



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«САМАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТЕДОБЫЧИ»
(ООО «СамараНИПИнефть»)

Утверждена
постановлением администрации
МО Сорочинский городской округ
Оренбургской области
от «___» _____ 202_г. № _____

Заказчик: АО «Оренбургнефть»

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
(проект планировки территории, проект межевания территории)
для размещения линейного объекта АО «Оренбургнефть»:
9114П Обустройство скважины №2011 Сорочинско-Никольского
месторождения
в границах муниципального образования Сорочинский городской округ
Оренбургской области

Проект планировки территории. Основная часть
9114П-ПП-093.000.000-ПЗУ-01

Раздел 1 Проект планировки территории. Графическая часть.

Раздел 2 Положение о размещении линейных объектов.

Место для
QR-кода



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«САМАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТЕДОБЫЧИ»
(ООО «СамараНИПИнефть»)

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
(проект планировки территории, проект межевания территории)
для размещения линейного объекта АО «Оренбургнефть»:
9114П Обустройство скважины №2011 Сорочинско-Никольского
месторождения
в границах муниципального образования Сорочинский городской округ
Оренбургской области

Проект планировки территории. Основная часть
9114П-ПП-093.000.000-ПЗУ-01

Раздел 1 Проект планировки территории. Графическая часть.

Раздел 2 Положение о размещении линейных объектов.

Главный инженер

Начальник управления
землеустроительных работ



Д.В. Кашаев

М.А. Чубенко

В разработке документации по планировке территории принимали участие специалисты:

Отдел землеустроительных работ в г. Бузулук

Группа землеустроительных работ в г. Оренбург (№122.02):

Начальник отдела

В.Б. Явкина

Инженер 1 категории

А.А. Стрелкова

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							9114П-ПП-093.000.000-ПЗУ-01	Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата				
									Проект планировки территории. Основная часть			
			Нач.отдела	Явкина								

Состав документации по планировке территории

№ тома	Обозначение	Наименование
Проект планировки территории		
Том 1	9114П-ПП-093.000.000-ПЗУ-01	Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть
		Раздел 2. Положение о размещении линейного объекта
Том 2	9114П-ПП-093.000.000-ПЗУ-02	Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть.
		Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка
		Приложения
Проект межевания территории		
Том 3	9114П-ПП-093.000.000-ПЗУ-03	Раздел 5. Проект межевания территории. Графическая часть.
		Раздел 6. Проект межевания территории. Текстовая часть
		Раздел 7. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть.
		Раздел 8. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка.

Содержание

1 Проект планировки территории. Графическая часть.....	1.4
2 Положение о размещении линейных объектов	2.5
2.1 Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.....	2.5
2.2 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов	2.10
2.3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов.....	2.10
2.4 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.....	2.12
2.5 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения	2.12
2.6 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	2.13
2.7 Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	2.14
2.8 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды	2.14
2.9 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне	2.20

Исходно-разрешительная документация

Подготовка документации по планировке территории линейного объекта АО «Оренбургнефть»: 9114П «Обустройство скважины №2011 Сорочинско-Никольского месторождения» осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территорий, установления границ земельных участков и зон планируемого размещения объектов капитального строительства.

Проект планировки территории подготовлен в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

Градостроительным кодексом Российской Федерации;

Постановлением Правительства РФ № 564 от 12.05.2017 «Об утверждении положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов»;

Постановлением Правительства РФ №575 от 02.04.2022г. «Об особенностях подготовки, согласования, утверждения, продления сроков действия документации по планировке территории, градостроительных планов земельных участков, выдачи разрешения на строительство объектов капитального строительства, разрешений на ввод в эксплуатацию».

Постановление Правительства Оренбургской области №473-пп от 26.05.2022г. «Об особенностях осуществления градостроительной деятельности в Оренбургской области в 2022 году»

Постановление Правительства Оренбургской области №398-пп от 25.04.2023г. «О внесении изменений в постановление Правительства Оренбургской области от 26 мая 2022г. №473-п».

Законом Оренбургской области от 16.03.2007г. №1037/233-IV-ОЗ «О градостроительной деятельности на территории Оренбургской области»;

Правилами землепользования и застройки МО Сорочинский городской округ Оренбургской области;

Генеральным планом МО Сорочинский городской округ Оренбургской области.

С использованием следующих материалов:

Документов землеустройства, сведений единого государственного реестра недвижимости.

Материалы инженерных изысканий, выполненных ООО «СамараНИПнефть» в 2022 г.

9114П-П-093.000.000-ИГДИ-01 Том 1.1 - Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации;

9114П-П-093.000.000-ИГДИ-02 Том 1.2 - Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации;

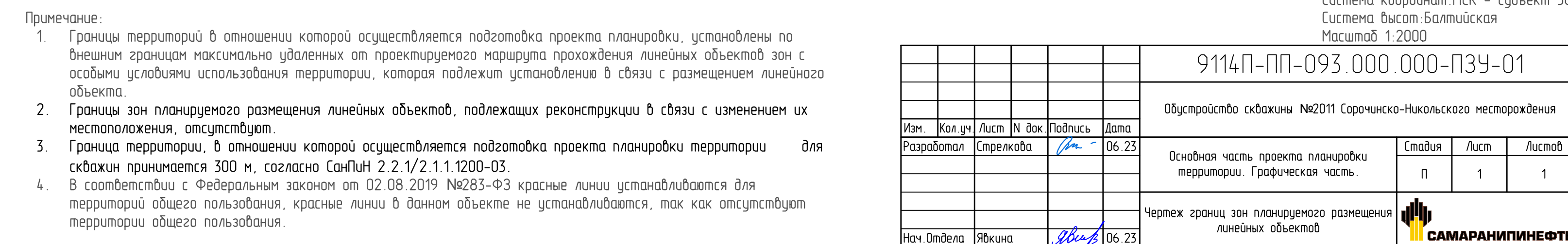
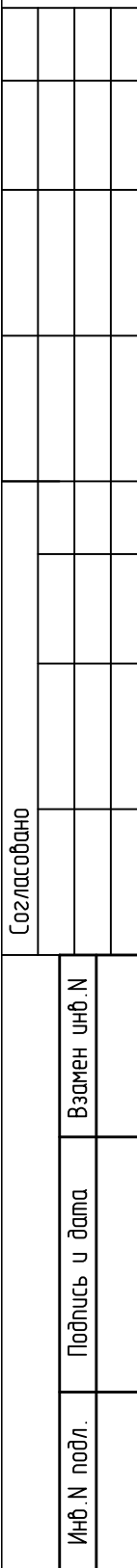
9114П-П-093.000.000-ИГИ-01 Том 2 - Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации;

9114П-П-093.000.000-ИЭИ-01 Том 3 - Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации;

9114П-П-093.000.000-ИГМИ-01 Том 4 - Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации;

1 Проект планировки территории. Графическая часть

№ п/п	Наименование документа в составе графической части	Количество листов	Примечание
1	Чертеж красных линий	-	Не требуется В соответствии с Федеральным законом от 02.08.2019 №283-ФЗ красные линии устанавливаются для территорий общего пользования, красные линии в данном объекте не устанавливаются, так как отсутствуют территории общего пользования
2	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов	1	—
3	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.	—	Не требуется Проектом не предусматривается реконструкция объектов в связи с изменением их местоположения



2 Положение о размещении линейных объектов

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

Проектом «Обустройство скважины №2011 Сорочинско-Никольского месторождения» согласно, технических требований и задания на проектирование предусматривается выделение этапов строительства для объектов, составляющих единый технологический цикл, которые возможно ввести в эксплуатацию после завершения работ:

1. *Проектируемый технологический проезд к скважине № 2011, МКПР*

- Строительство автодороги в направлении к скважине № 2011 с учетом перспективы развития месторождения, протяженностью 924,5 м с устройством разворотной площадки к КТП 15х15м;
- Строительство примыкания к скважине №2011, протяженностью 38,8 м;
- Строительство автодороги к дренажной емкости, протяженностью 101,5 м с устройством разворотной площадки 15х15м

2. *Скважина № 2011 (обустройство устья, выкидная линия, КТП, ВЛ)*

- Обустройство устья добывающей скважины № 2011;
- Прокладка выкидного трубопровода диаметром 89 мм и толщиной стенки 8 мм от скважины №2011 до АГЗУ-1а, протяженностью 2832,1 м;
- Строительство отпайки ВЛ-6 кВ на скважину №2011, от опоры №5 до КТП скважины. Протяженность проектируемой ВЛ-6 кВ, без учета перекидки проводов ВЛ на КТП, составляет – 2,107 км с учетом перекидки – 2,111 км;
- Установка комплектной трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ, в климатическом исполнении и с категорией размещения У1, для электроснабжения потребителей скв. №2011;

Скважина №2011

Проектом предусмотрено обустройство устья добывающей скважины в соответствии с Паспортом документации типового проектирования Компании «Типовые технические решения. Типовые проектные решения. Обустройство одиночной добывающей скважины» № П4-06.02 ПДТП-0026 версия 2.00.

Подключение выкидного трубопровода к фонтанной арматуре происходит на специально оборудованной площадке. Согласно пунктам 6.4.1.34, 6.4.1.35 ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше», сбор поверхностных (дождевых) стоков с приустьевой площадки скважины предусматривается в канализационную емкость. Загрязнённые стоки при ремонте скважины собирают в инвентарные поддоны и ёмкости, которыми оснащаются ремонтные бригады.

С целью защиты от аварийного разлива нефти территория устьев скважин обваловывается земляным валом высотой минимально 1,0 м с устройством въезда ремонтной техники к устью скважины.

Обустраиваемые скважины эксплуатируются механизированным способом добычи с помощью погружного центробежного насоса типа УЭЦН. Глубинно-насосное оборудование в объёмы проектирования данного объекта не входит.

Автодорога

Проектируемая автомобильная дорога относится к IV-н технической категории (п.7.2.2 [СП37.13330.2012](#)), предназначаются для доставки и вывоза различных грузов и оборудования, проектируется согласно требованиям [СП 37.13330.2012](#). Расчётный срок службы проектируемой дороги составляет 3 года.

Начало трасс находятся в точке примыкания к существующим внутрихозяйственным дорогам IVн категории с гравийным покрытием. Данные дороги предназначены для промышленного транспорта (не общего пользования).

Примыкания предусмотрены по серии 503-0-51-89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне». Радиус кривых при сопряжении дорог в месте примыкания принят 15 м по кромке проезжей части.

Выбор местоположения дорог в плане определен технологической схемой развития месторождения с учетом расположения в наиболее благоприятных инженерно-геологических и гидрологических условиях. Второстепенные дороги проектом не предусмотрены.

Трасса автодороги в направлении к скважине №2011 имеет два угла поворота. Трасса автодороги к дренажной емкости имеет один угол поворота. В соответствии с п.7.5.13 СП37.13330.2012 на круговых кривых предусмотрено устройство виражей. В соответствии с требованиями п.7.5.13 СП37.13330.2012 уклон виража составляет 40‰ при радиусе кривой 50 м, 20‰ при радиусе кривой 600 м. С внутренней стороны проезжей части устраивается уширение проезжей части 0,75м (при радиусе кривой 50 м), 0,2м (при радиусе кривой 600 м) за счет обочины, ширина которой после уширения составляет 1,0м.

Расчетная скорость движения – 30 км/час.

Предусматривается устройство дренирующей прослойки для защиты дорожной одежды от грунтовых вод. Толщина дренирующего слоя 0,2 м. Дренаж устраивается из песка с уклоном 50‰.

Дополнительно устраивается защитная геотекстильная прослойка на границе контакта ПГС и песка для исключения взаимопроникновения материалов. Прослойка устраивается по всей ширине насыпи с запасом не менее 0,5 м в каждую сторону. Укладывают отдельные полосы с соединением внахлест с перекрытием полос на 0,15 м. Перед укладкой прослойки необходимо уплотнить верхнюю часть существующей насыпи и слоя песка. Выполнить профилировку поверхности, которая не должна иметь колеи, ям и других неровностей глубиной более 5 см. Отсыпку материала на ГМ ведут по способу «от себя». Толщина отсыпаемого слоя в плотном теле составляет 20 см.

В целях обеспечения безопасности движения на проектируемых автодорогах предусмотрено устройство площадок для разъезда автомобилей, которые могут быть использованы и для аварийной остановки машин.

Площадки для разъезда располагаются с учетом пределов видимости поверхности дороги, но не реже чем через 500 м. Расстояние видимости встречного транспорта составляет более 500 м. Размеры площадок определены из условий расстановки тяжелых крупногабаритных автомобилей, используемых при эксплуатации месторождения. Общая длина площадки 65 м, в том числе с устройством переходных полос. Конструкция земляного полотна и дорожной одежды на площадках принята аналогично основной дороге.

Строительство дорог должно осуществляться в соответствии с проектом производства работ (ППР), в котором должна быть отражена технология выполнения рабочих процессов с учетом принятых проектных решений.

Для предотвращения переувлажнения земляного полотна предусмотрены мероприятия по сооружению дорожного водоотвода, целью которого является отвод воды от земляного полотна в результате чего будет обеспечен нормальный режим влажности грунтовых оснований дорожных одежд. Поверхностный водоотвод обеспечивается поперечным и продольным уклоном проезжей части.

Для обеспечения устойчивости и сохранности земляного полотна от воздействия поверхностных вод предусматриваются водоотводные сооружения, представленные продольными канавами.

Укрепление водоотводных канав принято в зависимости от продольного уклона дна канавы:

- до 25 ‰ – засев трав,
- от 25‰ до 50‰ – щебень.
- выше 50‰ – бетон с устройством гасителей у подошвы быстротока.

Для пропуска воды под дорогой предусмотрена круглая металлическая гофрированная труба. Пикетажное положение места устройства трубы назначено на основании инженерно-гидрометеорологических изысканий. Диаметр отверстия трубы назначен в соответствии с расходом паводковых вод по данным ИГМИ. Максимальный расход воды весеннего половодья, вероятности превышения 3%, составляет ПК8+19,8 – 0,9 м³/с.

Для обеспечения пропуска талых вод в пониженном месте рельефа:

– на ПК8+19,8 проектируемой автодороги предусмотрено устройство одноочковой водопропускной стальной гофрированной трубы d1,2м по серии 3.501.3-187.10. Длина трубы составляет 22,6м, уклон дна трубы составляет 29‰.

При параллельном следовании проектируемой автодороги с существующими трубопроводами, проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению расстояния от подошвы насыпи дороги до проектируемых и существующих трубопроводов, которое должно составлять не менее 10 м в соответствии с п.8, табл.6 ГОСТ Р 55990-2014. Угол пересечения с существующими трубопроводами выполнен в соответствии с п.10.3.2 ГОСТ Р 55990-2014 близким к 90°, но не менее 60°. Согласно [ГОСТ Р 55990-2014](#) п. 10.3.3 и п. 10.3.6, участки существующих трубопроводов, пересекающих автомобильные дороги должны предусматриваться в защитном футляре (кожухе) из стальных труб. Концы футляра должны выводиться на расстояние не менее 5,0 м от бровки земляного полотна.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению расстояния от подошвы насыпи или от наружной бровки кювета дороги до проектируемой ВЛ-6кВ не менее 1,5 высоты опоры (16,5м), а также с существующими опорами ВЛ не менее 2 м.

Трубопроводы

Продукция нефтяной скважины № 2011 под давлением, развиваемым глубинным насосом по выкидному трубопроводу поступает на существующую замерную установку АГЗУ-1а на которой производится автоматический замер дебита скважины по жидкости и газу.

Безопасность в районах прохождения промыслового трубопровода обеспечивается расположением их на соответствующих расстояниях от объектов инфраструктуры. Трасса проектируемого трубопровода на всем протяжении проходит на допустимых расстояниях от населенных пунктов, зданий и сооружений, подлежащих сносу нет.

Существующая и перспективная жилая застройка, несанкционированные свалки, полигоны твердых бытовых отходов и места захоронения вредных отходов производства, кладбища и их санитарно-защитные зоны, лечебно-оздоровительные местности и курорты, приаэродромные территории, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, мелиорируемые земли и мелиоративные системы на участке изысканий отсутствуют.

Ближайшие населенные пункты:

- с. Ивановка, расположенное в 2,4км к северо-западу от скв. №2011;
- с. Никольское, расположенное в 4,1км к юго-востоку от скв. №2011»;
- п. Александровка, расположенный в 9,6км к востоку от скв. №2011».

Таким образом, расстояния от проектируемых сооружений до населенных пунктов не противоречат расстояниям по ГОСТ Р 55990-2014.

Трасса трубопровода проложена параллельно существующим коммуникациям с соблюдением минимального допустимого расстояния из условий обеспечения сохранности действующего трубопровода при строительстве нового, безопасности при проведении работ и надёжности трубопроводов в процессе эксплуатации.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 п. 8 таблица 7 при параллельном следовании проектируемого трубопровода предусмотрена прокладка в отдельной траншее. При параллельной прокладке трубопроводов различных диаметров расстояние принимается по большему диаметру. Минимальное расстояние при параллельной прокладке от оси существующих подземных трубопроводов (DN150 включительно) до проектируемого трубопровода - 5 м, (свыше DN150 до DN300 включительно) до проектируемого трубопровода - 8 м.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 п. 7 таблица 6 при параллельном следовании проектируемого трубопровода (III класс трубопровода) до проектируемых сооружений электроснабжения, связи, телемеханики и автоматики, предназначенные для обслуживания трубопроводов минимальное расстояние -15 м.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 п. 7 таблица 6 при параллельном следовании проектируемого трубопровода (III класс трубопровода) от устья одиночной бурящийся и эксплуатируемой нефтяной, газовой и артезианской скважины - 30 м.

Согласно ПУЭ расстояние от подземной части трубопровода до подземной части опоры (фундамента) ВЛ до 35 кВ – 5 м, опоры (фундамента) ВЛ 110 кВ - 10 м.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 п. 7 таблица 6 при параллельном следовании проектируемых трубопроводов (III класс трубопровода) до проектируемых притрассовых постоянных дорог, предназначенных для обслуживания трубопроводов расстояние – 10 м.

С полевыми дорогами (не категоризованными) расстояния не нормируются.

Трасса проектируемого выкидного трубопровода от скважины №2011 до существующей АГЗУ-1а пересекает существующие и ранее запроектированные коммуникации таблица А.1.

При пересечении с подземными коммуникациями приглашаются владельцы коммуникаций, которых необходимо оповестить за 3 рабочих дня до начала работ. Службами маркшейдерских работ составляется принципиальная схема разбивки согласно проектной документации. Схема передается представителю подрядной организации с последующим составлением акта произвольной формы на закрепление трассы за подписью сторон.

При пересечении траншей с действующими подземными коммуникациями разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не более 2 м от боковой стенки и не более 1 м над верхом трубы. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, дорабатывается вручную без применения ударных инструментов и с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

Разработка грунта в местах пересечения промыслового трубопровода с другими подземными коммуникациями должна производиться в соответствии со СНиП 12-03-2001, СП 45.13330.2017 при наличии наряда-допуска, письменного разрешения и в присутствии представителя организации, эксплуатирующей эти подземные коммуникации (трубопроводы, линии связи, кабели и др.). Подрядчик должен заблаговременно вызвать телефонограммой на место работ представителей организаций,

эксплуатирующих действующие подземные коммуникации и сооружения, а при их отсутствии – представителей организаций, согласовавших проектную документацию. Вызов представителя возлагается на подрядчика.

Пересечения и сближение проектируемого трубопровода с ВЛ выполняется в соответствии с (ПУЭ) «Правила устройства электроустановок», согласно:

- пункта 2.5.169, угол пересечения ВЛ 110 кВ и выше с вновь сооружаемыми подземными нефтепроводами и нефтепродуктопроводами, должен быть не менее 60°;
- пункта 2.5.170, допускается расстояния по горизонтали от заземлителя и подземной части (фундамента) опор ВЛ до трубопроводов не менее: 5 м для ВЛ до 35 кВ, 10 м для ВЛ 110 - 220 кВ;
- пункта 2.5.105, охранная зона составляет не менее 20 м для ВЛ 110 кВ; 25 м для ВЛ 150 - 220 кВ. В месте входа и выхода проектируемого трубопровода в охранную зону существующей ВЛ предусмотреть установку информационных знаков с указанием владельцев коммуникаций и номера телефона эксплуатирующей организации.

При прокладке проектируемого трубопровода в охранной зоне ВЛ предусматривается защита трубопровода, для проезда тяжелой автотракторной техники (для технического обслуживания и капитального ремонта пересекаемой существующей ВЛ), увеличив заглубление трубопровода (не менее 1,7 м до верха трубопровода).

Работы по выполнению в охранной зоне ВЛ необходимо производить по проекту производства работ (ППР), согласованный с владельцами пересекаемых ВЛ.

При пересечении с ЛЭП разработку траншеи производить вручную на расстоянии 5 м с каждой стороны, строительные работы производить в соответствии с требованиями СНиП 12-03-200.

Пересечения проектируемого выкидного трубопровода от скважины №2011 до существующей АГЗУ-1а с естественными преградами отсутствуют.

Трасса проектируемого выкидного трубопровода пересекает подъездную дорогу к существующим скважинам. Пересечение с данной дорогой выполнено в футляре, открытым способом.

Согласно п. 10.3.9.1 ГОСТ Р 55990-2014 заглубление участков трубопроводов, прокладываемых под автомобильными дорогами всех категорий, должно приниматься не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного футляра.

При пересечении проектируемого выкидного трубопровода с автомобильной дорогой, трубопровод проложить в защитном футляре диаметром 325 мм и толщиной 10 мм. Согласно п. 10.3.6 ГОСТ Р 55990-2014 внутренний диаметр футляра должен быть больше наружного диаметра проектируемого трубопровода не менее чем на 200 мм, толщину стенки стального футляра следует принимать не менее 1/70 DN, но не менее 10 мм. Проектом предусмотрен футляры из стали 20 с заводским двухслойным наружным покрытием на основе экструдированного полиэтилена.

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации проектируемого трубопровода согласно п. 955 ФНиП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», трасса трубопровода на местности должна обозначаться щитовыми указателями, устанавливаемыми на высоте 1,5 - 2 м от поверхности земли в пределах прямой видимости через 500 - 1000 м, а также на углах поворота и пересечениях с другими трубопроводами и коммуникациями. Щит-указатель устанавливается в 1 м от оси подземного трубопровода с правой стороны от него по ходу движения жидкости.

Согласно п. 7.1.4 Типовых требований Компании «Правила по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке промысловых трубопроводов» № П1-01.05 М-0133, на щите-указателе должна быть надпись «Внимание трубопровод! Движение техники запрещено!», приведены сведения в соответствии с требованиями Методических указаний Компании «Применение фирменного стиля ПАО «НК «Роснефть» при оформлении производственных объектов в дочерних обществах ПАО «НК «Роснефть» блока Upstream и производственного сервисного блока» № ПЗ-01.04 М-0006, в т.ч.:

- назначение, наименование трубопровода или входящего в его состав сооружения;
- местоположение оси трубопровода от основания знака;
- привязка знака на трассе (километр или пикет трассы (ПК));
- охранная зона трубопровода;
- телефоны ОГ, эксплуатирующей трубопровод.

Узел запорной арматуры

В соответствии с п. 888, п.898 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденные приказом № 534 от 15.12.2020 г., предусматривается установка запорной арматуры для отсекаания потока жидкости при понижении давления в трубопроводе в результате его порыва на проектируемом трубопроводе.

На трубопроводе в рамках данного проекта предусматривается установка фланцевой запорной арматуры с ручным приводом:

- при обвязки добывающей скважины;

– при подключении выкидного трубопровода к АГЗУ.

Пересечения проектируемого трубопровода с искусственными и естественными преградами, требующими установку запорной арматуры, отсутствуют.

Конструкция запорной арматуры обеспечивает герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015 класса «А».

Срок эксплуатации запорной арматуры в соответствии с техническими требованиями на проектирования составляет не менее 20 лет.

Маркировка и окраска арматуры должны быть выполнены в соответствии с Методическими указаниями Компании «Применение фирменного стиля ПАО «НК «Роснефть» при оформлении производственных объектов в дочерних обществах ПАО «НК «Роснефть» блока Upstream и производственного сервисного блока» № ПЗ-01.04 М-0006 версия 1.00.

Узлы запорной арматуры должны быть оборудованы площадками обслуживания для создания безопасных условий труда и исключения необходимости спуска в колодцы при монтаже, ревизии, ремонте и эксплуатации запорной арматуры.

Электроснабжение

Трасса ВЛ выбрана камерально, по карте масштаба 1:10000, уточнена на местности и снята инструментально.

Направление трассы выбрано с учетом нанесения минимальных убытков землепользователям и лесному хозяйству.

Прохождение трассы ВЛ предусматривает соблюдение нормативных расстояний согласно требованиям ПУЭ:

– от стоек опор ВЛ до существующих подземных сооружений (нефтепроводы, водоводы, кабели связи);

– от стоек опор до полотна автодорог;

– габаритные расстояния: от проводов ВЛ до поверхности земли, полотна автодорог (при наличии пересечений в проекте), между проводами пересекаемых ВЛ (при наличии пересечений в проекте), между проводами ВЛ и лесными насаждениями (при наличии таковых в проекте).

Отпайка проектируемой ВЛ 6 кВ на скв. №2011 предусматривается от опоры №5 существующей отпайки на скв. №№892, 89 фидера №501 ПС 35/6 кВ «Львовская». Началом трассы проектируемой ВЛ 6 кВ является существующая промежуточная опора №5, концом трассы - концевая опора (А10-3) №40, устанавливаемая перед КТП-6/0.4 кВ скв. №2011 (см. чертеж [9114П-П-093.000.000-ИЛО5-01-Ч-006](#)).

Проектируемая ВЛ 6 кВ пересекается на ПК 0+56.80 и на ПК 1+72.85 с существующей полевой межпромысловой АД.

Конструктивно, проектируемая отпайка ВЛ-6 кВ на скважину № **2011**, выполняется одноцепной, на опорах, по типовой серии 3.407.1-143 выпуск 3 «Опоры на базе железобетонных стоек длиной 13.0м» разработанной институтом «Сельэнергопроект».

Общее количество проектируемых опор, при строительстве ВЛ-6 кВ на скважину №2011, составляет 40 штук, из них:

– анкерная (концевая) (А10-3) - 5шт.;

– угловая анкерная УА10-3 – 5 шт;

– промежуточная (П10-5) – 30 шт.

Количество реконструируемых существующих опор ВЛ (переустройство опоры №5 (П10-2) в опору ОА10-1) – 1 шт.

Анкерные (концевые) опоры А10-3 выполнены в виде двухстоечной конструкции – стойка и подкос. Расположение проводов на опоре выполнено треугольником.

Угловая анкерная опора УА10-3, выполнена в виде трехстоечной конструкции – стойка и два подкоса. Расположение проводов на опоре выполнено треугольником. Угол поворота трассы ВЛ на опоре до 90°.

Промежуточная опора П10-5 выполнена в виде одностоечной свободностоящей конструкции. Расположение проводов на опоре выполнено треугольником.

Закрепление опор в грунт выполняется в соответствии с решениями типовых серий 4.407-253 и 3.407.1-143.3, разработанными институтом «Сельэнергопроект» и решениями тома [9114П-П-093.000.000-ИЛО4-01](#).

Обратная засыпка котлованов выполняется вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.

При засыпке котлованов выполняется послойное уплотнение грунта слоями не более 20 см. с помощью трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1.7 т/м³.

В зимних условиях обратную засыпку котлованов выполнять песком, или песчано-гравийной смесью в соответствии с рекомендациями типовой серии 3.407.1-143.3.

Во время строительства не допускать замачивания и промораживания котлованов стоек опор, рекомендуется устанавливать опоры сразу после разработки котлованов.

Пересечения через водные преграды проектом не предусмотрены.

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

2.2 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов

В административном отношении изысканный объект расположен в Сорочинском городском округе, Оренбургской области.

Ближайшие населенные пункты:

- с. Ивановка, расположенное в 2,4км к северо-западу от скв. №2011;
- с. Никольское, расположенное в 4,1км к юго-востоку от скв. №2011»;
- п. Александровка, расположенный в 9,6км к востоку от скв. №2011»;

Дорожная сеть района работ представлена автодорогой межмуниципального значения «Сорочинск-Грачевка» IV категории, а также сетью проселочных дорог.

Район относится к лесостепи, характеризуется неоднородным построением рельефа.

Гидрография района представлена реками Боровка, Мал. Уран, Табунок, Толкаевка.

Местность района работ открытая, местами представлена оврагами.

Схема расположения зоны планируемого размещения линейного объекта представлена на рисунке 2.1

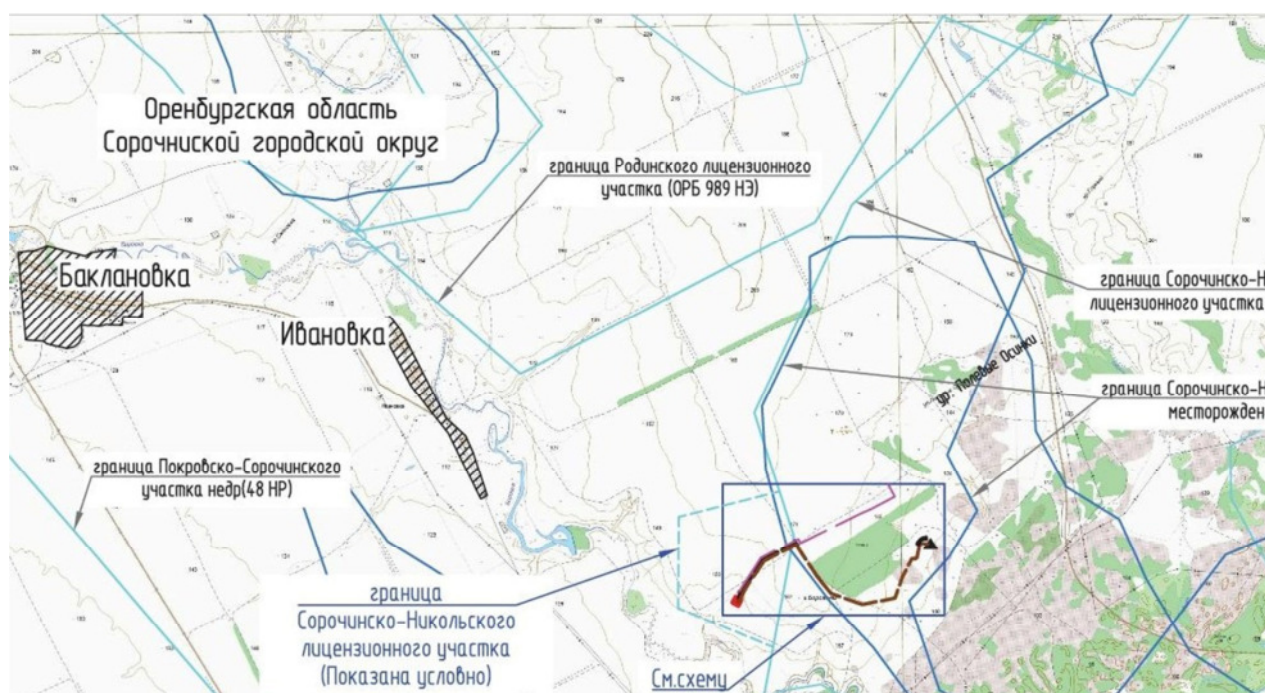


Рисунок 2.1 -

2.3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Границы зон планируемого размещения сформированы по границам полосы отвода, в соответствии с параметрами объекта, планируемого к размещению.

Координаты характерных точек границ зоны планируемого размещения приведены в Таблице 2.3

Таблица 2.1 - Координаты характерных точек границ зоны планируемого размещения. Система координат МСК субъект 56 зона1

№.№ пун- ктов	X	Y
1	524122,22	1374165,54

2	524129,99	1374146,67
3	524134,89	1374134,77
4	524120,93	1374129,03
5	524124,17	1374121,14

Положение о размещении линейных объектов

6	524124,61	1374119,85
7	524130,01	1374098,74
8	524135,78	1374100,08
9	524142,01	1374101,98
10	524147,92	1374104,72
11	524154,74	1374109,07
12	524154,76	1374109,08
13	524159,70	1374113,38
14	524163,83	1374119,77
15	524165,59	1374123,45
16	524165,11	1374125,75
17	524163,61	1374128,26
18	524161,76	1374129,61
19	524155,41	1374131,52
20	524152,77	1374134,01
21	524151,16	1374137,37
22	524156,91	1374138,37
23	524172,90	1374141,15
24	524206,63	1374141,29
25	524206,63	1374141,26
26	524204,33	1374135,66
27	524202,13	1374133,47
28	524197,93	1374131,44
29	524195,15	1374128,80
30	524192,96	1374123,74
31	524190,16	1374113,27
32	524187,66	1374106,28
33	524184,40	1374099,47
34	524180,17	1374092,84
35	524176,64	1374088,00
36	524173,20	1374083,71
37	524169,29	1374079,89
38	524165,68	1374077,19
39	524160,44	1374073,92
40	524154,94	1374071,14
41	524150,95	1374069,42
42	524150,95	1374069,41
43	524150,95	1374069,33
44	524153,68	1374056,16
45	524146,84	1374054,33
46	524147,60	1374050,97
47	524098,88	1374039,79
48	524092,48	1374067,64
49	523994,68	1374042,61
50	523986,88	1374014,69
51	523823,04	1373922,53
52	523760,45	1373896,70
53	523643,89	1373860,22
54	523586,70	1373570,75
55	523690,08	1373276,54
56	523703,64	1373264,90
57	523994,82	1373056,14
58	524121,64	1372974,91
59	524122,26	1372977,24
60	524127,51	1372974,28
61	524140,98	1372967,70
62	524147,39	1372964,57
63	524153,00	1372961,80
64	524151,73	1372955,65
65	524168,73	1372944,75
66	524194,72	1372928,10

67	524161,61	1372876,40
68	524103,97	1372766,33
69	524058,88	1372680,25
70	524011,29	1372611,37
71	523978,40	1372575,65
72	523974,57	1372571,49
73	523886,53	1372493,98
74	523698,46	1372345,13
75	523694,72	1372349,86
76	523688,25	1372344,40
77	523688,22	1372344,38
78	523677,39	1372338,32
79	523668,82	1372335,13
80	523688,50	1372332,34
81	523693,35	1372334,40
82	523990,69	1372549,93
83	523991,54	1372552,44
84	523994,12	1372554,73
85	524221,32	1372947,25
86	524103,62	1373015,38
87	524104,68	1373017,21
88	524104,64	1373021,83
89	524105,77	1373023,38
90	524109,41	1373025,38
91	524434,61	1373587,17
92	524427,95	1373589,66
93	524455,95	1373638,02
94	524531,30	1373768,20
95	524537,12	1373764,28
96	524582,56	1373842,76
97	524584,86	1373841,42
98	524589,04	1373841,63
99	524590,27	1373840,71
100	524593,76	1373836,71
101	524594,52	1373835,83
102	524598,74	1373833,39
103	524655,99	1373800,25
104	524652,14	1373793,24
105	524585,47	1373831,83
106	524469,71	1373631,84
107	524454,52	1373605,63
108	524446,13	1373582,88
109	524442,23	1373584,37
110	524114,55	1373018,29
111	524222,31	1372955,92
112	524226,69	1372955,89
113	524228,00	1372955,31
114	524230,26	1372951,31
115	524232,26	1372950,16
116	523997,88	1372545,26
117	523700,57	1372329,75
118	523697,40	1372326,93
119	523695,02	1372325,73
120	523692,25	1372323,73
121	523652,96	1372329,30
122	523652,80	1372327,48
123	523630,99	1372329,28
124	523630,94	1372332,42
125	523604,33	1372336,18
126	523601,72	1372317,78
127	523542,77	1372326,13

128	523528,91	1372352,34
129	523525,06	1372353,73
130	523524,99	1372359,76
131	523513,59	1372381,33
132	523483,86	1372385,24
133	523497,65	1372490,34
134	523597,78	1372477,19
135	523586,67	1372392,47
136	523655,07	1372384,50
137	523681,40	1372405,34
138	523691,67	1372392,37
139	523745,75	1372435,36
140	523776,00	1372461,73
141	523790,38	1372474,01
142	523790,47	1372474,09
143	523790,55	1372474,15
144	523810,60	1372490,22
145	523831,20	1372507,31
146	523836,76	1372512,04
147	523848,81	1372526,20
148	523861,16	1372536,60
149	523861,17	1372536,62
150	523861,20	1372536,64
151	523861,23	1372536,67
152	523872,31	1372545,79
153	523887,88	1372554,81
154	523902,82	1372567,34
155	523928,37	1372591,06
156	523942,29	1372605,12
157	523952,43	1372616,00
158	523965,81	1372630,84
159	523984,48	1372653,55
160	523999,80	1372674,12
161	524013,47	1372694,01

162	524023,66	1372710,93
163	524035,30	1372733,51
164	524035,31	1372733,51
165	524044,36	1372751,85
166	524052,88	1372771,49
167	524052,88	1372771,50
168	524052,92	1372771,61
169	524052,94	1372771,62
170	524063,85	1372796,49
171	524069,97	1372812,09
172	524078,64	1372834,81
173	524086,06	1372851,51
174	524089,84	1372858,22
175	524092,18	1372870,45
176	524093,65	1372876,84
177	524097,22	1372888,55
178	524103,44	1372906,42
179	524112,41	1372929,50
180	524119,78	1372947,61
181	523981,04	1373036,48
182	523689,31	1373245,65
183	523669,57	1373262,52
184	523561,92	1373568,86
185	523623,50	1373879,00
186	523751,90	1373919,13
187	523812,04	1373943,87
188	523966,45	1374030,73
189	523975,31	1374062,42
190	524105,97	1374095,87
191	524101,60	1374112,93
192	524089,87	1374141,46
193	524099,42	1374156,71

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

Проектом не предусматривается установление границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.

2.5 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения

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

Правилами землепользования и застройки МО Сорочинский городской округ Оренбургской области (утвержденные приказом КАиГ ЛО МО Сорочинский городской округ Оренбургской области от 28.06.2017 № 37) указанный параметр, в отношении территорий, в границах которых планируется размещение проектируемых объектов, не установлен. Установление параметров проектом планировки территории не предусматривается.

Максимальный процент застройки каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, определяемый как отношение площади зоны планируемого размещения объекта капитального строительства,

входящего в состав линейного объекта, которая может быть застроена, ко всей площади этой зоны:

Правилами землепользования и застройки МО Сорочинский городской округ Оренбургской области (утвержденные приказом КАиГ ЛО МО Сорочинский городской округ Оренбургской области от 28.06.2017 № 37) указанный параметр, в отношении территорий, в границах которых планируется размещение проектируемых объектов, не установлен. Установление параметров проектом планировки территории не предусматривается.

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

Правилами землепользования и застройки МО Сорочинский городской округ Оренбургской области (утвержденные приказом КАиГ ЛО МО Сорочинский городской округ Оренбургской области от 28.06.2017 № 37) указанный параметр, в отношении территорий, в границах которых планируется размещение проектируемых объектов, не установлен. Установление параметров проектом планировки территории не предусматривается.

Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов, расположенной в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения:

Участок планируемых работ располагается вне границ территории исторического поселения федерального или регионального значения, в связи с этим данным проектом не устанавливаются требования к цветовому решению внешнего облика объектов, требования к строительным материалам, определяющим внешний облик объекта, требования к объемно-пространственным, архитектурно-стилистическим и иным характеристикам объектов, влияющим на их внешний облик и (или) на композицию, а также на силуэт застройки исторического поселения.

В соответствии п. 4 статьи 36 Градостроительного кодекса РФ, действие градостроительных регламентов определяющих предельные параметры разрешенного строительства, не распространяется на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами, предоставленные для добычи полезных ископаемых.

Параметры объектов капитального строительства, входящих в состав объекта 9114П «Обустройство скважины №2011 Сорочинско-Никольского месторождения» определены с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных коммуникаций, существующих и ранее запроектированных сооружений, рельефа местности, наиболее рационального использования земельных участков, а также санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

2.6 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Переходы через искусственные и естественные преграды и параллельное следование с инженерными сооружениями

Безопасность в районах прохождения участков выкидного трубопровода обеспечивается расположением их на соответствующих расстояниях от объектов инфраструктуры. Населенные пункты, мосты в близлежащем к трассе районе отсутствуют.

Проектируемые участки выкидного трубопровода по трассам пересекают полевые дороги.

Переходы участков выкидного трубопровода через полевые автомобильные дороги осуществляются открытым способом. Глубина заложения трубопровода в месте пересечения не менее 1,7 м от верха покрытия дороги до верхней образующей трубы, в соответствии с п 10.3.10 ГОСТ Р 55990-2014.

Проектируемые участки выкидного трубопровода следуют параллельно действующим коммуникациям.

В соответствии с п.8.4.1 ГОСТ Р 55990-2014 минимальное расстояние между проектируемыми участками трубопровода и существующими коммуникациями при следовании их в одном коридоре составляет 8 м (для диаметра Ø219).

Пересечения с подземными коммуникациями и линиями электропередач

Проектируемые участки выкидного трубопровода имеют пересечения с подземными коммуникациями и линиями электропередач.

Пересечения проектируемых участков выкидного трубопровода с существующими подземными коммуникациями выполняются в соответствии с техническими условиями владельцев коммуникаций. Прокладка проектируемых участков трубопровода предусматривается ниже уровня пересекаемых существующих трубопроводов АО «Оренбургнефть». В месте пересечения с существующими подземными коммуникациями расстояние в свету не менее 0,5 метра, под углом пересечения нефтепровода близким к 90°, но не менее 60°.

В местах пересечения проектируемых участков трубопровода с существующими действующими коммуникациями предусматривается установка контрольно-измерительных пунктов (КИП) и электрических перемычек для исключения вредного влияния систем ЭХЗ.

Пересечения проектируемых участков выкидного трубопровода с линиями электропередач выполняются в соответствии с техническими условиями АО «Оренбургнефть». Наименьшие расстояния до ближайших заземлителей опор ВЛ и сближение с линиями ВЛ при параллельном следовании приняты в соответствии требованиями ПУЭ.

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

Согласно информации Инспекции государственной охраны и объектов культурного наследия Оренбургской области (от 17.02.2023г. №55-1-519) в границах проектируемого земельного участка, непосредственно на территории планируемого строительства объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, отсутствуют.

Осуществление мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия размещаемого линейного объекта не требуется.

При этом, учитывая вероятность наличия трудно выявляемых объектов археологии, в случае обнаружения их признаков (фрагменты палеофауны, отформованные сколами камни – каменные орудия – и иные археологические артефакты), на основании п. 4 статьи 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», необходимо будет приостановить проведение земляных работ и известить государственный орган охраны объектов культурного наследия Оренбургской области (Министерство культуры и внешних связей Оренбургской области).

2.8 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Определяющим направлением рекомендуемых мероприятий по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха для проектируемых объектов является обеспечение нормативных санитарно-гигиенических условий для рабочих и населения, проживающего в районе размещения объекта.

С целью максимально возможного сокращения выбросов вредных веществ в атмосферу в проекте предусмотрено:

- состав и свойства дорожно-строительных материалов должны соответствовать требованиям технических стандартов, норм и спецификаций;
- строительное оборудование и машины с двигателями внутреннего сгорания должны регулироваться и проходить проверку на токсичность выхлопных газов;
- управление качеством использования топлива, использованного для транспортных средств и дорожной техники;
- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии с последующей доставкой спецтехники на строительную площадку;
- одновременность работы транспортной и строительной техники;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;
- стопроцентный контроль сварных соединений;
- для предотвращения выделений взрывоопасных и вредных газов в атмосферу проектом предусмотрена герметизированная схема технологического процесса;

- проектируемое технологическое оборудование оснащено приборами контроля состояния оборудования, автоматического регулирования и автоматического управления, сигнализацией отклонения параметров от заданных значений, приборами местного и дистанционного управления;
- обустраиваемые скважины эксплуатируются механизированным способом добычи с помощью погружных центробежных насосов типа ЭЦН с обвязкой устья типа ОУЭН - 65/50х14Ш - 1шт., которая служит для герметизации трубного, затрубного и межтрубного пространств, а также для контроля и регулирования рабочих параметров при добыче нефти и газа, таких как давление, температура и дебит скважины, в обвязке арматуры с выкидным трубопроводом применяются задвижки ЗКП2 DN80 PN40;
- для защиты от превышения давления в выкидной линии или порыве трубопровода проектом предусматривается автоматическое отключение глубинно-насосного оборудования;
- на выкидных трубопроводах при подключении к АГЗУ устанавливается отключающая арматура, герметичность класса «А» по ГОСТ Р 9544-2015, не допускающей утечек продукта, нефтепроводы в штатном режиме эксплуатации;
- антикоррозионная защита трубопроводов и емкостей:
 - для защиты от атмосферной коррозии надземные трубопроводы, арматура и емкости для хранения реагентов покрываются грунтовкой и краской;
 - для защиты от почвенной коррозии подземные участки трубопроводов покрываются изоляцией «усиленного» типа;
 - подземные дренажные ёмкости покрываются изоляцией «весьма усиленного» типа;
- антикоррозионная защита оборудования и трубопроводов с помощью специальных ингибиторов коррозии, защитных покрытий и оптимизацией скоростей потоков;
- для контроля деятельности предприятия предполагается проведение экологического контроля за состоянием приземного слоя атмосферного воздуха.

Осуществление указанных проектных решений позволит снизить ущерб, наносимый производственной деятельностью предприятия окружающей природной среде.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения

С целью охраны и рационального использования водных ресурсов при строительстве проектируемого объекта в настоящей работе предусмотрен комплекс водоохранных мероприятий по следующим основным направлениям:

- все временные здания и сооружения размещаются на специально отведенной строительно-административной площадке, находящейся за пределами водоохранной зоны;
- строительная техника и механизмы хранятся на специальной площадке за пределами водоохранной зоны;
- на всех видах работ применяются технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт;
- строительные площадки оборудуются туалетами контейнерного типа;
- организация стока поверхностных вод с территории стройплощадки;
- исключение выпусков поверхностных и технологических вод в размываемые овраги и бессточные котловины или на рельеф в границах стройплощадки;
- организация регулярной уборки территории;
- соблюдение сроков строительно-монтажных работ;
- строительная колонна должна быть оснащена передвижным оборудованием - мусоросборниками для накопления отходов на трассе. Отходы, образующиеся в процессе проведения строительно-монтажных/демонтажных работ, предусматривается временно накапливать на специально отведенной оборудованной площадке в пределах полосы отвода с целью последующей передачи на утилизацию, обезвреживание, размещение. Размещение площадок выполняется за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов на возвышенных участках, исключающих возможное естественное подтопление. Деятельность по обращению с отходами, образованными в процессе проектируемых работ, ведётся только в рамках образования и накопления отходов. Твёрдые коммунальные отходы транспортируются автотранспортом лицензируемой организации и подлежат размещению на санкционированном полигоне. Остальные виды отходов передаются по договорам специализированным подрядным организациям, имеющим лицензии на право обращения с данными видами отходов. Периодичность вызова отходов от материалов и изделий в процессе строительного производства принимается один раз в месяц, а также после окончания работ;
- техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель после окончания работ;
- полная герметизация технологических процессов транспорта нефти;
- соблюдение технологических параметров производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и аппаратов;

- использовано минимально-необходимое количество фланцевых соединений, все трубопроводы системы транспорта нефти выполнены на сварке, предусмотрен 100 % контроль сварных соединений неразрушающими методами контроля;
- проведение гидравлического испытания трубопроводов прочность и герметичность в соответствии с действующими нормативными документами на давление, превышающее рабочее в 1,25 раза;
- после проведения испытания участка трубопровода на прочность и герметичность испытательная среда собирается в опрессовочный агрегат для последующего использования, сброс жидкости в окружающую среду исключается, сточные воды не образуются;
- применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких средств;
- покрытие специальной антикоррозионной изоляцией емкостей и нефтепровода;
- предусматривается система электрохимзащиты всех подземных стальных коммуникаций и сооружений;
- предусматривается обвалование устья скважины с целью предотвращения растекания нефтесодержащей жидкости по поверхности земли;
- для предотвращения попадания производственно-дождевых стоков на окружающую территорию открытые технологические площадки запроектированы с покрытием из бетонных плит и установкой бордюрного камня. На площадках предусмотрено устройство бетонных дождеприемников;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод;
- ведение учета всех фактических источников загрязнения на месторождении и прилегающей к нему территории.

В целом, изложенные выше мероприятия при их внедрении и эффективной реализации позволяют снизить уровень воздействий на поверхностные и подземные воды до минимального и приемлемого уровня.

В целях поддержания благоприятного гидрологического и гидрохимического режимов рек и других водных объектов устанавливаются водоохранные зоны, представляющие собой территорию, на которой устанавливается специальный режим для предотвращения засорения, загрязнения и истощения вод. Создание водоохранной зоны является составной и неотъемлемой частью природоохранных мероприятий.

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к акватории рек, озер и водохранилищ, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов.

Согласно ст. 65 «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы» «Водного Кодекса», № 74 ФЗ от 03.06.2006 г., размеры и границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос устанавливаются исходя из физико-географических, почвенных, гидрологических и других условий.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров.

В пределах водоохранной зоны запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина прибрежной полосы для рек и озер устанавливалась от среднесуточного уреза воды в летний период в зависимости от характеристики прилегающих к водоисточникам угодий и крутизны склонов.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Ширина прибрежной защитной полосы озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

Границы прибрежных полос закрепляются информационными водоохранными знаками. Водоохранные знаки намечаются с учетом сложившегося отрицательного воздействия на водные объекты; в данном проекте в местах пересечения рек проектируемыми трассами. Водоохранные знаки устанавливаются в водоохранной зоне со стороны прибрежной полосы и указывают на особый режим ведения хозяйственной деятельности в целях уменьшения антропогенного воздействия на гидрографическую сеть.

В пределах прибрежных защитных полос запрещается:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Предложения по предупреждению аварийных сбросов

Тщательное выполнение решений, принятых в проекте, гарантирует безаварийную работу предприятия в течение срока службы установок, оборудования и трубопроводов.

В число этих решений входит:

- для защиты от превышения или снижения давления в выкидной линии или порыве нефтепровода проектом предусматривается автоматическое отключение глубинно-насосного оборудования;
- устье проектных скважин оборудуется арматурой, которая служит для герметизации трубного, затрубного и межтрубного пространств, а также для контроля и регулирования рабочих параметров при добыче нефти и газа, таких как давление, температура и дебит скважины;
- территории устьев скважин обваловываются земляным валом высотой 1 м, с целью предотвращения разлива нефти в случае аварии;
- на выкидных трубопроводах при подключении к АГЗУ устанавливается отключающая арматура герметичностью класса «А»;
- для выкидных трубопроводов применяются трубы бесшовные горячедеформированные из стали повышенной эксплуатационной надёжности, класса прочности не ниже K48;
- трубы поставляются с заводским двухслойным наружным защитным покрытием на основе экструдированного полиэтилена типа (2У) согласно Единым техническим требованиям ПАО «НК Роснефть» «Теплоизоляция трубопроводов и антикоррозионная изоляция сварных стыков на площадочных и линейных объектах» №П1-01.04 М-0041;
- соблюдение технологических параметров и обеспечение нормальной эксплуатации трубопроводов;
- стопроцентный контроль швов сварных соединений;
- запрещение аварийных сбросов сточных вод на поверхность земли;
- применена комплексная защита трубопроводов от почвенной коррозии с использованием защитных покрытий нормального и усиленного типа и средств электрохимзащиты;
- испытание трубопроводов на прочность и герметичность после ремонта и монтажа;
- применена технологическая схема, при которой все возможные утечки возвращаются в технологический процесс;
- применена автоматизация основных технологических процессов, с сигнализацией, предупреждающей персонал о возможной аварии.

Ликвидация последствий аварий, в основном состоит из следующего вида работ:

- локализация разлива нефти на земле и в водоеме (создание обваловок, запруд, плавающих заградителей на водоемах);
- сбор и вывоз нефтепродуктов в технологический амбар установки подготовки нефти для последующей переработки;
- вывоз грунта, загрязненного нефтью в накопитель замазученных почвогрунтов и снега.

Ликвидация последствий аварий проводится специальной службой недропользователя, оснащенной необходимым оборудованием, механизмами и транспортом.

Соблюдение мер по сохранению нормального, экологически стабильного состояния водных ресурсов территории и требований природоохранного законодательства обеспечивают возможность реализации намечаемых проектных решений и дальнейшее устойчивое функционирование объекта на рассматриваемой площадке.

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

Обращение с отходами проводится в соответствии с требованиями Федерального Закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и Федерального Закона от 30 марта 1999г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», действующих экологических, санитарных правил и норм по обращению с отходами.

Порядок обращения с отходами в периоды строительства и эксплуатации проектируемого объекта подробно описан в разделе 7. Предусмотренные решения обеспечат безопасность обращения с отходами на производственных площадках, а также позволят предотвратить поступление загрязняющих веществ с мест накопления отходов в природную среду.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства необходимо проведение комплекса организационно-технических мероприятий:

- очистка строительных площадок и территории, прилегающей к ним от отходов и строительного мусора;
- организация мест накопления отходов в соответствии с требованиями природоохранного законодательства и требованиями, установленными АО «Оренбургнефть»;
- накопление отходов на специально устроенных площадках отдельно по видам и классам опасности с учетом агрегатного состояния, консистенции и дальнейшего их направления;
- маркировка контейнеров для накопления отходов;
- своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов к местам их размещения, обезвреживания, переработки и др.;
- своевременное заключение договоров на транспортирование и передачу отходов сторонним организациям, имеющих лицензии на соответствующий вид обращения с отходами, и полигонами отходов, внесенными в ГРОРО;
- своевременное обучение рабочего персонала в соответствии с документацией по специально разработанным программам, назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций;
- регулярное проведение инструктажа с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований природоохранного законодательства РФ в области обращения с отходами, технике безопасности при обращении с опасными отходами;
- отслеживание изменений природоохранного законодательства, в том числе в части обращения с отходами;
- организация взаимодействия с органами охраны окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам обращения с отходами;
- соблюдение технических условий эксплуатации оборудования и механизмов, проведение профилактических работ, позволяющих устранить предпосылки сверхнормативного накопления производственных отходов;
- организация надлежащего учета отходов и обеспечение своевременных платежей за размещение отходов.

Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых в строительстве

По данным раздела 5 «Проект организации строительства» при строительстве проектируемых объектов из числа общераспространенных полезных ископаемых используются песок и щебень. Карьеры для добычи указанных инертных материалов используются существующие. ПГС и песок доставляется из карьера – Михайловский участок недр, Сорочинский район, расположенный от объекта строительства на расстоянии порядка 62,0 км. Щебень доставляется с карьера щебня ООО «Горизонт», г. Оренбург, расположенный от объекта строительства на расстоянии порядка 210,0 км.

Основными мероприятиями по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве, является их использование в объемах, предусмотренных проектом, а также повторное использование отходов инертных материалов, образовавшихся в процессе строительства.

Мероприятия по охране недр

Источниками загрязнения недр при эксплуатации нефтегазовых месторождений могут являться нефть и минерализованные воды в результате перетоков их по затрубному пространству при некачественном цементировании и негерметичности обсадных колонн добывающих скважин.

В процессе проектирования с целью исключения влияния на недр были предложены следующие технические решения:

- строгое соблюдение и следование технологии и проектным решениям;
- предусмотрена планировка и рекультивация нарушенных при строительстве участков земли;
- учитывалась глубина залегания грунтовых вод;
- осуществление дозиметрического контроля за радиационной обстановкой;

- антикоррозионная защита трубопроводов.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, в том числе: мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб

Постановления Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 № 997, и Постановления Правительства Оренбургской области от 18.01.2010 г. № 12-п.

Для обеспечения снижения и исключения воздействия на растительный и животный мир при реализации данного проекта необходимо выполнение следующих мероприятий:

- использование сертифицированного оборудования, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней звукового давления, вибрации, электромагнитного излучения и т.п.;
- предотвращение возникновения аварийных ситуаций и нарушений технологических процессов, ликвидация последствий аварий;
- антикоррозионная защита трубопроводов;
- размещение объекта и коммуникаций на минимально необходимых площадях;
- осуществление контроля за состоянием окружающей среды;
- тщательная уборка строительных отходов, коммунальных отходов и их обезвреживание;
- после завершения строительства запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование и незасыпанные участки траншей;
- сокращение до возможного минимума времени нахождения открытыми траншей и котлованов, в целях снижения вероятности попадания в них представителей фауны;
- снижение производительности работ машин, механизмов, оборудования на период НМУ, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ;
- проведение уборки прилегающих территорий, после проведения строительных работ проводится рекультивация нарушенных земель;
- на всех этапах строительства следует выполнять мероприятия, предотвращающие разлив горюче-смазочных материалов, слив на трассе отработанных масел и т.п.;
- строительная колонна должна быть оснащена передвижным оборудованием - мусоросборниками для накопления, строительных и коммунальных отходов на трассе (ответственность за проведение работ по накоплению строительных отходов возлагается на начальника колонны);
- с целью уменьшения нарушений окружающей среды все строительно-монтажные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода, строгое соблюдение границ землеотвода;
- рассредоточить по времени работы крановых установок и прочей техники, производства сварочных работ, покрасочных работ, работы дизельных машин и механизмов, при совместной работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта с целью предупреждения гибели животных;
- передвижение строительной техники по ранее разработанным и согласованным схемам маршрутов;
- доставка материалов, изделий и конструкций к месту работ осуществляется от базы материально-технического обеспечения специализированным транспортом по существующим и временным грунтовым дорогам. В случае отсутствия или повреждения существующих путей подъезда к месту проведения работ проезд осуществлять следующим образом: обустроить на требуемом участке временную грунтовую автодорогу посредством срезки плодородного слоя грунта и перемещения его в отвал, уплотнения минерального грунта на участке срезки; по ближайшим существующим автодорогам осуществить заезд в полосу временного отвода на ближайшем к проведению СМР участке; продолжить движение в пределах полосы временного землеотвода по обустроенной временной автомобильной дороге;
- долговременная стоянка техники на площадке не предусматривается;
- на всех этапах строительства / эксплуатации следует выполнять мероприятия, предотвращающие нерегламентируемую охоту, рыбную ловлю и браконьерство: запрет для работников, в том числе подрядных строительных организаций, вести охоту в зоне реализации проекта компании; ознакомление строительного персонала с экологическими требованиями (подрядчики обязаны в полной мере проинструктировать своих работников по вопросам сохранения фауны и, в частности, о мерах, необходимых для исключения несанкционированной охоты); контроль над соблюдением строительным персоналом установленных норм и правил природопользования (ответственное лицо, назначенное приказом руководителя подрядной организации, осуществляющей строительство); принятие административных мер для пресечения незаконного пользования животным миром;
- на всех этапах строительства следует выполнять мероприятия, предотвращающие возгорание естественной растительности, вследствие допуска к работе неисправных технических средств, способных вызвать возгорание; на сварочных и строительных площадках должны осуществляться специальные меры противопожарной защиты;
- промышленные процессы должны осуществляться на площадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных (в

- соответствии с техническими требованиями на проектирование проектными решениями предусмотрены защитные ограждения канализационной и дренажной емкостей);
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
 - для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на площадке, необходимо хранить материалы и сырье только на специально отведенных и обустроенных для этого площадках;
 - запрещается хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
 - не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на участках строительства;
 - проведение ознакомительно-разъяснительной беседы с рабочими о животном мире территории проведения работ и правилах обращения с его представителями;
 - борьбу с браконьерством путем запрета привоза и хранения огнестрельного оружия, самодельных устройств;
 - для предотвращения риска гибели птиц от поражения электрическим током на ВЛ используются птицезащитные устройства ПЗУ ВЛ-6-10 кВ в виде защитных кожухов из полимерных материалов;
 - трубопроводы заглубить (под землей на определенную глубину): согласно проектным данным выкидные трубопроводы укладывается на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный и растительный мир.

2.9 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

Мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от опасных геологических процессов и природных явлений приведены в таблице:

№ п/п	Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
1	Сильный ветер	Строительство проектируемого объекта ведется с учетом III района по ветровым нагрузкам. Выкидные, дренажные трубопроводы, канализационные, дренажные емкости устанавливаются подземно и мероприятий от ветровых нагрузок не предусматривается.
2	Сильный ливень	Для трубопроводов применяются трубы бесшовные горячедеформированные диаметром 89х8 мм из стали повышенной эксплуатационной надёжности, класса прочности K52 по классификации согласно МУК ЕТТ №П4-06 М-0111. Трубы поставляются с заводским двухслойным наружным защитным покрытием на основе экструдированного полиэтилена типа (2У) согласно Единым техническим требованиям ПАО «НК Роснефть» «Теплоизоляция трубопроводов и антикоррозионная изоляция сварных стыков на площадочных и линейных объектах» №П1-01.04 М-0041. Для защиты от почвенной коррозии предусматривается: - строительство трубопровода предусмотрено из труб, поверхность которых покрыта гидроизоляцией с наружным двухслойным защитным покрытием усиленного типа на основе экструдированного полиэтилена; - подземные соединительные детали проектируемого трубопровода закладываются без покрытия, с дальнейшим нанесением на них термоусаживаемых материалов в полевых условиях; - покрытие сварных стыков трубопровода выполнить

№ п/п	Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
		<p>герметизирующей манжетой</p> <p>- применение средств электрохимзащиты.</p> <p>Для защиты надземных участков трубопроводов от атмосферной коррозии, поверхность очистить от продуктов коррозии, обезжирить, покрыть: грунтовкой - 1 слой; эмалью - 2 слоя.</p> <p>Степень очистки – "третья" по ГОСТ 9.402-2004.</p> <p>Антикоррозионную защиту неизолированных участков трубопроводов и запорной арматуры от атмосферной коррозии выполнить в соответствии с Типовыми требованиями Компании «Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах нефтегазодобычи, нефтегазопереработки и нефтепродуктообеспечения Компании» № П4-06.01 ТТР-0002.</p> <p>Требования к термоусаживающимся материалам, используемых при проектировании, строительстве, реконструкции, ремонте промышленных трубопроводов, указаны в Методических указаниях Компании «Единые технические требования. Теплоизоляция трубопроводов и антикоррозионная изоляция сварных стыков на площадочных и линейных объектах» № П1-01.04 М-0041.</p> <p>Для отвода производственно-дождевых стоков с приустьевой площадки нефтяной скважины предусматривается канализационная емкость для производственно-дождевых стоков.</p> <p>В качестве емкости производственно-дождевых стоков принят подземный железобетонный колодец объемом 5 м³, выполненный из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016, диаметром 2000 мм, оборудованный гидрозатвором высотой не менее 0,25 м, воздушником с огнепреградителем. Вокруг люка емкости предусматривается ограждение.</p> <p>Самотечные сети производственно-дождевой канализации проектируются подземно из чугунных труб ВЧШГ-Т диаметром 200 мм по ТУ 1461-067-90910065-2013. Глубина заложения дождевой канализации не менее от 1,40м от поверхности земли до низа трубы.</p>
3	Сильный снег	Кабельные и технологические сооружения защищаются тем же способом, что и при сильном ветре.
4	Сильный мороз	<p>Для предотвращения снижения температуры продукции скважины проектируемые выкидные трубопроводы укладываются в грунт на глубину 0,8-1,0 м до верхней образующей трубы.</p> <p>Для защиты фундаментов зданий и сооружений от морозного выпучивания путем уменьшения их касательных сил проектом предусмотрено в сверлёный котлован, перед заливкой бетона, уложить трубу из гидроизола по ГОСТ 7415-86 в два слоя до глубины 1.6 м. Между слоями гидроизола предусмотреть заполнение углеводородной пластичной смазкой.</p> <p>Глубина заложения производственно-дождевой канализации не менее 1,4 м от поверхности земли до низа трубы.</p>
5	Гроза	<p>По устройству молниезащиты здания и сооружения, или их части относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ко II категории - наружные взрывоопасные установки с зоной класса В-1г (2); - к III категории – здания и сооружения III и IV степени огнестойкости, в которых отсутствуют помещения с зонами взрыва и пожароопасных классов. <p>Для обеспечения II и III категории по молниезащите, здания и сооружения защищаются от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений и заноса высокого потенциала через металлические коммуникации.</p> <p>Для защиты от прямых ударов молнии, все технологические</p>

№ п/п	Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
		<p>трубопроводы и аппараты, металлоконструкции установок и сооружений, электроустановки, молниеотводы, радиомачты присоединяются к заземляющему устройству.</p> <p>Защита фонтанной арматуры скважин, площадок пуска и приема ОУ (при наличии площадок пуска и приема ОУ в проекте) от прямых ударов молнии выполняется посредством присоединения к заземляющему устройству в соответствии с пунктом 2.15 РД 34.21.122-87. Указанные технологические сооружения выполняются из стальных труб на фланцевых соединениях с толщиной стенки трубы более 4 мм. В качестве заземляющих устройств фонтанной арматуры выступают техническая колонна скважины и комплексное защитное устройство.</p> <p>Для защиты, сооружений и наружных площадок от вторичных проявлений молнии необходимо металлические корпуса всего оборудования и аппаратов присоединить к заземляющему устройству электроустановок, или к заземляющему устройству технологических площадок.</p> <p>Для защиты от заноса высоких потенциалов металлические коммуникации (надземные и подземные), при вводе на площадку или сооружение, присоединяются к заземляющему устройству электроустановок, или к заземляющему устройству технологических площадок и на ближайших стойках эстакады, при подходе к площадкам.</p> <p>Для защиты от статического электричества все технологические трубопроводы и аппараты, узлы запорной арматуры надежно присоединяются к заземляющему устройству технологических площадок и представляют на всем протяжении непрерывную электрическую цепь, что достигается затяжкой болтов во фланцевых соединениях и устройством металлических перемычек. Присоединения к внутренним контурам площадок выполняют перемычками из медного изолированного провода сечением не менее 16 мм² и стальной полосой 4х40 мм.</p> <p>Фланцевые соединения и оборудование, расположенное во взрывоопасных зонах должны быть зашунтированы перемычками из медного изолированного провода сечением не менее 16 мм².</p> <p>Заземляющее устройство защитного заземления, молниезащиты и защиты от статического электричества общее.</p> <p>Молниезащита антенн и оборудования (АФУ), расположенных на радиомачте, предусматривается молниеотводом, установленными на радиомачте и входящим в конструктивную часть радиомачты.</p> <p>Заземление молниеотвода, установленного на проектируемой радиомачте, предусматривается подключением металлической части радиомачты, не менее чем в двух точках, к контуру заземления площадки станции управления. Молниеотвод на радиомачте имеет металлическую связь посредством сварки (см.9114П-П-093.000.000-ИЛО4-01) с заземленной частью радиомачты. Контур заземления площадки СУ, к которым подключается радиомачта, конструктивно выполнены из вертикальных электродов диаметром 16 мм² и длиной 5 м, соединенных между собой горизонтальным заземлителем из круглой стали диаметром 12 мм² (см. 9114П-П-093.000.000-ИЛО5-01-Ч-005).</p> <p>Согласно решениям тома 4.5.5 «Сети Связи» (см. 9114П-П-093.000.000-ИЛО5-05) для грозозащиты антенно-фидерных трактов, радиомодемов, беспроводных модулей связи на радиомачте предусматривается установка грозоразрядников «GR-1» с присоединением их к контурам заземления. Технические характеристики грозоразрядников «GR-1» указаны в таблице 3.6 тома 4.5.5 (см. 9114П-П-093.000.000-ИЛО5-05).</p> <p>Заземление отдельностоящего молниеотвода выполняется</p>

№ п/п	Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
		<p>электродами из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5 м, которые ввертываются в грунт на глубину 0,5 м (от поверхности земли до верхнего конца электрода) и соединяются между собой круглой сталью диаметром 12 мм (см. 9114П-П-093.000.000-ИЛО5-01-Ч-005).</p> <p>Расчет зоны защиты одиночных молниеотводов выполняется в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» как для сооружений с допустимым уровнем надежности защиты от прямых ударов молнии – 0,98.</p> <p>Защита от прямых ударов молнии дыхательных, газоотводных труб и пространства над ними предусматривается отдельно стоящими молниеотводами в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87. Размеры защищаемого пространства над воздушником определены (см. п.2.6 РД 34.21.122-87) как для газоотводных и дыхательных труб, оборудованных колпаками или "гусаками" для газов тяжелее воздуха при избыточном давлении внутри установки менее 5,05 кПа (0,05 ат). Конструкция молниеотводов предусматривается маркой АС.</p>
6	Эрозионные процессы	Для защиты территории строительства от эрозионных процессов предусматривается рекультивация земель с последующим посевом многолетних трав.
7	Природные пожары	<p>Проектные сооружения расположены на достаточном удалении от лесных массивов, чем обеспечивается исключение возможности перекидывания возможных природных пожаров на технологические площадки.</p> <p>Для предотвращения распространения степных пожаров предусматривается пропахивание территории по периметру вокруг площадок проектируемых сооружений в виде полосы шириной, обеспечивающей недопущение перекидывания пламени на защищаемые объекты.</p>
8	Пучение грунта	Для обратной засыпки, подсыпок применять непучинистый грунт, уплотнение производить отдельными слоями, толщиной не более 200 мм с достижением плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м ³ .