

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Положение о размещении объектов .....</b>	<b>6</b>
1.1.1 Общие положения .....	6
1.1.2 Размещение объекта в границах Каргасокского района Томской области ....	7
1.1.3 Функциональное зонирование территории .....	7
1.1.4 Особо охраняемые территории и зоны с особыми условиями использования территории.....	8
1.1.5 Решения по планировочной организации земельных участков для размещения проектируемого объекта.....	9
<b>2. МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Определение параметров планируемого строительства систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории .....</b>	<b>14</b>
2.1.1 Основные технологические и конструктивные решения по планировочной организации участков .....	14
2.1.2 Характеристики развития системы транспортного обслуживания территории.....	17
2.1.3 Характеристики развития систем инженерно-технического обеспечения территории.....	18
2.1.4 Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории.....	18
<b>2.2 Защита территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведение мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности.....</b>	<b>18</b>
2.2.1 Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	18
2.2.2 Мероприятия по обеспечению гражданской обороны.....	20
2.2.3 Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности. ....	21
<b>2.3 Мероприятия по охране окружающей среды .....</b>	<b>22</b>

**ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ**

№ Приложения	Наименование	Примечание
Приложение 1	План границ зоны планируемого размещения объектов	
Приложение 2	Схема расположения элемента планировочной структуры	
Приложение 3	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории, схема организации улично-дорожной сети и схема движения транспорта на соответствующей территории, схема границ зон с особыми условиями использования территории	

## 1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

### 1.1 Положение о размещении объектов

#### 1.1.1 Общие положения

Проект планировки территории (далее - Проект) для объекта: «Обустройство Южно-Майского нефтяного месторождения. Расширение куста №4» разработан согласно требованиям законодательных актов и рекомендаций следующих нормативных документов:

- Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004г. № 190-ФЗ;
- Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ;
- СНиП11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- ГОСТ Р 55990-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования».

Основанием для разработки Проекта являются:

- Постановления Администрации Каргасокского района № 104 от 19 апреля 2016 года «О подготовке проекта планировки и межевания территории для размещения объекта: «Обустройство Южно-Майского нефтяного месторождения. Расширение куста №4»;

- Задание на проектирование от 28.08.2015 г., утвержденное генеральным Директором общества с ограниченной ответственностью «Альянснефтегаз» (далее - ООО «Альянснефтегаз») А.В. Каратаевым;

- Дополнения к заданию на проектирование №1, утвержденного генеральным директором ООО «Альянснефтегаз» А. В. Каратаевым;

- Договора № 250-2015 от 27.11.2015 между ООО «Альянснефтегаз» и ООО «Сибнефтегазпроект»;

- Технический отчет о выполненных инженерных изысканиях.

Цель Проекта – выделение, установление параметров и зон планируемого размещения объектов для обеспечения устойчивого развития территории Южно-Майского нефтяного месторождения Каргасокского района Томской области.

Задачи Проекта:

- реализация проектных решений по обустройству Южно-Майского нефтяного месторождения. Расширение куста №4 ООО «Альянснефтегаз» в соответствии со схемой территориального планирования Каргасокского района;

- выделение элементов планировочной структуры, установление параметров планируемого развития элементов планировочной структуры межселенной территории в границах Каргасокского района Томской области;

Проект разработан с учетом схемы территориального планирования Каргасокского района Томской области.

**1.1.2 Размещение объекта в границах Каргасокского района Томской области**

В административном отношении проектируемые объекты расположены в Каргасокском районе (северная часть Томской области).

Каргасокский район в соответствии с в соответствии с Законом Томской области от 10.09.2004 № 201-ОЗ «О наделении статусом муниципального района, сельского поселения и установления границ муниципальных образований на территории Каргасокского района» (в редакции Закона Томской области от 10.09.2004г. № 201-ОЗ) является муниципальным образованием Томской области, наделенным статусом муниципального района.

В границах Каргасокского района расположены лицензионные участки, на территории которых проводятся геолого - разведочные работы, либо разработка нефтяных месторождений. Проектируемые объекты расположены в границах Южно-Майского лицензионного участка. Владелец лицензии ООО «Альянснефтегаз».

Расстояние до областного центра – г.Томск – около 470км. Ближайшим населённым пунктом является п. Майск с пристанью на р.Васюган, расположенный в 23км северо-западнее.

**1.1.3 Функциональное зонирование территории**

Состав земель межселенных территории Каргасокского района представлен землями следующих категорий:

- земли водного фонда;
- земли лесного фонда;
- земли населенных пунктов.

Проектируемые объекты расположены на межселенной территории, на землях лесного фонда (Васюганское лесничество).

#### **1.1.4 Особо охраняемые территории и зоны с особыми условиями использования территории**

К территориям, на которых ограничено ведение хозяйственной и иной деятельности относятся земли особо охраняемых природных территорий, историко-культурного наследия и территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока.

##### *Особо охраняемые природные территории*

Особо охраняемые природные территории (далее - ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 12-47/9181 от 17.07.2015 г. на территории Каргасокского района ООПТ федерального значения и их охранные зоны отсутствуют.

Согласно письму Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области № 363 от 26.01.2016 г. в районе проектируемого объекта особо охраняемые природные территории отсутствуют.

##### *Объекты историко-культурного наследия*

Согласно письму Комитета по охране объектов культурного наследия Администрации Томской области № 48-01-0078 от 27.01.2016 г. объекты культурного наследия на территории, отводимой под размещение проектируемого объекта, отсутствуют.

В соответствии с требованиями п. 4 ст. 36 Федерального закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» - «В случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 настоящего Федерального закона, работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить работы и в течение трех дней со дня

обнаружения такого объекта направить в региональный орган объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия».

#### *Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Российской Федерации*

Традиционное природопользование – исторически сложившиеся и обеспечивающие не истощающее природопользование способы использования объектов животного и растительного мира, других природных ресурсов коренными малочисленными народами Российской Федерации.

В соответствии с письмом Департамента по культуре и туризму Томской области № 61-05-0276 от 11.03.2016 официально образованные территории традиционного природопользования коренных, малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока и их родовых угодий на территории проектируемого объекта отсутствуют.

#### *Территории природоохранного назначения*

К территориям ограниченного хозяйственного пользования относятся водоохранные зоны (далее – ВОЗ) и прибрежные защитные полосы (далее – ПЗП) поверхностных водных объектов. В данном проекте территории природоохранного назначения отсутствуют.

#### *Сведения об охранных зонах*

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения трубопроводов должны быть установлены охранные зоны с учетом требований «Правил охраны магистральных трубопроводов» – в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны. Вдоль воздушных линий электропередач охранные зоны устанавливаются в размере 10 м в соответствии с Приложением к Правилам установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон.

### **1.1.5 Решения по планировочной организации земельных участков для размещения проектируемого объекта**

С целью уменьшения площади земель, изымаемых под строительство и эксплуатацию инженерных сетей, при выборе трасс максимально использован принцип коридорной прокладки линейных коммуникаций, согласно РД 39-132-94 «Правила по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке нефтепромысловых трубопроводов»,

п.3.1.3, п. 3.1.4. Проектируемая трасса нефтесборных трубопроводов проходит преимущественно в общем коридоре с существующими коммуникациями.

При выборе варианта прохождения трассы трубопровода учитывались следующие условия:

минимальное количество углов поворота;

минимальное количество переходов через естественные и искусственные препятствия;

возможность вести обслуживание и ремонт трубопровода в любое время года.

Трассы трубопроводов проходит подземно. Глубина заложения нефтегазосборного трубопровода – не менее 1,5 м до верхней образующей трубы.

Сведения о проектируемых промысловых трубопроводах представлены в таблице 1.1.5.1.

Таблица 1.1.5.1 – Сведения о проектируемых промысловых трубопроводах

Наименование трубопровода	Назначение объекта	Протяженность трубопровода, м	Диаметр, толщина стенки, мм, материал изготовления
1	2	3	4
Водовод высокого давления т.вр. «Куст № 3 Южно-Майского н.м. - Куст скважин № 4 Южно-Майского н.м. »	Транспорт пластовой воды от узла запорной арматуры №2 до точки подключения к проектируемому технологическому трубопроводу (см. ИОС7.1)	3397 м	114x10мм, сталь 09Г2С
Лупинг высоконапорного водовода «Т. вр. Куста №1 Южно-Майского н.м - т. вр. Куста №3 Южно -Майского н.м»	Транспорт пластовой воды от узла запорной арматуры №3 до узла запорной арматуры №1	3569 м	114x10 мм, сталь 09Г2С

Нефтепровод (лупинг) от УЛЗ нефтепровода «Куст №1 Южно - Майское НМ– Куст №4 Майское НМ» (ПК0) до УЛЗ нефтепровода «Куст №2 Южно-Майское НМ – УПН Майское НМ» (ПК9)	Транспорт скважинной продукции от узла запорной арматуры №4 до узла запорной арматуры №5	2731 м	159x8 мм, сталь 09Г2С
---	--	--------	-----------------------

Ширина полосы отвода земли на период строительства нефтепровода (лупинга), водовода, водовода-лупинга (краткосрочная аренда) принята по таблице 1 СН 452-73 и СН 456-73 и равна 20,0 м. Ширина полос незанятых лесом земель, предоставляемых на период строительства ВЛ-6кВ (краткосрочная аренда), принята по таблице 1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38 - 750 кВ» и равна 8,0 м. Ширина полос земель для линий электропередачи, сооружаемых на землях, покрытых лесом, принята с учетом требований "Правил устройства электроустановок".

Ширина отводимой полосы для строительства пинии ВЛ-6, проходящей по территориям лесов II группы, соответствует площади прорубаемой просеки, ширина которой определяется в соответствии с требованиями п. 2.5.207 ПУЭ. Ширина просеки принимается равной большему из двух значений, рассчитанных по формулам (1) и (2):

$$A1=D+2(B+a+K) \quad (1),$$

$$A2=D+2H \quad (2),$$

Где А – ширина просеки, м;

D – расстояние по горизонтали между крайними, наиболее удаленными проводами фаз, м (в данном проекте D = 10 м);

B – наименьшее допустимое расстояние по горизонтали между крайним проводом ВЛ и кроной деревьев, м (величина B определяется по табл. 2.5.21 ПУЭ, и составляет в данном случае 3 м);

a – горизонтальная проекция стрелы провеса провода и поддерживающей гирлянды изоляторов, м (a определяется согласно п.п. 2.5.73, 2.5.6 ПУЭ и составляет в данном проекте 1,2 м);

К – радиус горизонтальной проекции кроны с учетом перспективного роста в течение 25 лет с момента ввода ВЛ в эксплуатацию, м (К принимается в зависимости пород деревьев, согласно п. 2.207 ПУЭ и составляет в данном проекте 5 м);

Н – высота насаждений с учетом перспективного роста, м.

В насаждениях с перспективной высотой пород до 4 м ширина просек принимается равной расстоянию между крайними проводами ВЛ плюс по 3 м в каждую сторону от крайних проводов. В данном проекте трассы ВЛ-6 кВ с ПК 0+00 по 1+67 проходят по расчищенной от насаждений территории, Т.е. на этом участке, от оси ВЛ до края границ отвода – 4 м.

С ПК 1+67 по 58+80 – в насаждениях ели и березы с перспективной высотой 22,0 м. Для данного участка:

$$A1 = 10 + 2(3 + 1,2 + 5) = 28,4 \text{ м};$$

$$A2 = 10 + 2 * 22,0 = 54 \text{ м}.$$

Значит  $A = 54$  м. Т.е. на участке ПК1+67 – ПК58+80 от оси ВЛ до края границ отвода – 27 м.

С ПК 58+80 до конца трассы ВЛ-6 кВ проходят по насаждениям сосны и березы с перспективной высотой 26,4 м. Для данного участка:

$$A1 = 10 + 2(3 + 1,2 + 5) = 28,4 \text{ м};$$

$$A2 = 10 + 2 * 26,4 = 62,8 \text{ м}.$$

Значит  $A = 62,8$  м. Т.е. на участке ПК1+67 – ПК58,80 от оси ВЛ до края границ отвода – 31,4 м.

Территория, занимаемая кустовым основанием №4, узлами запорной арматуры, опоры ВЛ-6кВ, отводится в долгосрочную аренду.

Площадь используемых земельных участков по проекту составляет – 52,3858 га.

Таблица 1.1.5.2 – Площади земельных участков и частей земельных участков, необходимые для строительства, реконструкции и эксплуатации проектируемого объекта

Наименование объекта	Площадь вновь испрашиваемых земельных участков, га	Площадь по земельным участкам, арендованным ранее, га	Зона застройки, га
«Обустройство Южно-Майского нефтяного месторождения. Расширение куста №4»	0	52,3858	52,3858

Лесные участки (части лесного участка), на которых планируется размещение проектируемых объектов предоставлены в аренду ООО «Альянснефтегаз» по следующим договорам аренды:

№ 2/09/15 от 10.02.2015 г.;

№ 340/05/11 от 08.12.2011 г.;

№ 374/05/12 от 19.12.2012 г.;

№ 384/05/12 от 25.12.2012 г.

№ 40/05/13 от 25.03.2013 г.;

№ 21/05/10 от 26.02.2010 г.;

№ 193/05/10 от 03.11.2010 г.;

№ 68/09/16 от 29.02.2016 г.

Границы и координаты земельных участков в графических материалах Проекта определены в местной системе координат МСК-70.

## 2. МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

### 2.1 Определение параметров планируемого строительства систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории

#### 2.1.1 Основные технологические и конструктивные решения по планировочной организации участков.

Экспликация зоны планируемого размещения линейных объектов и экспликация проектируемых объектов представлены в таблице 2.1.1.1 и 2.1.1.2 соответственно.

Таблица 2.1.1.1 – Экспликация зоны планируемого размещения линейных объектов

№ п/п	Наименование
1	Обустройство Южно-Майского нефтяного месторождения. Расширение куста №4

Таблица 2.1.1.2 – Экспликация проектируемых объектов

№ п/п	Наименование
1	Кустовое основание №4
2	Водовод высокого давления "Куст №3 Южно-Майского н.м. - Куст скважин №4 Южно-Майского н.м."
3	Водовод - лупинг «Т.вр. Куста №1 Южно-Майского н.м. - т.вр. Куста №3 Южно - Майского н.м.»
4	ВЛ-6кВ ФБ3, ВЛ-6кВ ФБ4, ВЛ-6кВ ФБ5, ВЛ-6кВ ФБ6
5	Нефтепровод (лупинг) от УЛЗ нефтепровода «Куст №1 Южно - Майское НМ- Куст №4 Майское НМ» (ПК0) до УЛЗ нефтепровода «Куст №2 Южно-Майское НМ - УПН Майское НМ» (ПК9)

#### *Основные технологические решения*

Расстояния между коммуникациями и другими сооружениями приняты в соответствии с действующей нормативной документацией и не превышают предельно допустимых.

Расстояние от подошвы насыпи земляного полотна автомобильной дороги до нефтепровода (лупинга) составляет от 42,35 до 47,50 м, что соответствует требованиям СП 34-116-97 (табл. 13). Расстояние от ВЛ-6кВ до нефтесборного трубопровода составляет не менее 10 м при параллельном следовании и сближении, что соответствует требованиям ПУЭ (табл. 2.5.40). Расстояние от ВЛ до нефтесборных сетей при пересечении составляет не менее 5 м до фундамента опоры или заземлителя, до водоводов - не менее 2 м, что также соответствует требованиям ПУЭ (табл. 2.5.40). При параллельном следовании ВЛ-6кВ расстояние между осями ВЛ-6кВ принято согласно п. 2.5.230 ПУЭ (не менее высоты наиболее высокой опоры) и составляет от 10,20 до 11,00 м. Расстояние от опор ВЛ-6кВ до автомобильной дороги (бровка земляного полотна) составляет не менее 30 при параллельном следовании и не менее 13,70 м при пересечении. Данное расстояние соответствует требованиям п. 2.5.258 ПУЭ (высота опоры плюс 5 м).

Предусматривается преимущественно подземная прокладка трубопроводов, для трубопроводов подачи реагента – надземная. Для подачи реагента предусмотрены трубы диаметром 22х4,0, которые проложены в кожухах из стальных труб диаметром 159х6,0. Опоры под трубопроводы запроектированы металлические. Трубопроводы проложены на высоте примерно 0,8 от уровня земли.

Расстояние в свету между проектируемыми трубопроводами и кабельной эстакадой либо электротехническими коммуникациями принято не менее 0,5 м согласно ПУЭ.

Выкидные линии от скважин укладываются на песчаную подушку над лежневым настилом, на глубине не менее 0,8 м до верхней образующей трубы. Расстояние в свету между трубопроводами 0,40 м. Расстояние между осями проектируемых трубопроводов выбрано 0,5 м.

Дренажные трубопроводы проложены с уклоном 0,003 в сторону опорожнения от остатков продукта.

Предусмотрено соединение технологических трубопроводов сваркой встык с установкой на них соединительных деталей. Фланцевые соединения применены в местах подсоединения трубопроводов к аппаратам, арматуре и другому оборудованию.

#### *Основные конструктивные решения*

В проекте приняты следующие диаметры и толщины трубопроводов: 22х4, 57х5, 89х6, 89х8, 114х10.

Категория трубопроводов определяется от максимального рабочего давления, а также в зависимости от класса опасности транспортируемого вещества, температуры.

При выборе материалов и изделий для трубопроводов в данном проекте учитывается следующее:

- свойства транспортируемой среды (агрессивность, взрыво- и пожароопасность, вредность и т.п.);
- отрицательная температура окружающего воздуха для трубопроводов, расположенных на открытом воздухе.

За расчетную отрицательную температуру воздуха при выборе материалов и изделий для трубопроводов принимается абсолютная минимальная температура района, исходя из температуры стенки трубопровода, которая может стать отрицательной от воздействия окружающего воздуха.

Толщина стенки труб и деталей трубопроводов определены расчетом на прочность в зависимости от расчетных параметров, коррозионных свойств среды.

В качестве трубопроводов нефти использованы трубы стальные бесшовные, горячекатаные, повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости из стали 13ХФА класса прочности К-52 по ТУ 1317-006.1-593377520-2003 ОАО «ЧТЗ». Трубы должны быть испытаны на ударную вязкость. Значение ударной вязкости для труб и деталей трубопроводов при минимальной расчетной температуре стенки элемента трубопровода должно составлять: не менее  $KCU=30$  Дж/см<sup>2</sup>,  $KCV=20$  Дж/см<sup>2</sup> в соответствии с п. 7.1.2 ГОСТ 32569-2013.

Для водовода использованы трубы стальные бесшовные повышенной коррозионной стойкости из стали 09Г2С по ТУ 14-3Р-124-2014 с заводским наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием по ТУ 1390-003-52534308-2008.

В качестве трубопроводов подачи реагента и дренажа использованы трубы стальные бесшовные горячедеформированные (кроме изготовленной из слитка), ГОСТ 8732-78\* 09Г2С ГОСТ 8731-74\*, изготовитель ОАО «Первоуральский новотрубный завод».

Выбор материала труб и деталей технологических трубопроводов произведён для температуры наиболее холодной пятидневки района эксплуатации согласно СНиП 23-01-

99\* «Строительная климатология»), а также в зависимости от параметров транспортируемой среды в соответствии с требованиями ГОСТ 32569-2013 и ВНТП 3-85.

Диаметры трубопроводов и скорости движения сред в трубопроводах выбраны согласно ВНТП 3-85 п.2.194, СА 03-0005-07.

Опоры линии электропередач выполнены по серии Арх. № 4.0639, место расположение, конструктивные элементы опор, высота стоек опор выполнена в соответствии с данной серией и ПУЭ 7.

Конструктивно опоры выполнены в виде стоек выполненных из труб. Промежуточные опоры выполнены из одной стойки; концевые, анкерные, ответвительные угловые опоры выполнены в виде одной стойки и одного подкоса; угловые анкерные опоры выполнены из одной стойки и двух подкосов.

Крепление стоек предусмотрено на свайном основании.

Узлы запорной арматуры (УЗА) выполнены в виде сетчатого металлического ограждения, в которых предусмотрены калитки для доступа персонала и опор под задвижки, выполненных в виде свай.

Электротехнической частью проекта выполнено заземление трубопроводов и оборудования с целью защиты от накопления и проявления зарядов статического электричества.

### **2.1.2 Характеристики развития системы транспортного обслуживания территории**

В административном отношении объект расположен в Российской Федерации, Томская область, Каргосокский административный район, Южно-Майское месторождение. Расстояние до областного центра – г. Томск – около 470км. Ближайшим населённым пунктом является п. Майск с пристанью на р.Васюган, расположенный в 23км северо-западнее.

Автомобильные дороги с твердым покрытием в районе изысканий представлены автомобильной дорогой Майское м/р – КП1 и автомобильной дорогой «Куст скважин №3 Южно-Майского н.м. – Куст №4 Южно-Майского н.м.». Вдоль трассы проходит песчаная дорога. В зимнее время года функционируют так называемые «зимники», прокладываемые главным образом вдоль существующих трасс нефтепроводов. В летний период основным транспортным средством является вертолет.

Данным проектом не предусмотрено строительство путепроводов, эстакад, пешеходных переходов и развязок. Данным проектом не предусмотрено строительство постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса.

### **2.1.3 Характеристики развития систем инженерно-технического обеспечения территории**

Инженерно-техническое обеспечение прилегающих территорий обеспечивается существующими и перспективными инженерными сетями и сооружениями.

Помимо проектируемого водовода, лупинга высоконапорного водовода, нефтепровода-лупинга, ВЛ-6кВ рядом с проектируемой территорией расположены водовод, нефтепровод, ВЛ.

### **2.1.4 Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории**

Вертикальная планировка территории не выполнялась. Исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, газопровод закладывается по существующему рельефу.

Инженерная подготовка территории предусматривает снятие почвенно-растительного слоя в пределах всего временного отвода территории на период строительства.

## **2.2 Защита территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведение мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности.**

### **2.2.1 Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.**

В соответствии с ГОСТ Р 22.0.02-94 94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий» проектируемый объект является потенциально опасным.

Основными причинами возникновения ЧС на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и

правил охраны труда, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.д.

Наибольшую опасность для обслуживающего персонала и окружающей природной среды при эксплуатации реконструируемого объекта представляют собой аварийные ситуации, связанные с неконтролируемым выходом наружу нефти и газа вследствие разгерметизации оборудования, запорно-регулирующей арматуры или насосного оборудования при:

- механическом повреждении;
- старении (коррозии) металла;
- возникновении микротрещин;
- температурных напряжений разрыва сварного шва;
- целенаправленной диверсии.

На территории объекта возможны аварии с разгерметизацией технологических трубопроводов, а также аварийные ситуации с проливом нефтепродуктов при сливе из АЦ.

В качестве мероприятий по обеспечению защиты территории от чрезвычайных ситуаций природного характера на магистральном газопроводе, можно выделить следующие:

- электрооборудование технологических площадок выбрано с учетом категории и зоны взрывоопасности;
- выполнена молниезащита зданий и сооружений;
- выполнена защита оборудования и технологических трубопроводов от статического электричества;
- для защиты оборудования от превышения давления на каждом аппарате установлен предохранительный клапан;
- объем КИП и А позволяет полностью держать под контролем технологические процессы по добыче нефти;
- предусмотрена предаварийная звуковая и световая сигнализация при отклонении технологических параметров от нормы;

- контроль наружных технологических площадок предусматривается периодически переносными газоанализаторами типа СГГ;
- предусмотрен контроль загазованности, предаварийная и аварийная сигнализация при достижении предельных концентрации газов;
- в технологическом блок-боксах установлены автоматические извещатели пожарной сигнализации, поставляемые в комплекте;
- ко всем технологическим сооружениям предусмотрены подъездные дороги;
- соединения трубопроводов выполнены сваркой, фланцевые соединения используются в местах установки арматуры и в местах присоединения к оборудованию.

### **2.2.2 Мероприятия по обеспечению гражданской обороны.**

Основными показателями для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне являются:

- численность работающих (общая, наибольшей работающей смены) в военное время;
- объем выпускаемой продукции (работ, услуг) для государственных нужд в военное время.

Дополнительные показатели для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне устанавливает Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий с участием Министерства экономики Российской Федерации и по согласованию с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Отнесение объекта к категории по ГО осуществляется в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 1115 от 19.09.1998 г. «О порядке отнесения организации к категориям по гражданской обороне». Объекты являются не категоризованными по гражданской обороне.

Мероприятия по гражданской обороне, в случае наступления военных действий, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, включают:

- Обучение работников поведению и способам защиты при ЧС;
- Мобилизационную подготовку персонала и отделов организации, разработку планов эвакуации и доведения их до сведения персонала;
- Создание и поддержание устойчивого функционирования локальных систем оповещения о ЧС;

- Организацию и поддержание запасов продовольствия, медицинских препаратов и материально-технических средств;

- Создание нештатных аварийно-спасательных формирований.

Приказом по предприятию на объектах должно быть назначено ответственное лицо за выдачу средств индивидуальной защиты при поступлении сигналов ГО.

Мероприятия по гражданской обороне должны быть в объеме, необходимом и достаточном для предотвращения чрезвычайных ситуаций в военное время, с учетом мероприятий по защите населения и территорий в связи с чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

### **2.2.3 Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности.**

Согласно ст. 6 Федерального закона Российской Федерации № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» пожарная безопасность объектов обеспечена.

В соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ каждый объект защиты должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности. Целью создания такой системы является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности включает в себя:

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

При проектировании объектов определена пожарная опасность объекта. На основе этих показателей разработана система предотвращения пожара. Приняты решения по предотвращению пожара на электроустановках, исключения условий образования горючей среды, исключения условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания. Создана система противопожарной защиты, которая включает в себя:

- способы защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара;
- пути эвакуации людей при пожаре;
- системы обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

- системы коллективной защиты и средства индивидуальной защиты людей от опасных факторов пожара;
- огнестойкость и пожарная опасность зданий и сооружений;
- ограничение распространения пожара за пределы очага;
- первичные средства пожаротушения в зданиях и сооружениях;
- первичные меры пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками соблюдены в полном объеме и приняты согласно СП 155.13130.2014 «Склады нефти и нефтепродуктов»; ВУП СНЭ-87 «Ведомственные указания по проектированию железнодорожных сливо-наливных эстакад легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и сжиженных углеводородных газов»; Рекомендации. «Сливо-наливные эстакады для легковоспламеняющихся, горючих жидкостей и сжиженных углеводородных газов. Требования пожарной безопасности.».

Пожаротушение осуществляется первичными и передвижными средствами. Хранение воды на нужды пожаротушения предусмотрено в ранее запроектированных искусственных водоемах  $V=495$  м<sup>3</sup> (2 шт.) Заполнение искусственных водоемов будет осуществляться с помощью спецтехники.

При проектировании линейных объектов в полном объеме выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные федеральными законами и требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Проектные значения параметров и другие проектные характеристики сооружений, а также проектируемые мероприятия по обеспечению их безопасности соответствуют требованиям Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

### **2.3 Мероприятия по охране окружающей среды**

Проектом предусмотрены технические решения, которые обеспечивают предотвращение негативных последствий на состояние окружающей среды.

Размещение проектируемых объектов повлечет за собой изменение естественного рельефа местности при отсыпке площадок. Воздействие на рельеф проявится в нарушении естественного рельефа местности, незначительном изменении высотных отметок поверхности земли.

Изменение естественного рельефа местности в результате строительства проектируемых объектов предусматривается на площадках узлов запуска и приема СОД, а так же на крановых узлах.

Воздействие на рельеф будет оказано при проведении следующих работ:

- при сводке древесно-кустарниковой растительности;
- при отсыпке оснований под узлы.

Воздействие на рельеф при сведении древесно-кустарниковой растительности будет незначительным и выразится в изменении высотных отметок поверхности земли.

Для восстановления естественного ландшафта будет предусмотрена планировка нарушенной поверхности земли.

Нейтрализация негативного воздействия на почвы и растительность обеспечивается комплексом природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом:

- в целях сохранения растительности на прилегающей территории, проведение строительно-монтажных работ строго в границах, определенных нормами на проектирование;

- выполнение комплекса подготовительных и строительно-монтажных работ в зимнее время года, после установления снегового покрова и промерзания слоя грунта на глубину, которая позволяет снизить отрицательное воздействие строительной техники на растительный покров;

- использование для строительства площадей, на которых отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, областного и местного значений;

- использование оборудования и материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства

- проведение работ в минимально возможные сроки;

- выполнение правил пожарной безопасности при работе в лесах.

Земли под проектируемые сооружения используются на правах аренды.

Для снижения негативного воздействия на рельеф, оказанного в период строительных работ, предусматривается планировка нарушенной поверхности земли. По окончании добычных работ созданные техногенные формы рельефа подлежат рекультивации. В целях предупреждения развития эрозионных процессов предусматривается укрепление откосов посевом трав.

При строительстве необходимо утилизировать строительные отходы в специально отведённые места, сохранять природный ландшафт исследуемой территории.

Таким образом, воздействие на рельеф оценивается как локальное, долгосрочное и допустимое.

В связи с удаленностью населенных пунктов от площадки проектируемого строительства, воздействие на население не предусматривается.

При разработке технической документации мероприятия по охране животного мира направлены на минимизацию отрицательного воздействия на животное население территории строительства:

- проведение работ строго в границах, определенных проектом;
- использование для проведения работ площадей, на которых отсутствуют пути массовых миграций охотничье-промысловых животных, места сезонных концентраций зверей и птиц, особо ценные охотничьи угодья;
- проведение строительных работ со строгим соблюдением правил пожарной безопасности в лесах.

Наряду с принятыми мероприятиями, в качестве дополнительных мер охраны животных необходимы следующие меры:

- проведение активной просветительской и разъяснительной работы с персоналом и строителями;
- запрет на ввоз и хранение охотничьего оружия и других средств охоты на территории объекта;
- запрет на движение без производственной необходимости вездеходного транспорта вне существующих дорог или трасс;
- ограничение пребывания на территории объекта лиц, не занятых в производстве.

Охрана животного мира на стадии строительства обеспечивается выполнением требований СНиП III-42-80\* раздела 3, п.3.8: запрещается разработка траншей в задел (не более одной смены), обратную засыпку траншей необходимо выполнять вслед за прокладкой трубопроводов. Таким образом, траншея открыта только в течение рабочего дня, когда животные из-за шума работающих механизмов не подойдут к месту строительства. Ночью строительные-монтажные работы не проводятся. При строительстве осуществляется контроль над объемом и рациональным использованием земельных, водных ресурсов, отведением сточных вод в установленные техническими условиями заказчика места.

При строительстве происходит нарушение почвенно-растительного слоя поверхности земли. Для его восстановления предусматривается рекультивация нарушенных земель, включающая в себя технический и биологический этапы.

Технический этап рекультивации включает работы, направленные на подготовку земель для последующего целевого использования. Целесообразность снятия и нанесения плодородного слоя определена ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» и устанавливается в

зависимости от уровня плодородия почвенного покрова. Почвенный покров рассматриваемой территории представлен главным образом дерново-подзолистыми почвами. Естественное плодородие дерново-подзолистых почв низкое.

Технический этап рекультивации предусматривает демонтаж всех временных сооружений, уборку строительного и бытового мусора и чистовую планировку нарушенной поверхности участков земель.

Биологический этап рекультивации – комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление почвенно-растительного слоя, утраченного в процессе строительства и защиту почв от эрозионных процессов. Биологический этап рекультивации проводится по окончании производства работ технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации земель лесохозяйственного назначения включает лесовосстановление нарушенной территории, которое разрешается осуществить путем искусственного восстановления лесов. Поэтому рекультивации с посадкой саженцев подлежат минеральные и отсыпанные торфяные участки, занятые площадными объектами, после завершения эксплуатации (ликвидации) объекта.

На период строительства предусматриваются мероприятия по охране водных объектов.

- заправка строительной техники и автотранспорта, мойка машин производятся на специально отведенных площадках. Для предотвращения разлива горюче смазочных материалов при заправке строительной техники, использовать специально оборудованную технику (топливозаправщик с заправляющим устройством). Перед заправкой под технику необходимо укладывать инвентарные металлические поддоны с нефтепоглощающими матами;

- по завершении строительных работ производится уборка строительного мусора;

- строительство переходов через водные преграды предусматривается в зимний период времени;

- проведение рекультивационных работ после завершения строительства;

- организация мониторинга геологической среды.

В соответствии с механизмом техногенного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду, предлагается проводить мониторинг почв и растительности с целью оперативного предупреждения негативных изменений в состоянии почв в результате строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Объектами мониторинга являются почвы, грунты и растительность. Рекомендуется проводить:

- наблюдение за фоновыми участками на постоянных участках наблюдения;
- наблюдение и контроль за протеканием процессов восстановления деградированных и/или загрязненных земель естественным путем или в процессе выполнения специальных рекультивационных работ;
- контроль за состоянием почв и растительности на проектируемой кустовой площадке.

В зоне влияния проектируемого объекта мониторинг животного мира включает наблюдения за:

- границами распространения отдельных, наиболее уязвимых и ценных охраняемых видов;
- пространственной структурой и характером заселения территории видами;
- численностью коренных видов;
- ёмкостью биотопов;
- численностью синантропных видов. Особое внимание следует уделить видам, регулярно меняющим сезонные места обитания.

Мониторинг животного мира включает:

- оценку современного состояния животного мира (видовой состав позвоночных животных, биотопическое распределение и численность);
- оценку степени антропогенной трансформации биотопов до начала строительства (сильно, средне, слабо преобразованные);
- выявление наиболее ценных, наименее нарушенных участков естественных биотопов;
- оценку современного состояния видов, занесенных в Красную книгу РФ (инвентаризация видов, выявление участков обитания, оценка численности);
- оценку современного состояния видов - объектов охоты (видовой состав и численность);
- оценку воздействия строительства объекта на состояние животного мира;
- выявление участков основных местообитаний видов индикаторов для последующего мониторинга в процессе эксплуатации объекта.

Наблюдения за животным миром осуществляются методом маршрутных ходов, проложенных в различных биотопах, с целью оценки степени влияния и воздействия на них в период строительства объекта. На данной территории видовой состав животного

мира территорий, не подверженных антропогенному воздействию, довольно разнообразен. Численность охотничье-промысловых животных в районе относительно стабильна. В последние годы отмечается прирост численности белки, лисы и зайца-беляка и, наоборот, уменьшается численность волка, горноста, колонка. Численность рыси, росомахи, горноста, бурого медведя, ондатры, норки остается без изменения.

Контроль за радиационной обстановкой проектируемого объекта предусмотрен на основании требований Федерального Закона «О радиационной безопасности населения».

Наблюдения за радиационной обстановкой проводят 1 раз в год – в летний период (июнь-август). При обнаружении участков с повышенным радиационным фоном проводят радиометрическое опробование, объектами которого могут служить: почвы, грунты различных типов ландшафтов, поверхностные воды, донные осадки водоемов.

Мониторинг аварийных ситуаций на нефтепроводе сведен к контролю поверхностных вод, донных отложений, почв и растительности.