общего пользования, в случае их образования, сведения об устанавливаемом виде разрешенного использования территории земельных участков, предназначенных для размещения проектируемого объекта.....37

Приложения

- Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов.....38-46
- Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.....46

Раздел 1. Сведения о размещении объекта на территории.

1.1. Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемого для размещения линейного объекта, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Наименование объекта – «РВСП-20000 №42 НПС «Калейкино» РРНУ. Строительство, РВСП-20000 №43 НПС «Калейкино» РРНУ. Строительство, Установка по вводу ПТП с расходными емкостями для хранения запаса ПТП на НПС «Калейкино-5». Ромашкинское РНУ. Строительство».

НПС "Калейкино" является неотъемлемой частью магистральных нефтепроводов: МН «Альметьевск-Горький-2; МН «Альметьевск-Горький-3; МН «Пермь-Альметьевск» и функционирует как единый объект.

Строительство РВСП-20000 №42, РВСП-20000 №43 производится на территории существующей НПС «Калейкино».

Функцией НПС «Калейкино» является перекачка нефти по магистральным нефтепроводам.

Проектом предусмотрено строительство резервуаров, предназначенных для технологических операций по транспортировке и хранению нефти.

Прокладка нефтепроводов на территории НПС «Калейкино» предусмотрена подземная.

Основные технико-экономические показатели проектируемого объекта:

Наименование показателя	Значение показателя
Узел ввода ПТП (поз. 017)	
Адрес объекта капитального строительства	Альметьевский муниципальный район, Муниципальное образование «Город Альметьевск», нефтеперекачивающая станция Калейкино
Функциональное назначение (согласно приказу Минстроя РФ от 02.11.2022 № 928/пр)	Группа – Объекты магистральных нефтепроводов (нефтепродуктопроводов). Вид объекта строительства – Сооружение насосной, нефтеперекачивающей станции. Код – 04.07.002.004
Уровень ответственности	Повышенный
Рабочее давление, (мегапаскаль)	6,3

Вынос магистрального трубопровода МН «Альметьевск-Горький-3»	
Почтовый (строительный) адрес	Альметьевский муниципальный район, Муниципальное образование «Город Альметьевск», нефтеперекачивающая станция Калейкино
Функциональное назначение (согласно приказу Минстроя РФ от 02.11.2022 № 928/пр)	Группа – Объекты магистральных нефтепроводов (нефтепродуктопроводов). Вид объекта строительства – Сооружение трубопровода с отводами магистрального нефтепровода (нефтепродуктопровода)

	Код – 04.07.002.006
Уровень ответственности здания (сооружения)	Повышенный
Проектируемые технико-экономические показатели:	
- диаметр, мм	1020
- Пропускная способность МН «Альметьевск-Горький-3, млн.т/год	45,47
- протяженность проектируемого МН за территорией НПС «Калейкино», м.	173,9
- протяженность проектируемого МН на территории НПС «Калейкино», м.	86,6
- протяженность демонтируемого участка МН "Альметьевск-Горький-3" за территорией НПС «Калейкино», м.	21
- протяженность демонтируемого участка МН "Альметьевск-Горький-3" на территории НПС «Калейкино», м.	80
- протяженность до выноса МН «Альметьевск-Горький-3», м.	63000
- протяженность после выноса МН «Альметьевск-Горький-3», м.	63159,5
Вынос магистрального трубопровода МН «Пермь-Альметьевск»	
Почтовый (строительный) адрес	Альметьевский муниципальный район, городское поселение город Альметьевск, нефтеперекачивающая станция Калейкино
Функциональное назначение (согласно приказу Минстроя РФ от 02.11.2022 № 928/пр)	Группа – Объекты магистральных нефтепроводов (нефтепродуктопроводов). Вид объекта строительства – Сооружение трубопровода с отводами магистрального нефтепровода (нефтепродуктопровода) Код – 04.07.002.006
Уровень ответственности здания (сооружения)	Повышенный
Проектируемые технико-экономические показатели:	
- диаметр, мм	1020
- Пропускная способность МН «Пермь-Альметьевск», млн.т/год	38,50
- протяженность проектируемого участка МН «Пермь-Альметьевск», м	120,8
- протяженность демонтируемого участка МН «Пермь-Альметьевск», м	80
- протяженность до выноса МН	43830

«Пермь-Альметьевск», м	
- протяженность после выноса МН «Пермь-Альметьевск», м	43870,8
Эстакада (поз. 205)	
Почтовый (строительный) адрес	Альметьевский муниципальный район, городское поселение город Альметьевск, нефтеперекачивающая станция Калейкино
Функциональное назначение (согласно приказу Минстроя РФ от 02.11.2022 № 928/пр)	Группа – электрические сети. Вид объекта строительства – сооружение кабельной электрической линии. Код – 12.01.003.003
Уровень ответственности здания (сооружения)	Нормальный
Проектируемые технико-экономические показатели:	
- высота, м	Не более 7,5
- протяженность, м.	101,5
- площадь застройки, м ²	263,9
Основное ограждение (поз. 602)	
Почтовый (строительный) адрес	Альметьевский муниципальный район, городское поселение город Альметьевск, нефтеперекачивающая станция Калейкино
Функциональное назначение (согласно приказу Минстроя РФ от 02.11.2022 № 928/пр)	Группа – вспомогательные объекты трубопроводного транспорта. Вид объекта строительства – сооружение для инженерно-технических средств охраны магистрального трубопровода. Код – 04.09.002.002
Уровень ответственности здания (сооружения)	Нормальный
Проектируемые технико-экономические показатели:	
- высота, м	3,2
- протяженность, м.	129,8
- площадь застройки, м ²	51,9
Проектируемые технико-экономические показатели МН «Альметьевск-Горький-2»	
- пропускная способность (производительность) МН «Альметьевск-Горький-2», млн.т/год.	24,1
- рабочее (проектное) давление, МПа.	4,91

Идентификационные признаки объекта проектирования (ст.4 ФЗ №384 от 30.12.2009 г.):

- назначение объекта – производственное (производственное, для товарных операций (прием и хранение нефти с температурой вспышки менее 28°C);
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – относится к объектам трубопроводного транспорта нефти;
- расположение объекта - в условиях действующего производства, на территории опасного производственного объекта, в стесненных условиях с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования; в зоне возможного опасного радиоактивного заражения, вне зон возможных разрушений категорированных городов, вне зон катастрофического затопления;
- возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – имеется возможность техногенных воздействий. Природные условия простые (СП 115.13330.2016);
- принадлежность к опасным производственным объектам – относится к опасному производственному объекту согласно Федерального закона Российской Федерации от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; класс опасности – I;
- пожарная и взрывопожарная опасность – АН (повышенная взрыво и пожароопасность); в соответствии с ФЗ №123 класс возможного пожара на проектируемом оборудовании принимается «В» (пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ и материалов);
- наличие помещений с постоянным пребыванием людей – проходная, операторная;
- экологические ограничения – артезианские скважины №1а, №№1-5 (скважины №1а, №3 используются; скважины №№1-2, №№4-5 находятся на консервации); СЗЗ сибирезявленного скотомогильника (кадастровый номер ЗУ - 16:07:100001:2685) и биометрической ямы (кадастровый номер ЗУ - 16:07:100004:1482);
- особо охраняемые природные территории – отсутствуют;
- недропользование - Ромашкинское нефтяное месторождение (ПАО «Татнефть» им.В.Д.Шашина, лицензия №ТАТ15930 НЭ); лицензионный участок недр подземных вод (АО «СМП-Нефтегаз», лицензия №АЛМ 01735 ВЭ);
- уровень ответственности: НПС «Калейкино» - повышенный; уровень ответственности для проектируемых сооружений в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 30.12.2009 №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» - повышенный и нормальный.

Проектом предусматривается:

- магистральный нефтепровод;
- прокладка кабеля электроснабжения;
- прокладка кабеля ЭХЗ (кабель электрохимической защиты);
- прокладка Вл 6 кВ;
- прокладка кабеля пожарной сигнализации;
- прокладка кабеля автоматики;
- прокладка кабеля сетей КТСО;
- установка информационных знаков;
- установка КИП (контрольно-измерительных пунктов);
- установка опор;
- демонтаж нефтепровода

Линейные объекты, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения отсутствуют.

1.2. Сведения об основных положениях документа территориального планирования, предусматривающего размещение линейного объекта

Проектируемый объект отсутствует в Распоряжении Правительства РФ от 06.05.2015 N 816-р (в редакции Распоряжения Правительства РФ от 17.12.2025 г. № 3826-р) «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (в части трубопроводного транспорта)», в связи с изменениями в Распоряжении Правительства РФ от 09.02.2012 N 162-р (в редакции Распоряжения Правительства РФ от 14 ноября 2024 года №3247-р) «Об утверждении перечней видов объектов федерального значения, подлежащих отображению на схемах территориального планирования Российской Федерации» согласно которому объекты, реконструкция которых (строительство и (или) реконструкция их частей, включая являющиеся неотъемлемой технологической частью здания, строения и сооружения) не приводит к изменению их основных характеристик (мощность, класс напряжения и (или) пропускная способность) и (или) осуществляется в границах соответствующего муниципального образования, на территории которого расположены реконструируемые объекты, не отображаются в Схеме территориального планирования.

1.3. 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

Трасса линейного объекта: «РВСП-20000 №42 НПС «Калейкино» РРНУ. Строительство, РВСП-20000 №43 НПС «Калейкино» РРНУ. Строительство, Установка по вводу ПТП с расходными емкостями для хранения запаса ПТП на НПС «Калейкино-5». Ромашкинское РНУ. Строительство», проходит по территории сельского поселения Калейкинское муниципального района Альметьевский Республики Татарстан; Муниципального образования «Город Альметьевск» Альметьевского муниципального района Республики Татарстан.

1.4. Номера кадастровых кварталов, на которых предполагается размещение объекта

В административном отношении участок работ проходит в границе кадастровых кварталов 16:07:100001, 16:45:020146.

1.5. Перечень конструктивных элементов и объектов капитального строительства (далее – ОКС), являющихся неотъемлемой технологической частью проектируемого линейного объекта

Конструктивные элементы и ОКС, являющиеся неотъемлемой технологической частью проектируемого линейного объекта:

- магистральный нефтепровод;
- кабель электроснабжения;
- кабель ЭХЗ (кабель электрохимической защиты);
- Вл 6 кВ;
- кабель пожарной сигнализации;

- кабель автоматики;
- кабель сетей КТСО;
- информационные знаки;
- КИП (контрольно-измерительный пункт);
- опоры.

Также проектом предусматривается демонтаж участка нефтепровода, размещение временного водовода, размещение временных площадок.

1.6. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции ОКС, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения:

Предельное количество этажей и (или) предельная высота ОКС, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов

ОКС, входящие в состав линейного объекта, относятся только к линейному объекту и являются его неотъемлемой технологической частью, в связи с чем градостроительный регламент на них не распространяется (Градостроительный кодекс РФ, ст.36, п.4, пп. 3), таким образом, не подлежат установлению:

- предельное количество этажей и предельная высота ОКС.

Укладка проектируемого участка нефтепровода на всём протяжении предусматривается подземная.

Максимальный процент застройки каждой зоны планируемого размещения ОКС, входящих в состав линейных объектов, определяемый как отношение площади зоны планируемого размещения ОКС, входящего в состав линейного объекта, которая может быть построена, ко всей площади этой зоны

Согласно пп.3 п.4 статьи 36.6 Градостроительного кодекса РФ действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов и занятые линейными объектами.

В связи с тем, что трубопроводы являются линейными объектами (п.10.1 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ), в соответствии с п.1.1 статьи 38 Градостроительного кодекса РФ: (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства не подлежат установлению.

ОКС, входящие в состав линейного объекта, относятся только к линейному объекту и являются его неотъемлемой технологической частью, в связи с чем градостроительный регламент на них не распространяется (Градостроительный кодекс РФ, ст.36, п.4, пп. 3), таким образом, не подлежат установлению:

- максимальный процент застройки каждой зоны планируемого размещения ОКС.

Плотность и параметры застройки в отношении проектируемой территории не устанавливаются.

Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения ОКС, 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

ОКС, входящие в состав линейного объекта, относятся только к линейному объекту и являются его неотъемлемой технологической частью, в связи с чем градостроительный регламент на них не распространяется (Градостроительный кодекс РФ, ст.36, п.4, пп. 3), таким образом, не подлежат установлению:

– минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения ОКС.

1.7. Требования к архитектурным решениям ОКС, 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, влияющих на их внешний облик и (или) на композицию, а также на силуэт застройки исторического поселения

Участок планируемых работ располагается вне границ территории исторического поселения федерального или регионального значения (согласно Перечню исторических поселений, утвержденному Приказом Министерства культуры РФ № 839 от 04.04.2023 г. «Об утверждении перечня исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры Российской Федерации» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 07.06.2023 № 73770)), в связи с этим данным проектом не устанавливаются требования к цветовому решению внешнего облика объекта, требования к строительным материалам, определяющим внешний облик объектов, требования к объемно-пространственным, архитектурно-стилистическим и иным характеристикам объектов, влияющим на их внешний облик и на композицию, а также на силуэт застройки исторического поселения.

1.8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых ОКС (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также ОКС, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Объект «РВСП-20000 №42 НПС «Калейкино» РРНУ. Строительство, РВСП-20000 №43 НПС «Калейкино» РРНУ. Строительство, Установка по вводу ПТП с расходными емкостями для хранения запаса ПТП на НПС «Калейкино-5». Ромашкинское РНУ. Строительство» не несет негативного воздействия на объекты капитального строительства, существующие и строящиеся на момент подготовки проекта планировки территории, а также на объекты капитального строительства, планируемые к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, в связи с этим документацией не предусмотрены мероприятия по защите сохраняемых ОКС.

1.9. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Согласно Заключению на акт государственной историко-культурной экспертизы №01-04-876 от 18.02.2026 г. на территории размещения объекта, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия.

В связи с тем, что объекты культурного наследия на территории размещения объекта отсутствуют, осуществление мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов не требуется.

1.10. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

Для минимизации выбросов и уменьшения негативного воздействия на атмосферу проектными решениями предусмотрены профилактические меры, обеспечивающие безаварийную работу оборудования, и технологические мероприятия:

- прием нефти, соответствующего ГОСТ и нормативам качества (СТО);
- система автоматизации, обеспечивающая контроль, диагностику и управление технологическим оборудованием;
- размещение технологического оборудования и коммуникаций, выбор расстояния между ними, между оборудованием, стенами зданий и помещений произведены согласно нормам технологического и строительного проектирования;
- мероприятия по предотвращению аварий при достижении критических технологических параметров при работе технологического оборудования;
- оборудование и трубопроводы после монтажа подвергаются наружному осмотру и испытанию на прочность и герметичность;
- материал для изготовления оборудования и труб принят с учетом коррозионных свойств продукта, окружающей атмосферы и грунтов площадки строительства;
- планово-предупредительные ремонты технологического оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) при штатной эксплуатации не требуются. Санитарно-гигиеническая и экологическая безопасность обеспечена проектными решениями.

Исключение составляют период производства работ и пуско-наладочных работ.

Для эффективного предотвращения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы при производстве строительно-монтажных работ механизированными бригадами.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения Росгидрометом составляются предупреждения трех степеней, которым соответствуют три типа мероприятий.

Мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ по первому режиму предупреждения на 15-20%, по второму - на 20-40% и по третьему – на 40-60%.

Применительно к периоду производства работ рекомендуются следующие мероприятия:

по первому режиму:

- усилить контроль за техническим состоянием и эксплуатацией всех видов техники;
- запретить работу техники на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- ограничить работы по пересыпке и выемке грунта;

по второму режиму:

- все мероприятия, разработанные для первого режима;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов согласно ранее разработанным схемам маршрута;
- принять меры по предотвращению испарения топлива.

по третьему режиму:

- все мероприятия по первому и второму режиму;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями;
- запретить работы по пересыпке и выемке грунта;
- провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических установок (вплоть до отключения одной, двух, трех и т.д.).

Мероприятия по охране земельных ресурсов в период эксплуатации:

- Подбор оборудования и труб выполнен с учетом категорий трубопроводов, коррозионной активности, условного давления и температуры рабочей среды, климатических условий.

- Сварные соединения после сварки подвергаются контролю качества.

- Проектируемые технологические трубопроводы и резервуар до начала их эксплуатации подвергаются испытанию.

- Проектом предусмотрены шиберные задвижки, краны шаровые, герметичность затвора запорной арматуры по классу «А».

- Предусматривается пассивная защита технологических трубопроводов от коррозии (антикоррозионные покрытия), дренажная емкость имеет внутреннее антикоррозионное покрытие усиленного типа заводского нанесения.

- Трубопроводы и оборудование заземлены в соответствии с электротехнической частью проекта и имеют электрохимзащиту.

- При возникновении аварийных ситуаций: «пожар», «загазованность помещений» закрываются задвижки, включенные в систему противоаварийных защит, и подача нефти в резервуарный парк прекращается.

- Для защиты резервуара от перелива при превышении верхнего допустимого уровня в резервуаре автоматически закрываются коренные задвижки, включенные в схему автоматических блокировок.

- В случае разгерметизации резервуара пролившаяся нефть собирается в каре резервуара. Высота обвалования резервуара на 0,2 м выше уровня расчетного объема разлившейся нефти. За расчетный объем разлившейся нефти принимается объем резервуара по строительному номиналу.

- Для отвода дождевых и талых вод из каре резервуара предусматриваются дренажные трубопроводы и дождеприемный колодец. Покрытие каре резервуарного парка имеет уклон не менее 0,005 в сторону дождеприемного колодца. В пределах обвалования резервуара устраивается противофильтрационный экран из полиэтиленовой пленки.

Для предотвращения загрязнения почвенного покрова и грунтов *в период реконструкции* проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- Работы по реконструкции проводятся строго в пределах территории, предоставленной под строительство.
- Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся по договору Подрядчика на очистные сооружения АО «Альметьевск-водоканал».
- Вода по окончанию очистки полости и испытания нового оборудования и труб, поверхностные сточные воды вывозятся на очистные сооружения НПС «Калейкино».
- Площадки для накопления отходов предусмотрены с твердым покрытием. Сбор строительного мусора и отходов производится в инвентарные герметичные контейнеры для накопления отходов с последующим вывозом для утилизации и размещения (расположение контейнеров представлено в графической части раздела «Проект организации строительства»).
- При производстве работ используется техника, прошедшая технический осмотр с контролем токсичности и дымности выхлопных газов.
- Запрещено использование неисправных транспортных средств, машин и механизмов.
- Передвижение транспорта временно и ограничено сроком производства работ.
- Заправка автомобилей предусмотрена на ближайших АЗС.
- Запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов.
- Исключение сброса и утечек горюче-смазочных материалов и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве объекта:
 - 1) все механизмы оборудуются герметичными поддонами под работающими агрегатами, что исключает проливы горюче-смазочных материалов;
 - 2) для предотвращения загрязнения поверхностных вод и грунтов от возможных утечек топлива и масла при работе кранов, последние устанавливаются на подкрановые бетонные плиты.
- До начала строительства рабочие и инженерно-технический персонал проходят экологический инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ.
- Контроль за выполнением природоохранных требований осуществляется инженерами-экологами строительной организации и Заказчика. Выявленные нарушения в процессе экологического контроля должны немедленно устраняться.
- По окончании работ производство планировки территории для сохранения естественного стока поверхностных и талых вод.

Мероприятия по защите почвенно-растительного покрова и грунтов от нефтяного загрязнения при демонтаже старой части трубопровода:

 - перед началом работ проводится инструктаж по охране окружающей среды;
 - производство работ строго в пределах площадки, определенной проектом. Запрещен проезд строительной техники вне полосы краткосрочной аренды;
 - резка демонтированного нефтепровода на отдельные трубы осуществляется безогневой механической резкой. Под точками резки труб устанавливаются поддоны для предотвращения попадания остатков нефти на грунт и как следствие загрязнения почвы и поверхностных вод;
 - демонтируемая труба после резки на участки длиной 11 м транспортируется трубопроводами к месту складирования. Демонтируемые трубы вывозятся на существующую специально оборудованную площадку временного накопления;

- заправка строительной техники производится на площадке стоянки техники из топливозаправщика при обязательном оснащении специальными раздаточными пистолетами, исключающими попадание ГСМ в окружающую среду. Запрещается производить заправку в водоохранной зоне водных объектов. При заправке техники используются специальные поддоны (установка поддона размером 1,0×1,0×0,1 м под баком заправляемой техники, установка поддона размером 1,0×1,0×0,2 м под бочку и ручной насос);

- накопление отходов осуществляется на площадках временного накопления отходов, расположенных вблизи площадки ВЗиС. Своевременный вывоз отходов и мусора с площадки проведения работ в специализированные лицензированные организации (сведения представлены в п. 6.2.1);

- предотвращение ущерба окружающей природной среде в период очистки обеспечивается контролем персонала за процессом выполнения работ с целью немедленного обнаружения утечек; проверкой исправности оборудования перед началом очистки; постоянной готовностью ремонтно-восстановительной бригады к ликвидации возможных повреждений нефтепровода и их последствий;

- после завершения работ по освобождению нефтепроводов выполняются мероприятия по восстановлению (рекультивация) земель.

Таким образом, при демонтаже существующего трубопровода (подлежащего замене) загрязнение нефтью почвенно-растительного покрова и грунтов не произойдет.

Мероприятия по обращению с отходами:

С целью минимизации воздействия отходов на окружающую среду предусматриваются следующие мероприятия:

- назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами; разработка соответствующих должностных инструкций;

- проведение регулярного инструктажа рабочего персонала по соблюдению требований законодательства РФ в области обращения с отходами производства и потребления, технике безопасности при обращении с опасными отходами;

- организация учета образующихся отходов и своевременная передача их на утилизацию предприятиям, имеющим соответствующие лицензии, а также обеспечение своевременных платежей за размещение отходов;

- недопущение смешивания опасных отходов с твердыми бытовыми отходами и вторичными материальными ресурсами при их вывозе на полигоны для размещения отходов или передаче на утилизацию.

Для уменьшения негативного воздействия намечаемого строительства на гидросферу на период производства работ предусмотрен также ряд организационных мероприятий:

- организация контроля выполнения общих природоохранных мероприятий, предусмотренных настоящим проектом, с момента начала и до окончания строительномонтажных работ;

- для накопления отходов, образующихся на стройплощадке, предусмотрены специальные переносные металлические контейнеры;

- регулярный вывоз строительного мусора и производственных отходов в специально отведенные места.

Настоящими проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по охране подземных вод в период строительства проектируемых объектов:

- Ограничение сброса сточных вод.

В период производства строительномонтажных работ образуются хозяйственно-бытовые сточные воды, поверхностные сточные воды и сточные воды после проведения гидроиспытаний.

Вода по окончании гидравлических испытаний и очистки полости нового оборудования, поверхностные сточные воды сбрасываются на очистные сооружения НПС «Калейкино».

– Для временного накопления твердых бытовых и строительных отходов площадки временного накопления отходов оснащены металлическими контейнерами с крышками на твердых площадках с водонепроницаемым покрытием. Подземное складирование твердых отходов исключено. Хранение строительного мусора на строительной площадке не предусматривается.

– Исключение сброса и утечек горюче-смазочных материалов и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве объекта.

Все механизмы оборудуются герметичными поддонами под работающими агрегатами, что исключает проливы горюче-смазочных материалов.

Для предотвращения загрязнения поверхностных вод и грунтов от возможных утечек топлива и масла при работе кранов, последние устанавливаются на подкрановые бетонные плиты.

Запрещается передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов.

Шум, вибрация, негативное воздействие магнитных полей и другие вредные физические воздействия (тепловое воздействие) относятся к видам акустического загрязнения окружающей среды.

Объектом воздействия акустического загрязнения становится, прежде всего, здоровье человека, его трудоспособность. Обычный шум, также как и другие физические воздействия – неизбежный спутник человека. Более того, они в какой-то мере необходимы человеку для сохранения соответствующего жизненного фона.

Объекты проектирования в период эксплуатации не являются источником шумового воздействия.

Источниками шума при производстве строительно-монтажных работ являются: приводные двигатели внутреннего сгорания строительных машин, механизмов, автотранспорта и спецтехники, технологические строительные процессы (забивка свай и т.д.).

В целях снижения шумового воздействия в период строительства предусматривается следующий комплекс мероприятий (профилактических и специальных):

- в стандартах или технических условиях установлены предельные значения шумовых характеристик. Машины по шумовой характеристике предусмотрены по ГОСТ 23941-2002 Шум машин. Методы определения шумовых характеристик. Общие требования.

- уровень шума не превышает значений, установленных для рабочей зоны;

- строительные машины и механизмы, полученные с завода-изготовителя, должны быть подвергнуты техническому осмотру. Осмотр возлагается на лиц, ответственных за исправность строительных машин и механизмов в присутствии лица, которому поручается эксплуатация этих машин и механизмов;

- эксплуатацию строительных машин и механизмов, средств малой механизации и техническое обслуживание следует осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.3.033-84; ССБТ «Строительные машины, Общие требования безопасности эксплуатации», СНиП 12-01-2004 «Организация строительства» и инструкции заводов изготовителей;

- контроль за техническим состоянием строительных машин и механизмов должен проводиться в соответствии с ГОСТ 225646-95 «Эксплуатация строительных машин. Требования»;

- уровень шума при производстве отдельных видов работ (забивка свай дизель-молотом, работа ручным механизированным инструментом (пневматические машинки, дрель и др.) может возрастать до 105-115 дБА.

Потенциальным источником шума в период производства работ при строительстве могут являться следующие виды технологического воздействия:

- движение строительных машин,

- работа ручных инструментов (дрели и т.п.).

Все источники шума работают кратковременно только в дневное время.

Для защиты от шума необходимо проводить следующие мероприятия:

- измерение уровня шума анализаторами спектра шума АШ-2М, ПФ-1, О-34 или шумомерами Ш-63(ИРПА), Ш-3М, ИШВ;
- правильный выбор режима труда и отдыха работающих;
- применение индивидуальных мер защиты от шума: вкладыши (снижение шума на 5-20 дБ), наушники (эффективность до 45 дБ).

Временными источниками непостоянного шума в районе проведения работ являются автотранспорт, движущийся на участке строительства и работы специальной техники (строительные машины, автокраны, бульдозер, экскаваторы и пр. техника согласно перечню строительных машин, приведенных в разделе). Временным источником постоянного шума в районе проведения работ является ДЭС располагаемая на площадке ВЗиС.

Все источники шума работают кратковременно только в дневное время.

Расчетные точки приняты на площадке проведения строительных работ, границе СЗЗ НПС «Калейкино» и границах жилой застройки н.п. Калейкино.

Для предотвращения дополнительного физического воздействия на атмосферный воздух и соблюдения гигиенических нормативов в период строительства выполняются мероприятия природоохранного направления:

- соблюдение скоростного режима автотранспорта на территории строительной площадки,
- исключение необоснованной работы автотранспорта и спецтехники на холостом ходу,
- работы по строительству производятся только в дневное время,
- регулярный контроль за техническим состоянием и исправностью применяемой техники,
- не допускается использование неисправных транспортных средств, машин и механизмов.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по охране недр от загрязнения в период эксплуатации:

- Подбор оборудования и труб выполнен с учетом категорий трубопроводов, коррозионной активности, условного давления и температуры рабочей среды, климатических условий.
- Сварные соединения после сварки подвергаются контролю качества.
- Проектируемые технологические трубопроводы и резервуар до начала их эксплуатации подвергаются испытанию.
- Проектом предусмотрены шиберные задвижки, краны шаровые, герметичность затвора запорной арматуры по классу «А».
- Предусматривается пассивная защита технологических трубопроводов от коррозии (антикоррозионные покрытия), дренажная емкость имеет внутреннее антикоррозионное покрытие усиленного типа заводского нанесения.
- Трубопроводы и оборудование заземлены в соответствии с электротехнической частью проекта и имеют электрохимзащиту.
- При возникновении аварийных ситуаций: «пожар», «загазованность помещений» закрываются задвижки, включенные в систему противоаварийных защит, и подача нефти в резервуарный парк прекращается.
- Для защиты резервуара от перелива при превышении верхнего допустимого уровня в резервуаре автоматически закрываются коренные задвижки, включенные в схему автоматических блокировок.
- В случае разгерметизации резервуара пролившаяся нефть собирается в каре резервуара. Высота обвалования резервуара на 0,2 м выше уровня расчетного объема

разлившейся нефти. За расчетный объем разлившейся нефти принимается объем резервуара по строительному номиналу.

– Для отвода дождевых и талых вод из каре резервуара предусматриваются дренажные трубопроводы и дождеприемный колодец. Покрытие каре резервуарного парка имеет уклон не менее 0,005 в сторону дождеприемного колодца. В пределах обвалования резервуара устраивается противофильтрационный экран из полиэтиленовой пленки.

Согласно «Требованиям по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13.08.96 г. №997 проектом предусматриваются следующие мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия на животный мир:

– проведение с исполнителями технической учебы по охране окружающей среды;

– хранение и применения химических реагентов, горюче-смазочных и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства должны осуществляться с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

– запрещение применения технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель объектов животного мира;

– обеспечение контроля за сохранностью звукоизоляции двигателей строительной и транспортной техники, своевременная регулировка механизмов, устранение люфтов и других неисправностей для снижения уровня шума работающих машин.

При полноценном выполнении природоохранных норм и правил в период строительства и эксплуатации проектируемых сооружений, проведении природоохранных мероприятий, изменения растительности и животного мира останутся в пределах фоновых показателей.

1.11. 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

Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

В качестве решений по исключению разгерметизации оборудования и предупреждения аварийных выбросов, принятых для трубопроводов можно выделить следующие:

- предварительное испытание перед монтажом трубопроводов и оборудования повышенным давлением;
- испытание смонтированного оборудования и трубопроводов повышенным давлением;
- применение сварных соединений, строгое соблюдение режимов сварки труб и 100% контроль сварных стыков неразрушающими методами;
- своевременное устранение выявленных дефектов;
- вырезка дефектных участков трубопроводов;
- снабжение трубопровода последовательным рядом отсекающих задвижек;
- пассивная и активная защита подземных коммуникаций от коррозии, контроль потенциала электрохимической защиты (ЭХЗ) и состояния изоляции;
- применение материалов и оборудования, прошедших сертификацию;
- обслуживание оборудования и трубопроводов персоналом, обученным и допущенным к работе;
- выполнение и контроль за выполнением графика технического обслуживания и ремонта (ТОР);
- наличие системы регулирования и поддержания заданного давления;
- обучение, инструктаж и подготовка обслуживающего персонала;
- периодическая проверка знаний обслуживающего персонала;
- проверка приборов контроля.

Защита наружных поверхностей трубопроводов от подземной коррозии обеспечивается изоляционным покрытием и катодной защитой, а надземных трубопроводов от атмосферной коррозии – защитными антикоррозионными лакокрасочными покрытиями.

Проведение гидроиспытаний трубопроводов по достижению установленных сроков и при истечении предельного срока эксплуатации согласно требований нормативных документов.

Запорная арматура в обвязке насосов предусмотрена с условным давлением (серии) выше рабочего давления. Заводское испытательное давление запорной арматуры выше условного давления в полтора раза.

Проведение ремонтов (текущий, средний, капитальный) установленных на производственных площадках технических устройств (насосные агрегаты, емкости, запорная арматура и т.д.) в объемах и в сроки, установленными нормативными документами, а также технического диагностирования и экспертизы технических устройств по истечению срока безопасной эксплуатации.

Наличие агрегатных защит, обеспечивающих автоматическое отключение насосных агрегатов при достижении предельных значений.

Наличие предохранительных клапанов для обеспечения защиты трубопроводов и запорной арматуры от превышения давления и воздействия волн давления,

возникающих при переходных процессах (остановка НПС, отключение насосного агрегата и т.д.).

Проектные решения, по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов нефти.

Толщина стенки труб определена расчетом на прочность в зависимости от рабочих параметров (давления в трубопроводе, диаметра трубопровода, прочностных свойств материала труб), коррозионных и эрозионных свойств среды в соответствии с СП 36.13330.2012, МТО.

Толщина стенки труб определена расчетом на прочность в зависимости от рабочих параметров (давления в трубопроводе, диаметра трубопровода, прочностных свойств материала труб), коррозионных и эрозионных свойств среды с учетом климатического района их применения в соответствии п. 42, 43 «ФНП «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», требованиями РПСО. При выборе толщины стенки труб учитывались особенности технологии их изготовления. При расчете толщины стенок трубопроводов учитывалась прибавка на компенсацию коррозионного износа к расчетной толщине стенки, исходя из условия обеспечения необходимого расчетного срока службы трубопровода.

Нефтепровод.

Для строительства нефтепровода приняты трубы из стали в горячекатанном, нормализованном состоянии или контролируемой прокатки с классом прочности K56 второго уровня качества Ø820×9 мм (участки II категории), Ø820×10 мм (участки МТО с I категорией). Толщина стенки труб проектируемых участков нефтепровода определена исходя из величины максимального рабочего давления.

Трубопроводы, транспортирующие нефть в пределах НПС «Калейкино», относятся к I категории.

Класс трубопроводов по СП 36.13330.2012:

- II для трубопроводов диаметром свыше DN 500 до DN 1000 включительно;
- III для трубопроводов диаметром свыше DN 300 до DN 500 включительно;
- IV для трубопроводов диаметром DN 300 и менее.

Трубопроводы диаметрами от 530 мм до 1220 мм приняты из сварных труб из стали с классом прочности K56.

Трубы диаметром менее 159 мм - бесшовные трубы со 100% контролем сплошности металла неразрушающими методами контроля и изготовлены из катанных, кованых или непрерывнолитых заготовок.

Глубина заложения трубопроводов DN 1000 и более предусмотрена не менее 1,0 м, трубопроводов менее DN 1000 не менее 0,8 м от поверхности земли до верхней образующей трубы за исключением участков подключения проектируемых трубопроводов к существующим.

Для участка выноса МН «Альметьевск-Горький-3» DN1000 за границей НПС глубина заложения предусмотрена не менее 1,2 м от поверхности земли до верхней образующей трубопровода (РПСО). В пучинистых грунтах укладка трубопроводов предусматривается ниже глубины сезонного промерзания.

Контроль сварных стыков.

В соответствии с п. 13 ФНП «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов» технологические процессы организуются так, чтобы исключить возможность взрыва в технологической системе при регламентированных значениях их параметров. Для этого предусматривается полная герметизация технологического процесса. Соединения трубопроводов предусмотрены на сварке.

Магистральный трубопровод.

Все монтажные сварные соединения на трубопроводе проектируемых участков подвергаются:

- 100% контролю визуально-измерительным методом (ВИК);

- 100% контролю радиографическим методом (РК);
- 100% контролю ультразвуковым методом (УЗК).

Технологические трубопроводы.

Все стыковые соединения трубопроводов, в т.ч. гарантийные сварные швы, швы приварки арматуры, швы ввариваемых трубных вставок подвергаются контролю качества неразрушающими методами в объеме: визуальный и измерительный контроль в объеме 100%; радиографический контроль в объеме 100%; ультразвуковой дефектоскопии в объеме 100%.

Резервуар.

Контроль швов сварных соединений конструкций неразрушающими методами следует проводить после исправления недопустимых дефектов, обнаруженных внешним осмотром.

После проведения контроля качества сварных швов пространство между усиливающими листами и стенкой резервуара заполнить ингибитором коррозии с обеспечением отвода воздуха, заглушить винтом.

Методы контроля качества сварных соединений представлены в Г.2.0000.27018-ТПК/СГТП-00.000-ИЛО2.4.

Почвенная коррозия.

Для обеспечения безаварийного (по причине коррозии) функционирования согласно ФНП «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов» предусматривается защита трубопроводов и оборудования от почвенной коррозии и антикоррозионная защита резервуара.

Трубопроводы.

Защита от почвенной коррозии:

- пассивная - антикоррозионным покрытием наружной поверхности труб, запорной арматуры и соединительных деталей;
- активная - применением электрохимических средств защиты.

Магистральный трубопровод.

В качестве пассивной защиты принято трехслойное полиэтиленовое покрытие, наносимое в заводских условиях:

- тип 1 толщиной не менее 2,5 мм для труб DN800.

Контроль заводского защитного полиэтиленового покрытия трубопровода выполняется по:

- толщине покрытия, с применением толщиномеров типа МТ-10НЦ и МТ-50НЦ на 10 % труб и в местах, вызывающих сомнение, не менее чем в трех сечениях по длине трубы и в четырех точках каждого сечения;
- адгезии на 2 % труб, а также в местах, вызывающих сомнение;
- прочности при ударе по специальной методике.

Для изоляции сварных соединений трубопроводов DN800 с заводским трехслойным полиэтиленовым покрытием и мест соединений трубопровода с соединительными деталями с заводским покрытием предусмотрено защитное покрытие нормального типа (тип 1, ПК-40) для трубопровода DN800 термоусаживающимися манжетами толщиной не менее 2,0 мм (конструкция №14).

Для изоляции сварных соединений (гарантийных стыков) в точках подключения к существующему трубопроводу предусматривается трехслойное покрытие на основе битумно-полимерных лент (конструкция №18):

- битумно-полимерная грунтовка толщиной не менее 0,1 мм;
- битумно-полимерная лента в два слоя толщиной не менее 2x1,5 мм;
- защитная обертка толщиной не менее 0,6 мм.

Для изоляции кривых искусственного гнутья $R=5DN$ предусматривается заводское покрытие (конструкция №3).

Сплошность покрытия смонтированного трубопровода контролируется перед укладкой искровым дефектоскопом. Контролю подлежит вся поверхность.

Технологический трубопровод.

Для подземных технологических трубопроводов DN 700 применяются трубы с заводским трехслойным полиэтиленовым покрытием усиленного типа (конструкция №1). Конструкция трехслойного покрытия включает в себя:

- грунтовочный слой (слой эпоксидного праймера) на основе терморепротивных смол,
- адгезионный слой на основе термопластичных полимерных материалов,
- защитный слой на основе экструдированного полиэтилена.

Толщина защитного покрытия для трубопроводов диаметром свыше 273 до 530 мм включительно – 2,2 мм, для трубопроводов диаметром свыше 530 до 820 мм включительно – 2,5 мм, для трубопроводов диаметром свыше 820 мм – 3,0 мм.

Для подземных технологических трубопроводов DN 150 предусмотрено нанесение антикоррозионных защитных покрытий (праймер и мастика) или ленточных полимерно-битумных покрытий №18 (грунтовка битумно-полимерная, лента полимерно-битумная в два слоя, обертка защитная) с обязательной абразивной подготовкой поверхности.

Изоляция сварных стыков подземных технологических трубопроводов DN 700 выполняется с применением термоусаживающихся полимерных лент тип 1 нормального исполнения Пк-40.

Для защиты от коррозии фасонных изделий применяются терморепротивные покрытия заводского нанесения усиленного типа (конструкция №1), соответствующие нормальному исполнению Пк-40. Толщина антикоррозионного покрытия деталей трубопроводов соответствует толщине покрытия трубопроводов.

Антикоррозионная защита надземных трубопроводов, фасонных трубных изделий, запорной арматуры и оборудования надземной установки в каре резервуара, выполняется нанесением защитного полиуретанового, эпоксидного покрытия как наружное покрытие резервуара (грунтовочный слой - эпоксид; или цинк содержащие эпоксид или полиуретан; или цинк содержащий этилсиликат; верхний слой-эпоксид или полиуретан), совместно с наружным покрытием резервуара.

Защита подземных трубопроводов и запорной арматуры обеспечивается:

- применением труб DN1000, DN500 с заводским трехслойным полиэтиленовым покрытием усиленного типа (конструкция №1), грунтовочный слой на основе эпоксидных порошковых или жидких красок, адгезионный подслой на основе термопластичных полимерных композиций, защитный слой на основе экструдированного полиэтилена.

Толщина изоляции принята:

- для труб, DN 500 - не менее 2,5 мм;
- для труб DN 1000 - не менее 3 мм.

При прокладке подземных трубопроводов в обвязке технологического оборудования с использованием труб длиной менее 10 м допускается применение труб без заводского покрытия с нанесением в условиях строительной площадки полиуретановых, эпоксидных покрытий с обязательной абразивной подготовкой поверхности.

В качестве наружного антикоррозионного покрытия трубопроводов применяются двухкомпонентные (основа плюс отвердитель) полиуретановые, эпоксидные, эпоксидно-полиуретановые покрытия. Для трубопроводов менее DN 200 допускается применять ленточное полимерно-битумное покрытие (конструкция № 18).

Установка для ввода ПТП имеет наружное заводское антикоррозионное покрытие на основе лакокрасочных или других атмосферостойких изоляционных материалов, нанесенное на очищенную абразивным способом металлическую поверхность.

Технологическое оборудование и трубопроводная арматура надземной установки имеют защитное покрытие, нанесенное в заводских условиях.

Для участка выноса МН «Альметьевск-Горький-3» DN1000 за границей НПС в качестве пассивной защиты принято трехслойное полиэтиленовое покрытие, наносимое в заводских условиях:

- тип 1 толщиной не менее 3,0 мм для труб DN1000;
- тип 4 толщиной не менее 3,5 мм для труб DN1200 (защитный кожух).

Контроль заводского защитного полиэтиленового покрытия трубопровода выполняется по:

- толщине покрытия, с применением толщиномеров типа МТ-10НЦ и МТ-50НЦ на 10 % труб и в местах, вызывающих сомнение, не менее чем в трех сечениях по длине трубы и в четырех точках каждого сечения;
- адгезии на 2 % труб, а также в местах, вызывающих сомнение;
- прочности при ударе по специальной методике.

Для изоляции сварных соединений трубопроводов DN1000 с заводским трехслойным полиэтиленовым покрытием и мест соединений трубопровода с соединительными деталями с заводским покрытием предусмотрено защитное покрытие нормального типа (тип 1, ПК-40) для трубопровода DN1000 термоусаживающимися манжетами толщиной не менее 2,4 мм (конструкция №14).

Для изоляции сварных соединений трубопроводов DN1200 (защитный кожух) предусмотрено защитное покрытие специального типа (тип 4, ПК-40) (конструкция №14).

Для изоляции сварных соединений (гарантийных стыков) в точках подключения к существующему трубопроводу предусматривается трехслойное покрытие на основе битумно-полимерных лент (конструкция №18):

- битумно-полимерная грунтовка толщиной не менее 0,1 мм;
- битумно-полимерная лента в два слоя толщиной не менее 2х1,5 мм;
- защитная обертка толщиной не менее 0,6 мм.

Для изоляции кривых искусственного гнущья $R=5DN$ предусматривается заводское покрытие (конструкция №3).

Сплошность покрытия смонтированного трубопровода контролируется перед укладкой искровым дефектоскопом. После завершения строительства состояние изоляционного покрытия (на уложенном и засыпанном трубопроводе) подлежит контролю сплошности искателем повреждений типа АНПИ, УДИП-1М или другим аналогичным прибором.

Резервуар.

Антикоррозионную защиту внутри резервуара выполняют покрытиями усиленного типа.

В резервуаре планируется прием, хранение и откачка нефти класса 1 (малосернистая) с массовой долей серы до 0,6% требуется предусмотреть АКП внутри резервуара (днище и первый пояс на высоту 1,25 м) – усиленного типа. Для антикоррозионной защиты внутренней поверхности днища и первого пояса стенки (на высоту 1,25 м) применяется антикоррозионное покрытие усиленного типа со сроком службы не менее 20 лет.

Внутри резервуара верхний пояс стенки резервуара плюс 100 мм, настил и каркас крыши, патрубки и люки на стенке и крыше, опоры трубопроводов, направляющую понтона на высоту 1,25 мм покрыть антикоррозионным покрытием усиленного типа со сроком службы не менее 20 лет.

Средние пояса стенки резервуара (2-5 пояса) при хранении нефти не подлежат антикоррозионной защите. В резервуарах с понтоном или плавающей крышей удаление транспортировочного покрытия с внутренней поверхности стенки резервуаров в зоне движения понтона или плавающей крыши следует осуществлять абразивным методом до степени не ниже Sa 2.

Антикоррозионную защиту снаружи резервуара выполнить атмосферостойким антикоррозионным покрытием для категории атмосферной коррозионной активности – С3(II).

Минимальная номинальная толщина системы АКП снаружи резервуара - не менее 160 мкм.

Крепёжные детали (болты, гайки) подвергают покрытию методом горячего цинкования. В местах приварки элементов конструкций с нанесенным антикоррозионным покрытием необходимо восстановить покрытие с использованием тех же материалов, что и для основных конструкций резервуара.

Проектом предусматриваются следующие решения, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ:

- для предотвращения разлива нефти в аварийных ситуациях проектом предусмотрено устройство защитного обвалования по периметру каре в границах резервуаров. Высота проектируемого обвалования составляет 2,5 м. Высота обвалования резервуара на 0,2 м выше уровня расчетного объема разлившейся нефти. За расчетный объем разлившейся нефти принимается объем резервуара по строительному номиналу.

- проезды вокруг резервуаров и в технологической зоне запроектированы приподнятыми над планировочным рельефом и служат дополнительным ограждающим валом от переливов нефти через обвалование.

- для защиты грунта от попадания нефти в случае негерметичности днища резервуара в проекте предусмотрено противодиффузионный экран из однослойной полимерной пленки высокой плотности толщиной 1,0 мм, уложенной с уклоном от кольцевого фундамента к центру резервуара. Также герметизированы места прохода в каре резервуара противодиффузионной пленки нефтепроводов при переходе от надземной к подземной прокладке

- для сокращения выбросов в атмосферный воздух резервуар оборудован понтоном из алюминиевых сплавов;

- для исключения эффекта «домино» проектом предусмотрено водяное охлаждение резервуара. При горении одного резервуара происходит охлаждение соседнего. описание водяного охлаждения представлено в п. 5.4.1.1;

- в обвязке резервуара к установке приняты шибберные задвижки DN 700. Запорная арматура, обеспечена возможностью дистанционного и местного (автоматического и/или ручного) управления.

На объекте проектирования не обращаются радиоактивные и химические опасные вещества, в связи с этим нет необходимости в установке стационарных приборов контроля радиационной, химической обстановки.

Проектируемые резервуары размещаются на территории действующей НПС «Калейкино». В связи с невозможностью размещения всех проектируемых сооружений в пределах действующего периметрального ограждения предусматривается вынос участка ограждения.

В рамках проекта предусматривается оснащение комплексом технических средств охраны (КТСО) выносимого участка ограждения. КТСО предназначен для своевременного обнаружения вторжения или попыток несанкционированного доступа нарушителей на территорию объекта, в здания, помещения и задержки (замедления) их продвижения к предметам защиты.

На объекте проектирования создание систем мониторинга опасных природных процессов не предусмотрено. Осуществляется периодический визуальный осмотр технологического оборудования.

Мониторинг опасных природных процессов и оповещение о них осуществляет Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республике Татарстан с использованием собственной сети гидро и метеорологических постов.

Для предотвращения несанкционированного доступа на территорию НПС «Калейкино» физических лиц, транспортных средств и грузов предусмотрены и действуют инженерные средства охраны:

- существующее основное ограждение периметра с верхним дополнительным ограждением из АЛК;
- существующий контрольно-пропускной пункт с досмотровой площадкой, противотаранным устройством.

Результаты мониторинга опасных природных процессов передаются в ЦУКС ГУ МЧС России по Республике Татарстан (Территориальный центр мониторинга и прогнозирования ЧС), где производится анализ возможных последствий.

Оповещение диспетчерской службы РРНУ об опасных природных явлениях и передача информации о ЧС природного характера осуществляется через оперативного дежурного ЦУКС ГУ МЧС России по Республике Татарстан по существующим каналам связи.

Для защиты резервуара, трубопроводов и технологического оборудования от химического, теплового и воздействия ударной волны взрыва предусмотрено:

- размещение сооружений с учетом противопожарных расстояний;
- установка взрывозащищенных приводов и применение взрывозащищенного оборудования. Арматура и трубопроводы соответствуют рабочим параметрам среды и обеспечивают безопасную эксплуатацию объектов;
- организация пожарных проездов внутри территории резервуарного парка;
- подземная прокладка трубопроводов, узлов технологических задвижек;
- отсечение аварийного участка технологическими задвижками;
- аварийное опорожнение участков трубопроводов и резервуаров от нефти;
- пожарная сигнализация и оповещение о пожаре;
- пожаротушение.

В процессе реконструкции проектируемого объекта строительство новых опасных производственных объектов рядом с проектируемым участком МН, НПС «Калейкино» не производится, в связи с чем каких-либо дополнительных проектных мероприятий по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариях на рядом расположенных объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, не предусматривается.

В случае возникновения аварий на рядом расположенных существующих опасных объектах персонал проектируемого объекта самоэвакуируется из опасной зоны.

Существующая защита персонала при возможных авариях на рядом расположенных транспортных коммуникациях (автодорога, железная дорога) по которым перевозят АХОВ, предусматривается средствами индивидуальной защиты органов дыхания. Для защиты органов дыхания работающих от отравления углеводородом и другими вредными веществами при возможных аварийных выбросах применяются средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) – противогазы, обеспечивающие возможность нахождения людей в течение короткого времени в загрязненной атмосфере и гарантирующие безопасный выход из загазованной зоны. СИЗ - фильтрующие противогазы с коробками «А», «БКФ», «КД», места хранения - рабочие места, при работе вне помещения противогазы находятся на месте производства работ.

Своевременным оповещением и эвакуацией персонала. Оповещение производственного персонала и руководства о возникновении аварийной ситуации осуществляется линейным персоналом, увидевшим происшедшую аварию. Персонал по средством связи оповещает оператора НПС, оператор посредством телефонной связи оповещает руководство.

Среди инженерно-геологических процессов и явлений, которые могут быть развиты и негативно влиять на инженерно-геологическую обстановку относится процесс сезонного пучения грунтов в зоне сезонного промерзания и подтопление площадки.

Для минимизации влияния сил сезонного пучения на фундаменты, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- глубина заложения подошвы фундаментов зданий и сооружений принята на глубину, не менее сезонного промерзания грунтов;
- обратная засыпка пазух котлованов предусмотрена качественным, непучинистым, непросадочным грунтом;

Для исключения залегания в основании фундаментов техногенных грунтов проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- выполнение фундаментов резервуара и здания ПЭЗ на грунтовой подушке (материал подушки щебень), устройство которой предусмотрено в качестве мероприятий по компенсации специфических свойств грунта в основании - неравномерная сжимаемость с учетом неоднородного состава техногенных (насыпных) грунтов, морозоопасности (пучинистости) грунтов слоя сезонного промерзания.
- глубина заложения подошвы фундаментов зданий и сооружений принята на глубину, не менее сезонного промерзания грунтов и исключают опирание низа фундаментов на техногенные грунты основания.

Мероприятия по инженерной защите площадки строительства:

- возможность проведения систематических наблюдений за работой и состоянием сооружений и оборудования;
- оптимальные режимы эксплуатации водосборных сооружений.

С учетом сложившихся на территории площадки строительства инженерно-геологических и гидрометеорологических условий, а также учитывая проект организации рельефа, инженерной защитой территории предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- локальную защиту сооружений, грунтов оснований (дренажи, противодиффузионные завесы и экраны);
- вертикальную планировку территории с организацией поверхностного стока;
- утилизацию (при необходимости очистки) дренажных вод;
- систему мониторинга за режимом подземных и поверхностных вод, за расходами (утечками) и напорами в водонесущих коммуникациях.

Проектные решения предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей в целях обеспечения безопасной эвакуации персонала НПС при пожаре на территории.

Оповещение людей о пожаре, управление эвакуацией людей осуществляется одним из следующих способов:

- подачей звуковых сигналов и (или) трансляций специально разработанных текстов о необходимости эвакуации на территории резервуаров.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре включает:

- автоматически от командного сигнала, формируемого АПС;
- от командного сигнала, формируемого ручными пожарными извещателями.

Территория РВСП-20000 №42, РВСП-2000 №43 оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией людей с использованием речевых сигналов – трансляция специально разработанных текстов о необходимости эвакуации, путях эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей при пожаре и других чрезвычайных ситуациях. При этом осуществляется автоматический контроль линий речевых оповещателей.

Для оповещения территории предусматривается блок речевых оповещателей, состоящий из 2-х рупорных громкоговорителей. Проектируемые рупорные

громкоговорители устанавливаются на проектируемой прожекторной мачте и подключаются к проектируемой локальной панели расширения мощности, устанавливаемой в существующей Щитовой АСУ ПТ РП «Калейкино-2». Проектируемая панель расширения мощности СОУЭ подключается в действующую систему НПС «Калейкино» на существующую панель управления оповещением установленную в помещении операторной РП «Калейкино-2» далее по существующим линиям связи на пульт управления и мониторинга системы оповещения о пожаре в центральную операторную, здания МДП (помещение с круглосуточным пребыванием персонала).

Существующая система автоматической пожарной сигнализации НПС «Калейкино», выполненная на базе программно-аппаратных средств, обеспечивает:

- модульную структуру, обеспечивающую позонный контроль зданий, помещений, открытых площадок;
- защищенный протокол обмена по каналу связи между пультом и приборами;
- микропроцессорный анализ сигнала в шлейфах сигнализации;
- возможность использования ключа Touch Memory для взятия под охрану/снятия с охраны;
- автоматическое обнаружение пожара в защищаемых зданиях и помещениях;
- ручное извещение о пожаре в зданиях и на открытых площадках;
- информирование дежурного персонала об обнаружении неисправности линий связи и технических средств автоматической пожарной сигнализации;
- управление противопожарными клапанами при пожаре;
- отключение вентиляции при обнаружении пожара

Существующая СПС предусматривает трехуровневую сетевую структуру.

Первый (верхний) уровень СПС состоит из существующего автоматизированного рабочего места оператора автоматической пожарной сигнализации (АРМ ПС), установленного в помещении операторной НПС-2 (МДП) и реализованного на базе персонального компьютера.

Второй (средний) уровень автоматической пожарной сигнализацией организован контроллерами адресной двухпроводной линии связи, адресными расширителями, и приборами приемно-контрольными, устанавливаемыми в защищаемых зданиях.

Третий (нижний) уровень автоматической пожарной сигнализации состоит из отдельных устройств: функциональных модулей и подключаемых к ним пожарных извещателей.

Проектными решениями предусматривается:

- автоматическую установку пожарной сигнализации;
- ручные пожарные извещатели.

СПС обеспечивает подачу светового и звукового сигналов о возникновении пожара на ППКП и АРМ ПС, установленные в помещении центральной операторной РП здания РДП НПС «Калейкино» с круглосуточным пребыванием обученного дежурного персонала.

Территория НПС «Калейкино-5» оснащена СОУЭ 3-го типа, реализованной ранее в рамках отдельного проекта. Проектом не предусматривается внесение изменений с существующую систему оповещения при ЧС.

Интеграция проектируемого оборудования ПС в действующую СОУЭ 3-го типа выполняется посредством формирования действующей системой ПС обобщенного сигнала «Пожар на объекте» и передачей его в действующую СОУЭ 3-го типа.

Оповещение людей о пожаре, управление эвакуацией людей и обеспечение их безопасной эвакуации осуществляется подачей звуковых сигналов во все помещения с постоянным или временным пребыванием людей.

Независимо от поступления сигнала, вся информация об аварийной ситуации на объекте проектирования поступает оператору НПС «Калейкино» (площадной объект), НПС «Михайловка» (линейный объект) или диспетчеру районного диспетчерского

пункта РРНУ, которые действуют по разработанной системе оповещения. К проверке принимается вся информация о выходе нефти, независимо от источника поступления.

Для оповещения нештатных аварийно-спасательных формирований АО «Транснефть-Прикамье» руководства и выше стоящих организаций используются следующие виды связи:

- телефонная связь по сети АО «Связьтранснефть»;
- диспетчерская телефонная связь;
- аварийно-резервная транкинговая радиосвязь по сети АО «Связьтранснефть».

Информирование дежурно-диспетчерской службы ЦУКС ГУ МЧС России по Республике Татарстан и дежурно-диспетчерскую службу (ЕДДС) Альметьевского района Республики Татарстан о факте возникновения чрезвычайной ситуации на проектируемых объектах сообщается по телефону.

Мероприятия по гражданской обороне

Отнесение объектов (организаций) к категориям по гражданской обороне осуществляется в соответствии с п. 3 ПП РФ от 27.04.2024 №546 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» и по показателям веденными Приказом МЧС России от 28.11.2016 г №632 «Об утверждении показателей для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне».

В соответствии с исходными данными, проектируемый объект не отнесен к категории по ГО.

В соответствии с исходными данными АО «Транснефть-Прикамье», эксплуатирующая проектируемый объект, не отнесен к категории по гражданской обороне.

Проектируемый объект располагается приблизительно на расстоянии 3 км к югу от г. Альметьевск, отнесенного ко II группе по ГО.

Ближайшие к НПС «Калейкино» организации особой важности по гражданской обороне исходными данными, представленными Министерством по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан, не установлены

В соответствии с п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего раздела организация эксплуатирующая проектируемый объект не отнесена к категории по ГО, в соответствии с табл. А.1. Приложения А СП 165.1325800.2014 «Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» объект проектирования находится вне зоны возможных сильных разрушений при воздействии обычных средств поражения.

Проектируемый объект расположен за границами селитебной и производственной территории, отнесенной к группе по ГО и в соответствии с табл. А.1. Приложения А СП 165.1325800.2014 «Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» находится вне зоны возможного разрушения при воздействии обычных средств поражения.

Проектируемый объект находится вне зоны возможных разрушений или возможных сильных разрушений и в соответствии с п. 4.5, 4.6, 4.10, 4.13 СП 165.1325800.2014 «Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» находится вне зоны возможного образования завалов от зданий (сооружений) различной этажности (высоты).

Проектируемый объект является взрывоопасным и находится в зоне возможных сильных разрушений от аварий, происходящих в мирное время (таблица А.1. Приложения А СП 165.1325800.2014 «Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне»).

Территория расположения проектируемого объекта находится вне границ зон возможного радиоактивного заражения, так как на удалении до 40 км отсутствуют объекты использования атомной энергии (п. 4.9 СП 165.1325800.2014 «Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне»).

Территория расположения проектируемого объекта находится вне границ зон возможного химического заражения. Вблизи отсутствуют предприятия, на которых хранятся, используются, перерабатываются, транспортируются, производятся АХОВ.

Территория расположения проектируемого объекта находится вне границ зон возможного катастрофического затопления.

Проектируемый объект относится к опасным производственным объектам, находится в зоне светомаскировки, продолжает функционировать в военное время, поэтому в соответствии с требованиями п.п. 1.1, 1.2, 4.5 СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства», раздела 10 СП 165.1325800.2014 «Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне», п. 3.12 ГОСТ Р 22.2.13-2023 «Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства» территория с проектируемым оборудованием подлежит комплексной маскировке и светомаскировке.

Для трассы нефтепровода не предусмотрены мероприятия по организации светомаскировки и других видов маскировок, так как трубопровод заглублен и не имеет демаскирующих объектов типа факелов или иных производственных огней.

На территории НПС «Калейкино» проектом предусмотрено выполнение электроосвещения в проектируемом помещении с электроприводными задвижками:

- рабочего - напряжением 220 В;
- аварийного - напряжением 220 В (световым указателем "Выход") и напряжением 12 В (переносной фонарь);
- ремонтного освещения напряжением 12 В;
- наружного освещения входа напряжением 220 В.

Наружное освещение проектируемых зданий и сооружений, проектируемого контейнера установки по вводу ПТП выполняется светодиодными прожекторами, матрицами, которые устанавливаются на проектируемой прожекторной мачте и на существующей прожекторной мачте.

Проектом предусматривается доработка существующего охранного освещения по периметру территории НПС, в границах проектируемого ограждения, в связи с расширением территории.

В соответствии с требованиями СП 165.1325800.2014 «Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» на территории расположения проектируемого объекта мероприятия по световой маскировке должны осуществляться в двух режимах, как частичного, так и полного затемнения (ложного освещения).

В соответствии СП 165.1325800.2014 «Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» режим частичного затемнения следует рассматривать как подготовительный период к введению режима полного затемнения.

Переход с режима обычного освещения на режим частичного затемнения должен быть проведен не более чем за 3 часа. Режим частичного освещения после его введения действует постоянно, кроме времени действия ложного освещения. Переход с режима частичного затемнения на режим ложного освещения должен быть осуществлён не более чем за 3 мин. Режим полного затемнения (ложного освещения) вводится по сигналу «Воздушная тревога», передаваемого по системе оповещения ГО, и отменяется после получения сигнала «Отбой воздушной тревоги».

В режиме частичного затемнения предусматриваются подготовительные мероприятия для введения, в случае необходимости, режима ложного освещения. Режим ложного освещения вводится по сигналу «Воздушная тревога» и отменяется с объявлением сигнала «Отбой воздушной тревоги». Переход с режима частичного затемнения на режим ложного освещения должен быть осуществлен не более чем за 3 мин.

Маскировка наружного освещения

Предусматривается снижение освещенности внутренних служебно-хозяйственных и пожарных проездов в режиме частичного затемнения до средней освещенности 2 лк (п.5.1.1.2 СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства»).

В режиме ложного освещения проектируемое наружное освещение будет выключено. В местах проведения неотложных производственных, аварийно-спасательных и других неотложных работ будет организовано автономное маскировочное освещение с помощью переносных осветительных фонарей (п. 5.1.1.5 СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства») отвечающего требованиям п 5.1.1.7 СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства».

В соответствии с п. 5.1.3.1 СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства» управление наружным освещением предусмотрено прямое (местное кнопочным постом управления), при этом исключается включение освещения средствами автоматики. С ведением режима ложного освещения проектируемое наружное освещение будет выключено, что обеспечивает выполнение п. 5.1.1.5 СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства» - в режиме ложного освещения все наружное освещение организаций, не задействованное на организацию мероприятий ложного освещения, должно быть выключено.

Управление наружным освещением предусмотрено:

- ручное – с существующего щита ЩСУ-96;
- ручное – существующими кнопочными постами управления, на наружной стене существующего здания ЩСУ-96;
- автоматическое – при помощи программатора-фотовыключателя при достижении уровня освещенности и по программам, задаваемым программатором режимов.

Управление охранным (основным) освещением - местное от пускателей, дистанционное - кнопочными постами из помещения КПП №1 существующего здания АБК и автоматическое в темное время суток от средств ИТСО.

Управление дежурным охранным освещением – существующее (ручное из помещения КПП №1 существующего здания АБК) от кнопок управления и в автоматическом режиме от датчика света в зависимости от времени суток).

Маскировка внутреннего освещения.

В режиме частичного затемнения освещенность внутри проектируемого помещения с электроприводными задвижками будет снижена путем выключения части осветительных приборов (п.5.1.4.1 СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства»).

В режиме ложного освещения в проектируемом помещении с электроприводными задвижками без постоянного пребывания людей, продолжающих работу при подаче сигнала ВТ, световая маскировка помещений будет осуществляться полным отключением источников освещения (п.5.1.4.2 СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства»), т.к. по условиям производства возможно безаварийное отключения рабочего освещения с ЩРО (п.5.1.4.2 СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного

хозяйства)), что никак не повлияет на возможность функционирования оборудования сооружений.

Управление внутренним освещением.

Управление внутренним освещением осуществляется из помещения зданий с ЩРО, что отвечает требованиям п.5.1.5.1 СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства».

Световая маскировка производственных огней

Световая маскировка производственных огней не требуется.

Комплексная маскировка

Проектируемый объект расположен на территории НПС «Калейкино», которая относится к опасным производственным объектам и продолжает функционировать в военное время. Поэтому в соответствии с требованиями СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства» и раздела 10 СП 165.1325800.2014 «Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» территория НПС «Калейкино» подлежит комплексной маскировке.

Мероприятия по комплексной маскировке включают в себя комплекс маскировочных мероприятий, обеспечивающих снижение демаскирующих параметров функционирования НПС и прилегающих ориентирных указателей.

В соответствии с п. 4.5 СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства» на территориях организаций, продолжающих свою деятельность в период мобилизации и военное время, проводятся мероприятия по комплексной маскировке объектов организаций.

Для снижения демаскирующих признаков используется метод световой маскировки.

Световой маскировки.

Отключение наружного освещения НПС, внутреннего освещения административно-бытовых зданий и сооружений НПС, отключение световых знаков мирного времени. Прекращение наружных работ на территории НПС по газозлектросварке и резке металла.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения:

- для ограничения вторичных факторов нефтепровод проложен подземно. Для своевременной локализации аварийных ситуаций установлены линейные задвижки;
- управление технологическим процессом осуществляется из автоматизированного рабочего места (АРМ) диспетчерских пунктов территориального (ТДП) в АО «Транснефть-Прикамье» и РДП РРНУ. Система связи и состав технических средств позволяют использовать каждый из пунктов управления в качестве резервного;
- проектом предусматривается замена участка, существующего МН. Для всех трубопроводов, расположенных подземно, давление ударной волны до 200 кПа не приносит никаких повреждений. Для своевременной локализации аварийных разливов на линейной части МН предусмотрены существующие задвижки. Запорная арматура соответствуют рабочим параметрам среды и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта;
- проектом предусматривается замена существующего участка МН «Альметьевск-Горький-2» с гарантированной, устойчивой радиосвязью, которая обеспечивает своевременное обнаружение чрезвычайных ситуаций и их ликвидацию;
- организация и поддержание в постоянной готовности системы оповещения рабочих и служащих объекта;
- подготовка к восстановлению нарушенного производства выполняются рабочими нештатного аварийно-спасательного формирования (НАСФ), созданного из специалистов и квалифицированных рабочих объекта.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

На НПС «Калейкино» предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности (ч.1. ст.5. Федерального закона №123-ФЗ).

Цель системы обеспечения пожарной безопасности – предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре (ч.2. ст.5. Федерального закона №123-ФЗ).

Система обеспечения пожарной безопасности включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

(ч.3. ст.5. Федерального закона №123-ФЗ).

Проектными решениями в рамках системы обеспечения пожарной безопасности проектируемых объектов предусматривается выполнение обязательных требований пожарной безопасности, установленных нормативными правовыми актами, в добровольном порядке требований пожарной безопасности отдельных нормативных документов (сводов правил и национальных стандартов), требований пожарной безопасности руководящих документов и отраслевых регламентов ПАО «Транснефть», содержащих комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара (ч.4. ст.5. Федерального закона № 123-ФЗ).

Цель системы предотвращения пожаров – исключение условий возникновения пожаров. (ч.1. ст.48. Федерального закона №123-ФЗ).

Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания (ч.2. ст.48. Федерального закона №123-ФЗ).

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается:

- а) применением негорючих веществ и материалов (бетона, железобетона, стальных конструкций и т.п.), используемых при строительстве;
- б) применением при строительстве негорючих веществ и материалов (бетона, железобетона, стальных конструкций и т.п.);
- в) поддержанием контролируемых значений температуры и давления транспортируемой нефти в соответствии с параметрами технологического процесса;
- г) механизацией и автоматизацией технологического процесса транспортировки и хранения нефти путем применения запорной арматуры, обеспечивающей возможность надежного и быстрого прекращения ее поступления в отдельные участки трубопроводов и оборудования;
- д) применением автоматических устройств защиты производственного оборудования, контрольно-измерительных и регулирующих приборов, осуществляющих контроль и управление технологическим процессом, имеющих соответствующие предупредительные и аварийные сигналы и исключающих возможность выхода нефти наружу и образование горючей среды;
- е) очисткой технологического оборудования, коммуникаций, площадок и теплоизоляции от замазученности, пожароопасных отложений, пыли, пуха и т.п.
- ж) установкой охранных зон:
 - 1) вдоль трассы нефтепровода – в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси МН с каждой стороны;
 - 2) вдоль подводного перехода нефтепровода – в виде участков водного

пространства от водной поверхности до дна, заключенного между параллельными плоскостями, отстоящими от осей крайних ниток переходов на 100 метров с каждой стороны;

- 3) вокруг узлов запорной арматуры, узлов пуска (приема) СОД – 50 м;
- 4) вокруг земляных амбаров для аварийного сброса нефти – 50 м во все стороны (п.5.6 СП 36.13330.2012; п.3.27 РД-75.200.00-КТН-012-14; п.5.1.10 РД-23.040.00-КТН-084-18);

з) периодической расчисткой полосы земли шириной не менее 3 м от оси с каждой стороны нефтепроводов, а также обслуживающих их ЛЭП, от деревьев, кустарников, поросли для обеспечения видимости трассы нефтепроводов с воздуха, свободного передвижения техники и пожаробезопасности (п.6.1.16 РД-13.110.00-КТН-031-18);

и) очисткой технологического оборудования, коммуникаций, площадок и т.п. от замазученности, пожароопасных отложений, пыли, пуха и т.п. (ст.49. Федерального закона №123-ФЗ).

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания достигается:

- применением электрооборудования с уровнем защиты, соответствующим классу зоны, категории и группе взрывоопасной смеси и искробезопасного инструмента при работе с нефтью;

- применением устройств защитного отключения электроустановок, приводящих к появлению источников зажигания;

- использованием системы молниеотводов;

- применением комплексного заземляющего устройства для защиты от статического электричества и опасных воздействий молнии, состоящего из магистралей заземления, защитных проводников, заземлителей и системы уравнивания и выравнивания потенциалов, выполненной в виде замкнутого контура заземления, к которому присоединяются все сторонние проводящие части с помощью заземляющих проводников;

- конструктивными решениями, исключающими искрообразование при проведении технологических операций, в т.ч. при съеме и монтаже крышек технологических колодцев с использованием искробезопасных материалов (п.7.3.29 РД-24.040.00-КТН-084-16; п.6.1.2.2 ОТТ-23.040.00-КТН-164-12);

- поддержанием безопасной температуры нагрева поверхностей оборудования и технологических трубопроводов, которые контактируют с нефтью, путем окраски в светлый тон с целью уменьшения их нагрева солнечными лучами;

- ликвидацией условий для самовозгорания веществ и материалов путем складирования обтирочного материала в специальных металлических ящиках с крышками и регулярным удалением их в безопасное в пожарном отношении место;

- своевременной очисткой находящихся на стенках и других поверхностях резервуаров, оборудования и трубопроводов пирофорных отложений и поддержанием их во влажном состоянии;

- применением в системе производственной канализации гидрозатворов, исключающих возможность распространения пламени.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий их воздействия обеспечиваются:

- применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

- применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений;

- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

- применением автоматических систем противопожарной защиты;
- применением первичных средств пожаротушения;
- организацией деятельности подразделений пожарной охраны (ст.52. Федерального закона №123-ФЗ).

Система обеспечения пожарной безопасности НПС «Калейкино» включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (ч.3. ст.5. Федерального закона №123-ФЗ).

Целью создания комплекса является организация разработки и осуществление должностными лицами АО «Транснефть-Прикамье», Ромашкинского РНУ и НПС «Калейкино» мероприятий, направленных на предотвращение и борьбу с пожарами.

Комплекс организационно-технических мероприятий формируется в период организации эксплуатации объектов НПС «Калейкино» и включает в себя:

- паспортизацию веществ, материалов, технологических процессов, зданий и сооружений в части обеспечения пожарной безопасности;
- привлечение работников к вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- организацию обучения работников НПС «Калейкино» правилам пожарной безопасности на производстве;
- разработку и реализацию отраслевых правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях персонала при возникновении пожара;
- проведение агитации и пропаганды в области пожарной безопасности с применением средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- установление порядка хранения веществ и материалов, для тушения которых используются различные огнетушащие средства;
- определение действий администрации и персонала при возникновении пожара и организации эвакуации людей;
- обеспечение первоочередных мер пожарной безопасности («ППР в РФ», РД-13.220.00-КТН-0243-20).

В рамках комплекса организационно-технических мероприятий предусматривается ликвидация возможных пожаров и проведение аварийно-спасательных работ на НПС «Калейкино» силами и средствами подразделений пожарной охраны.

Для организации управления подразделениями пожарной охраны на НПС «Калейкино» создана система связи, которая обеспечивает:

- вызов пожарной охраны для тушения пожара;
- передачу распоряжений личному составу пожарной охраны, получение информации с места пожара;
- руководство тушением пожара и взаимодействие с гарнизоном пожарной охраны.

Связь на НПС «Калейкино» осуществляется через АТС по телефону, внутри станции имеется внутриобъектовая телефонная связь и связь через стационарные и переносные радиостанции.

1.12. Характеристика планируемого развития территории, включая: сведения о территориях общего пользования, сведения об устанавливаемом виде разрешенного использования территории земельных участков, предназначенных для размещения проектируемого объекта

Земельные участки, которые после образования будут относиться к территориям общего пользования или имуществу общего пользования, отсутствуют.

Устанавливаемый вид разрешенного использования территории земельных участков, предназначенных для размещения проектируемого объекта – Трубопроводный транспорт, код 7.5 (согласно Приказу Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10.11.2020 N П/0412 "Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков"). Описание вида разрешенного использования – Размещение нефтепроводов, водопроводов, газопроводов и иных трубопроводов, а также иных зданий и сооружений, необходимых для эксплуатации названных трубопроводов.

Приложение

Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов:

«РВСП-20000 №42 НПС «Калейкино» РРНУ. Строительство,
РВСП-20000 №43 НПС «Калейкино» РРНУ. Строительство,
Установка по вводу ПТП с расходными емкостями для хранения запаса ПТП на НПС
«Калейкино-5». Ромашкинское РНУ. Строительство»

Обозначение характерных точек границ	Координаты, м (МСК - 16, зона 2)	
	X	Y
Контур 1		
1	379943,17	2311970,10
2	379873,69	2312043,30
3	379869,82	2312039,42
4	379868,36	2312040,95
5	379860,80	2312048,92
6	379870,33	2312057,69
7	379869,30	2312058,83
8	379921,97	2312106,75
9	379836,75	2312199,58
10	379767,92	2312136,80
11	379771,96	2312132,37
12	379836,37	2312191,12
13	379913,47	2312107,13
14	379855,57	2312054,44
15	379843,30	2312067,38
16	379796,61	2312023,08
17	379786,56	2312023,34
18	379779,21	2312011,41
19	379774,96	2312012,80
20	379774,65	2312011,87
21	379760,99	2311998,82
22	379769,10	2311990,33
23	379764,32	2311985,75
24	379831,25	2311915,67
25	379796,57	2311883,15
26	379793,24	2311886,98
27	379770,25	2311865,98
28	379774,29	2311861,55
29	379792,74	2311878,40
30	379796,13	2311874,51
31	379838,52	2311914,26
32	379847,54	2311922,68
33	379858,42	2311911,17
34	379866,35	2311873,29
35	379848,46	2311856,17
36	379852,61	2311851,84

37	379872,91	2311871,26
38	379865,33	2311907,43
39	379865,13	2311908,40
40	379865,62	2311908,51
41	379867,71	2311906,24
42	379904,82	2311941,37
43	379917,08	2311952,97
44	379922,47	2311958,08
45	379926,16	2311954,00
1	379943,17	2311970,10
Внутренний контур 1		
46	379895,78	2311971,37
47	379842,25	2312027,79
48	379832,12	2312018,18
49	379829,59	2312015,78
50	379875,37	2311967,85
51	379875,37	2311968,17
52	379876,37	2311968,17
53	379876,37	2311967,17
54	379876,02	2311967,17
55	379883,30	2311959,55
56	379885,08	2311961,24
46	379895,78	2311971,37
Контур 2		
57	379944,61	2311906,90
58	379944,61	2311907,90
59	379943,61	2311907,90
60	379943,61	2311906,90
57	379944,61	2311906,90
Контур 3		
61	379911,63	2311931,69
62	379911,63	2311932,69
63	379910,63	2311932,69
64	379910,63	2311931,69
61	379911,63	2311931,69
Контур 4		
65	379926,60	2311945,87
66	379926,60	2311946,87
67	379925,60	2311946,87
68	379925,60	2311945,87
65	379926,60	2311945,87
Контур 5		
69	379879,37	2312045,36
70	379879,37	2312046,36
71	379878,37	2312046,36
72	379878,37	2312045,36
69	379879,37	2312045,36

Контур 6		
73	379387,57	2311397,59
74	379381,67	2311398,67
75	379329,68	2311409,53
76	379329,43	2311409,83
77	379337,54	2311448,52
78	379336,48	2311450,07
79	379344,40	2311448,48
80	379345,59	2311454,36
81	379331,63	2311457,17
82	379324,48	2311459,26
83	379322,80	2311453,51
84	379327,91	2311452,01
85	379331,15	2311447,25
86	379323,51	2311410,82
87	379306,09	2311414,48
88	379303,24	2311399,24
89	379293,92	2311400,98
90	379299,82	2311433,03
91	379295,92	2311437,06
92	379263,80	2311444,91
93	379268,10	2311465,66
94	379297,30	2311606,59
95	379273,84	2311613,37
96	379278,63	2311636,16
97	379269,80	2311638,53
98	379277,30	2311689,43
99	379278,34	2311704,44
100	379276,52	2311711,13
101	379263,84	2311724,64
102	379250,53	2311712,18
103	379246,17	2311710,28
104	379239,73	2311711,42
105	379234,13	2311703,95
106	379229,63	2311700,67
107	378993,79	2311951,86
108	378987,45	2311959,03
109	378984,40	2311962,26
110	378980,04	2311966,54
111	378930,73	2312019,21
112	378930,69	2312020,39
113	379000,16	2312086,66
114	379008,01	2312095,43
115	378983,56	2312122,51
116	378982,16	2312123,38
117	378979,74	2312124,09
118	378980,97	2312125,83

119	378982,24	2312146,24
120	378947,99	2312185,18
121	378947,88	2312188,90
122	378950,12	2312192,82
123	378975,55	2312216,84
124	378982,26	2312226,33
125	379038,89	2312279,02
126	379042,84	2312278,97
127	379098,24	2312329,86
128	379101,14	2312326,86
129	379096,63	2312322,55
130	379113,92	2312305,68
131	379117,69	2312309,45
132	379129,51	2312297,64
133	379136,42	2312299,89
134	379145,13	2312290,93
135	379152,39	2312295,53
136	379185,15	2312325,86
137	379183,23	2312330,06
138	379190,02	2312336,39
139	379253,34	2312267,41
140	379255,51	2312269,39
141	379258,49	2312269,75
142	379257,95	2312274,21
143	379259,72	2312275,95
144	379255,50	2312280,22
145	379252,47	2312277,23
146	379191,82	2312343,31
147	379188,89	2312344,19
148	379186,71	2312342,05
149	379186,52	2312341,33
150	379175,98	2312331,49
151	379177,89	2312327,32
152	379148,71	2312300,30
153	379146,04	2312298,61
154	379138,11	2312306,76
155	379131,15	2312304,49
156	379117,69	2312317,93
157	379113,87	2312314,11
158	379105,27	2312322,51
159	379109,65	2312326,70
160	379098,49	2312338,23
161	379040,53	2312285,00
162	379036,55	2312285,04
163	378977,72	2312230,30
164	378970,99	2312220,79
165	378945,67	2312196,87

166	378945,12	2312196,18
167	378941,83	2312190,40
168	378942,03	2312183,91
169	378942,77	2312182,02
170	378976,10	2312144,14
171	378975,08	2312127,90
172	378973,78	2312126,06
173	378972,33	2312124,83
174	378971,34	2312121,91
175	378973,44	2312119,66
176	378979,68	2312117,86
177	378999,94	2312095,41
178	378995,85	2312090,84
179	378924,60	2312022,87
180	378924,82	2312016,75
181	378975,75	2311962,35
182	378980,08	2311958,10
183	378983,02	2311954,98
184	378989,39	2311947,79
185	379228,87	2311692,71
186	379238,39	2311699,62
187	379242,32	2311704,87
188	379246,90	2311704,06
189	379253,87	2311707,09
190	379263,57	2311716,17
191	379271,12	2311708,12
192	379272,28	2311703,84
193	379271,33	2311690,07
194	379263,08	2311634,12
195	379271,59	2311631,84
196	379266,83	2311609,15
197	379290,29	2311602,37
198	379262,80	2311469,65
199	379258,30	2311470,44
200	379257,26	2311464,53
201	379261,58	2311463,77
202	379257,96	2311446,31
203	379202,49	2311459,67
204	379207,34	2311478,54
205	379198,64	2311480,50
206	379197,32	2311474,64
207	379199,99	2311474,04
208	379196,66	2311461,07
209	379112,97	2311481,24
210	379106,64	2311477,18
211	379078,31	2311332,71
212	379058,21	2311337,16

213	379057,05	2311338,56
214	379046,46	2311340,79
215	379046,93	2311342,94
216	379044,19	2311343,52
217	379043,73	2311341,36
218	379037,97	2311313,96
219	378963,11	2311328,66
220	378921,78	2311338,30
221	378902,79	2311332,64
222	378899,70	2311339,55
223	378946,75	2311360,57
224	378940,08	2311400,77
225	378950,99	2311412,11
226	378946,05	2311446,70
227	378916,88	2311440,69
228	378918,21	2311434,29
229	378898,40	2311413,70
230	378899,14	2311409,24
231	378891,33	2311404,00
232	378887,12	2311423,74
233	378881,06	2311427,05
234	378857,62	2311412,88
235	378848,89	2311435,78
236	378839,60	2311428,11
237	378829,19	2311443,83
238	378793,44	2311419,88
239	378771,32	2311393,52
240	378758,13	2311379,47
241	378735,05	2311353,98
242	378707,10	2311215,38
243	378722,62	2311207,31
244	378742,04	2311061,71
245	378798,70	2311006,84
246	378789,00	2310941,61
247	378795,90	2310933,18
248	378802,02	2310925,70
249	378814,11	2310910,94
250	378854,35	2310893,26
251	378880,41	2310900,75
252	378887,25	2310902,71
253	378946,54	2310919,73
254	378982,05	2310922,79
255	379021,91	2310906,21
256	379024,80	2310913,67
257	379017,43	2310916,74
258	378983,32	2310930,93
259	378945,47	2310927,67

260	378944,71	2310927,53
261	378873,37	2310907,05
262	378854,92	2310901,75
263	378819,08	2310917,49
264	378813,79	2310923,96
265	378807,66	2310931,43
266	378797,43	2310943,93
267	378807,21	2311009,73
268	378749,61	2311065,52
269	378731,29	2311202,81
270	378741,02	2311197,74
271	378749,77	2311173,72
272	378768,93	2311061,00
273	378804,67	2311057,65
274	378805,06	2311051,99
275	378810,71	2311051,46
276	378812,51	2311024,98
277	378947,70	2310997,48
278	378953,28	2310996,47
279	378953,39	2311001,33
280	378984,36	2310995,73
281	378990,48	2311029,59
282	379006,65	2311028,08
283	379011,64	2311055,08
284	379027,71	2311066,45
285	379030,09	2311071,43
286	379030,48	2311073,40
287	379053,86	2311068,82
288	379054,14	2311070,24
289	379030,73	2311074,70
290	379035,94	2311101,23
291	379041,86	2311100,07
292	379050,75	2311145,95
293	379050,22	2311148,29
294	379048,85	2311150,16
295	379063,43	2311224,94
296	379083,60	2311328,54
297	379112,03	2311473,51
298	379114,05	2311474,80
299	379259,57	2311439,75
300	379292,81	2311431,64
301	379293,36	2311431,08
302	379286,94	2311396,19
303	379266,04	2311282,95
304	379258,52	2311241,92
305	379258,31	2311241,97
306	379257,48	2311243,88

307	379251,98	2311241,48
308	379254,04	2311236,76
309	379257,44	2311236,02
310	379237,27	2311125,97
311	379230,32	2311127,48
312	379223,67	2311094,42
313	379212,15	2311096,57
314	379206,76	2311070,03
315	379208,03	2311068,22
316	379203,31	2311041,76
317	379202,42	2311036,76
318	379201,63	2311032,33
319	379201,53	2311031,78
320	379199,49	2311020,34
321	379195,89	2311000,66
322	379160,64	2310810,41
323	379153,24	2310811,53
324	379150,22	2310791,58
325	379229,66	2310779,56
326	379232,68	2310799,51
327	379166,58	2310809,51
328	379201,83	2310999,76
329	379205,43	2311019,45
330	379207,52	2311031,19
331	379208,31	2311035,62
332	379214,37	2311069,62
333	379213,16	2311071,40
334	379216,86	2311089,59
335	379228,38	2311087,43
336	379234,14	2311116,03
337	379260,13	2311110,53
338	379261,82	2311118,81
339	379262,01	2311121,16
340	379256,03	2311121,66
341	379255,87	2311119,66
342	379255,46	2311117,65
343	379240,78	2311120,75
344	379242,64	2311121,95
345	379271,41	2311278,92
346	379283,75	2311276,66
347	379284,83	2311282,56
348	379272,68	2311284,79
349	379285,38	2311354,36
350	379298,21	2311352,18
351	379297,17	2311346,10
352	379294,51	2311342,19
353	379293,48	2311336,87

354	379299,37	2311335,73
355	379300,17	2311339,83
356	379302,87	2311343,81
357	379305,13	2311357,08
358	379286,46	2311360,26
359	379292,82	2311395,09
360	379308,04	2311392,24
361	379310,87	2311407,34
362	379386,45	2311391,50
73	379387,57	2311397,59
Внутренний контур 1		
363	378866,54	2311294,46
364	378861,45	2311309,31
365	378802,83	2311268,88
366	378808,35	2311236,40
367	378780,48	2311213,31
368	378782,71	2311207,18
369	378856,00	2311240,80
363	378866,54	2311294,46
Внутренний контур 2		
370	378852,04	2311336,83
371	378840,71	2311369,94
372	378796,17	2311343,02
373	378793,11	2311326,06
374	378797,65	2311299,32
370	378852,04	2311336,83
Внутренний контур 3		
375	378763,15	2311275,53
376	378753,52	2311332,23
377	378738,67	2311258,65
375	378763,15	2311275,53

**Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения
линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их
местоположения**

Объекты, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения, в границах зон планируемого размещения объекта отсутствуют.