



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

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

для строительства объекта

**5600П "Сбор нефти и газа со скважины № 81 Успенского
месторождения"**

на территории муниципального района Сергиевский, в границах сельского
поселения Сергиевск.

Книга 1. Основная часть проекта планировки территории

Главный инженер

Д.В. Кашаев

Заместитель главного инженера
по инженерным изысканиям и
землеустроительным работам

Д.И. Касаев

Самара, 2019г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5600П-ППТ.ОЧ

Лист

1

Раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5600П-ППТ.ОЧ

Лист

3

Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5600П-ППТ.ОЧ

Лист
4

2.1 Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов

Наименование объекта

5600П "Сбор нефти и газа со скважины № 81 Успенского месторождения"

Основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов

В административном отношении изысканный объект расположен в Сергиевском районе, Самарской области.

Ближайшие к району работ населенные пункты:

- с. Сергиевск, расположенное в 4,1 км на юго-восток от площадки скважины № 81, в 6,9 км на юго-восток от точки подключения;
- с. Успенка, расположенное в 3,8 км на северо-запад от площадки скважины № 81, в 1,1 км на запад от точки подключения;
- с. Сургут, расположенное в 8,2 км на юго-восток от площадки скважины № 81, в 10,9 км на юго-восток от точки подключения.

Дорожная сеть района работ представлена подъездными автодорогами к указанным выше населенным пунктам, а также сетью полевых дорог.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена водными объектами бассейна реки Сок и Сантаилровка (Липовка). Проектируемая скв.№81 и сооружения к ней располагаются северо-западнее оврага Казанский на расстоянии 1,4 км до тальвега. Река Сантаилровка протекает западнее района работ на минимальном расстоянии 1,9 км от русла. Площадка ПС 35/6 кв «ЦСП» располагается на расстоянии 160,0 м юго-западнее безымянного оврага (приток р. Сок). Пересечение водных преград отсутствует. Комиссия произвела выбор земельного участка для строительства объекта 5600П "Сбор нефти и газа со скважины № 81 Успенского месторождения".

Комиссия произвела выбор земельного участка для строительства объекта «Сбор нефти и газа со скважины № 81 Успенского месторождения».

Земельный участок для строительства объекта АО «Самаранефтегаз» «Сбор нефти и газа со скважины № 81 Успенского месторождения» расположен на территории муниципального района Сергиевский Самарской области.

Проектом предусматривается строительство:

- площадки под проектируемые сооружения;
- трассы нефтепровода;
- трассы ВЛ;
- технологический проезд к сооружениям скважины.

Площадка скважины № 81 расположена на пастбищных землях, ближайший населенный пункт – с. Успенка, расположенный к северо-западу от скважины. На площадке подземные и наземные коммуникации отсутствуют. Рельеф на площадке равнинный, перепад высот от 156 до 161 м.

Трасса выкидного трубопровода от скважины № 81 до т. врезки, следует в общем северо-западном направлении по пастбищным и залесенным землям. Рельеф по трассе равнинный, с перепадом высот от 161 до 206 м.

5600П-ППТ.ОЧ

Лист

5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Трасса ВЛ-6 кВ для электроснабжения скв. № 81, следует от опоры № 169 ЛЭП-6 кВ Ф-34 ПС-35/6 «ЦСП» в общем юго-восточном направлении по пастбищным и залесенным землям.

Площади отводимых земель приняты в соответствии с СН 459-74, согласно акту выбора земельных участков и по существующим схемам размещения объектов.

Комиссия считает земельный участок, расположенный в муниципальном районе Сергиевский Самарской области признать пригодным для строительства объекта «Сбор нефти и газа со скважины № 81 Успенского месторождения».

Ограничений в использовании земельного участка нет.

В районе проектируемых объектов охраняемых природных территорий (заповедников, заказников, памятников природы) нет.

Необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства нет.

Описание трасс линейных объектов

Принятые проектные решения соответствуют требованиям национальных стандартов и сводам правил, утвержденных Правительством Российской Федерации, в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (№ 384-ФЗ).

Настоящей проектной документацией предусматривается прокладка выкидного трубопровода DN 80 от проектируемой скважины № 81 до существующего сборного нефтепровода АГЗУ-1 Гнездинского месторождения – АГЗУ-5 Радаевского месторождения.

Трасса выкидного трубопровода от скважины № 81 до точки врезки, протяженностью 3718,2 м, следует в общем северо-западном направлении по пастбищным и залесенным землям. Рельеф по трассе равнинный, с перепадом высот от 161 до 206 м. Материальное исполнение выкидных и нефтегазосборного трубопроводов принято из стали повышенной коррозионной стойкости.

На проектируемом трубопроводе устанавливаются камеры пуска и приема ОУ с целью проведения очистки внутренней полости нефтепровода для поддержания пропускной способности и предупреждению скапливания внутренних отложений.

Трасса ВЛ - 10 кВ для электроснабжения скважины № 81, протяженностью 3700,2 м следует от опоры №169 существующей ЛЭП-6/10 кВ Ф-34 ПС-35/6 «ЦСП» в общем юго-восточном направлении по пастбищным и залесенным землям. Пересечения проектируемой ВЛ с коммуникациями выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ 7 изд.

На ВЛ-10 кВ подвешивается сталеалюминиевый провод АС 70/11.

При прохождении трассы ВЛ-10 кВ через лесополосы подвешивается провод СИП-3 (1x70).

Для выполнения наиболее эффективного присоединения к существующей ВЛ-10 кВ и повышения надежности, в ответвлении на опоре ВЛ-10 кВ устанавливается вакуумный реклоузер 10 кВ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Для защиты электрооборудования от грозových перенапряжений на корпусе КТП и на реклоузере устанавливаются ограничители перенапряжений (входят в комплект поставки КТП и реклоузера).

Для электроснабжения потребителей электроэнергии производственного комплекса «Сбор нефти и газа со скважины № 81 Успенского месторождения» предусматривается установка наружной комплектной трансформаторной подстанции типа «киоск» на напряжение 10/0,4 кВ с воздушным высоковольтным вводом и кабельным низковольтным выводом (ВК).

В рамках данной работы предусматривается замена оборудования на ПС 35/6 кВ «ЦСП». Отвод земли не требуется.

Трасса кабеля анодного заземления, протяженностью 156,5 м, следует в общем юго-восточном направлении по залесенным землям. Рельеф равнинный с небольшим перепадом высот от 153,55 м до 159,65 м. Анодное заземление предусмотрено глубинного типа (ГАЗ). ГАЗ-1 состоит из трех заземлителей (анодов). Кабельные выводы от блоков заземлителей заводятся на клеммную панель контрольно-замерного пункта (КЗП). В качестве КЗП используется стойка КИП, комплектуемая опознавательным знаком.

Для защиты проектируемого стального подземного трубопровода от коррозии наряду с изоляционным покрытием предусматривается сплошная катодная поляризация с помощью проектируемой станции катодной защиты СКЗ-1 мощностью 2,0 кВт в районе площадки скважины № 81. Подключение СКЗ-1 к выкидному трубопроводу выполняется кабелем ВВГ 2х35.

На основании Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" к зданиям и сооружениям предусмотрен технологический проезд с разворотными площадками для пожарной техники. Разворотные площадки минимальным размером 15х15 м устраиваются в конце проездов.

Конструкция технологических проездов разработана в соответствии с требованиями ст.98 п.6 ФЗ № 123 и представляет спланированную поверхность в увязке с существующим рельефом, шириной 6,5 м, укрепленную грунтощебнем и имеющую серповидный профиль, который обеспечивает естественный отвод поверхностных вод. Принятая расчетная скорость движения транспорта 15 км/ч.

На основании Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" к зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд для пожарной техники.

Конструкция подъездов разработана в соответствии с требованиями ст.98 п.6 ФЗ № 123 и представлена спланированной поверхностью шириной 6,50 м, укрепленной грунто-щебнем, имеющим серповидный профиль, обеспечивающий естественный отвод поверхностных вод. Ширина проезжей части 4,50 м, ширина обочин 1,00 м, толщиной – 0,25 м.

Поверхность проезда укреплена грунто-щебнем и профилирована для обеспечения отвода воды.

Подъезд до проектного противопожарного проезда осуществляется по существующей полевой автодороге.

Площадь территории для проезда пожарной техники к площадке скважины № 81 составляет – 1041,00 м².

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Площадь территории для проезда пожарной техники к площадке дренажной емкости на узле приема ОУ от скважины № 81 составляет – 538,00 м².

Прочный и водостойчивый слой грунтощебня получают путем технологических операций, главными из которых являются перемешивание и уплотнение. Только после надлежащего перемешивания составляющих и уплотнения грунтощебеночной смеси до максимальной плотности можно получить грунтощебеночный слой требуемой прочности.

Перемешивание составляющих грунтощебня может быть произведено в стационарных смесителях, а также непосредственно на дороге в передвижных смесительных машинах. При этом следует иметь в виду, что качество смешения при различных способах будет различным. Поэтому способ перемешивания выбирается в зависимости от требований, предъявляемых к однородности смеси, а также от сроков строительства и наличия машин и механизмов в дорожно-строительной организации.

Прочность грунтощебеночных слоев существенно зависит от прочности нижних слоев и грунтового основания. Поэтому подготовка грунтового основания и устройство нижних слоев покрытия должно производиться очень тщательно.

Для устройства слоя грунтощебня может быть использован грунт полотна дороги или грунт резерва. Если между окончанием отсыпки земляного полотна и началом работ по устройству грунтощебеночного слоя имеется продолжительный разрыв, то более рациональным способом является использование грунта резерва.

Лучшим способом при смешении на дороге является устройство бескорытного профиля, который обеспечивает лучшую работу машин и механизмов, а также облегчает движение автотранспорта. Наличие же корыта в дождливые периоды затрудняет сток воды и высушивание грунта.

Состав грунтощебеночной смеси устанавливается в лаборатории.

После перемешивания составляющих грунтощебеночную смесь разравнивают и уплотняют пневмокатками или виброкатками.

При уплотнении грунтощебня следует обеспечить надлежащие упоры со стороны обочин. Затем производить равномерное уплотнение слоя грунтощебня по всей ширине проезжей части, двигаясь от краев к середине. Количество проходов катка по одному следу устанавливается в лаборатории.

Грунтощебеночные слои очень эффективно доуплотняются и формируются под воздействием автомобильного движения. Поэтому, для повышения качества покрытия и сокращения работы катков рекомендуется открывать для автомобильного движения законченные участки грунтощебеночных слоев. При этом должно проводиться тщательное регулирование движения для равномерного наката слоя по всей ширине. Во влажную погоду, при повышенной влажности грунта, движение должно быть закрыто.

В период производства работ необходимо следить за правильностью выполнения технологических операций. При этом не допускается укладка слоя на неуплотненное основание; избыток органического вяжущего в смеси; уплотнение грунтощебня при избыточной или недостаточной влажности грунта; оставление слоев из неукрепленного грунтощебня без защитного слоя в период осенней и весенней распутицы; применение щебня размером крупнее 2/3 толщины слоя в плотном теле; неравномерное распределение составляющих грунтощебня в объеме материала.

При постройке грунтощебеночных слоев производится постоянный контроль за основными технологическими операциями, имеющий целью выполнение слоя в строгом

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

соответствии с требованиями проекта и технических условий, для достижения, в конечном счете, прочного и устойчивого слоя дорожной одежды.

Перед устройством грунтощебеночного слоя определяется плотность и влажность грунта с помощью прибора Ковалева. Пробы отбираются через каждые 100 м по три пробы на поперечнике. По данным измерений вычисляются коэффициенты уплотнения, величина которых должна быть не менее 0,98.

Во время перемешивания грунта со щебнем контролируется равномерность распределения щебня в массе грунтощебеночной смеси. Пробы отбираются через каждые 100 м в трех точках по поперечнику весом 2,50-3,00 кг. Затем производится «мокрый» рассев через сито 5 мм. Остаток на сите 5 мм характеризует содержание щебня в пробе: отклонения в содержании щебня от нормы должны быть в пределах $\pm 10\%$ по весу.

По окончании уплотнения, грунтощебеночного слоя производится контроль плотности грунтощебня. Плотность грунтощебня определяется по методу лунок двумя способами: способом замещения песком и способом замещения водой. Первый способ известен на производстве давно, но он отличается малой точностью измерений. Второй способ является новым. По этому способу стенки лунок покрываются тонким слоем нитрокраски или тонкой высокоэластичной резиной и в лунки заливается вода с помощью специального насоса. Отклонение плотности грунтощебня от проектной нормы должно составлять $\pm 0,04 \text{ г/см}^3$.

После окончания уплотнения слоя производится контроль толщины и ширины слоя. Допускаемые нормы отклонения от проектных величин такие же, как и для других слоев покрытий и оснований.

Все записи по контролю технологического процесса строительства грунтощебеночного основания ведутся в журнале производства работ, который систематически проверяется заказчиком

Описание технологической схемы

Организационно-технологические схемы возведения зданий и сооружений и методы производства работ даны с учетом особенностей, которые оказывают непосредственное влияние на сроки строительно-монтажных работ.

При строительстве площадочных сооружений принята организационно-технологическая схема на основе применения узлового метода.

При строительстве нефтепровода принята полевая (трассовая) схема выполнения сварочно-монтажных работ.

В основу организации производства сварочно-монтажных работ в трассовых условиях положен поточный метод, который заключается в непрерывном и ритмичном выполнении отдельных технологических операций с учетом оптимального уровня их совмещения.

В соответствии с заданием на проектирование по объекту «Сбор нефти и газа со скважины № 81 Успенского месторождения» проектными решениями предусматривается:

- обустройство устья добывающей скважины № 81;
- установка УДХ на устье скважины № 81;
- прокладка выкидного трубопровода от скважины № 81 до точки подключения к существующему сборному нефтепроводу АГЗУ-1 Гнездинского месторождения – АГЗУ-5 Радаевского месторождения;
- строительство камеры пуска очистных устройств (ОУ) МКПУ-1 со сбросом дренажа в проектируемую дренажную емкость ДЕ-1;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5600П-ППТ.ОЧ

Лист

9

- строительство камеры приема очистных устройств (ОУ) МКПР-1 со сбросом дренажа в проектируемую дренажную емкость ДЕ-2;
- установка средств контроля за коррозией для скважины № 81.

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается выделение четырех этапов организации работ по строительству сооружений по объекту «Сбор нефти и газа со скважины № 81 Успенского месторождения»:

- I. Строительство выкидного трубопровода от скважины № 81.
- II. Строительство системы электроснабжения скважины № 81.
- III. Строительство площадки скважины № 81.
- IV. Строительство технологического проезда к сооружениям скважины № 81.

Технологические трубопроводы

Строительство и монтаж технологических трубопроводов предусматривается в соответствии с ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах».

Характеристика технологических трубопроводов, способ прокладки, величина давления испытания на прочность и плотность, процент контроля сварных соединений физическими методами в соответствии с ГОСТ 32569-2013 приведены в таблице:

Характеристика технологических трубопроводов

Наименование параметра	Значение параметра	
	Дренажные трубопроводы	Реагентопровод
Назначение трубопровода	Дренажные трубопроводы	Реагентопровод
Диаметр и толщина стенки, мм	89х4	32х3
ГОСТ, ТУ	ГОСТ 8731-74*; ГОСТ 8732-78*	ГОСТ 8733-74*
Марка стали	20	20
Давление расчетное, МПа	атм.	4,0
Категория и группа по ГОСТ 32569-2013	А(б)II	А(б)I
Давление испытания, МПа:		
- на прочность	0,2	5,72
- на плотность	атм.	4,0
Давление дополнительного пневматического испытания, МПа	атм.	4,0
Контроль ультразвуковым или радиографическим методами, %	10	20
Способ прокладки	Подземно (на глубине не менее 0,6 м с уклоном в сторону дренажной емкости)	надземно (на опорах)
Протяженность, м	48,00	65,00

В соответствии с ГОСТ 32569-2013 дренажные трубопроводы относятся к группе А(б), II категории.

Дренажные трубопроводы проектируются из труб диаметром и толщиной стенки 89x4 по ГОСТ 8731-74*/ГОСТ 8732-78*.

В соответствии с ГОСТ 32569-2013 дренажные трубопроводы укладываются подземно на глубине не менее 0,60 м с уклоном в сторону дренажной емкости.

По окончании строительного-монтажных работ дренажный трубопровод испытать на прочность и плотность гидравлическим способом в соответствии с ГОСТ 32569-2013 с последующим освобождением трубопровода от воды.

Величина давления испытания дренажных трубопроводов в соответствии с ГОСТ 32569-2013 составляет:

- на прочность – $P_{исп} = 0,20$ МПа;
- на плотность – атмосферное.

В соответствии с ГОСТ 32569-2013 контролю ультразвуковым или радиографическим методом подвергаются 10 % сварных стыков дренажного трубопровода.

В соответствии с ГОСТ 32569-2013 реагентопровод относится к группе А(б), I категории.

Реагентопровод проектируется из стальных бесшовных труб диаметром и толщиной стенки 32x3 мм из стали 20 по ГОСТ 8733-74*/ГОСТ 8734-75.

Реагентопровод прокладываются надземно на опорах. Контролю ультразвуковым или радиографическим методом подвергаются 20 % сварных стыков реагентопроводов.

Величина давления испытания реагентопровода:

- на прочность - $P_{исп.}=1,43 P_{раб.}=5,72$ МПа;
- на плотность - $P_{исп.}=P_{раб.}=4,00$ МПа.

Реагентопровод подвергается дополнительному пневматическому испытанию на герметичность с определением падения давления во время испытания в соответствии с ГОСТ 32569-2013.

Объем воды, необходимой для испытаний технологических трубопроводов – 0,40 м³.

Воду для промывки и гидравлического испытания предусматривается использовать привозную из артезианских скважин Радаевского месторождения, путем подвозки автоцистернами.

После окончания гидравлического испытания трубопровод следует полностью опорожнить и продуть до полного удаления воды.

После промывки трубопроводов вода закачивается в цистерны и вывозится на УПН «Радаевская» ЦПНГ № 1, УПСВ «Козловская» (в летний период) ЦПНГ № 1, с последующей закачкой в глубокие горизонты.

Гидравлическое испытание технологических трубопроводов проводится при положительной температуре окружающего воздуха, температура воды должна быть не ниже плюс 5 °С.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Окончанием работ по монтажу оборудования и трубопроводов надлежит считать завершение индивидуальных испытаний, выполненных в соответствии со СНиП 3.05.05-84, и подписание рабочей комиссией акта приемки оборудования. После окончания монтажной организацией работ по монтажу, то есть завершения индивидуальных испытаний и приемки оборудования под комплексное опробование, заказчик проводит комплексное опробование оборудования в соответствии с обязательным приложением 1 СНиП 3.05.05-84.

Обустройство устьев скважин

Данным проектом предусматривается обустройство устья скважины № 81 Успенского месторождения.

Обвязка и обустройство устьев добывающих скважин выполняется в соответствии с требованиями ВНТПЗ-85, ГОСТ Р 55990-2014.

На устье скважины № 81 установлена фонтанная арматура АФК2 65х21 К2 по ГОСТ 13846-89 условным давлением 21 МПа, условным диаметром DN 65.

Скважина № 81 оборудуется погружным электронасосом ЭЦН-30-1300, двигатель ПЭД-22.

На территории устья скважины предусматриваются:

- приустьевая площадка;
- площадка под ремонтный агрегат;
- канализационная емкость;
- установка дозирования реагента.

Площадки под инвентарные приемные мостки не предусматриваются проектом, т.к. бригады, выполняющие капитальный и текущий ремонт скважин укомплектованы инвентарными плитами для размещения передвижных мостков, не требующими специальной площадки.

На горизонтальных участках выкидных трубопроводов предусматривается установка пробоотборников типа ППЖР ручных для оперативного отбора проб перекачиваемой жидкости DN 80, PN 4,0 МПа. Пробоотборники располагаются на приустьевых площадках в составе технологической обвязки устьев скважин.

Пробоотборник (DN 80, PN 4,0) предназначен для оперативного ручного отбора пробы из трубопровода, по которому перекачивается газожидкостная эмульсия с целью анализа ее состава в лабораторных условиях.

Рабочие условия эксплуатации пробоотборника:

- температура окружающей среды от минус 50°С до плюс 60°С;
- относительная влажность воздуха до 100% при температуре + 40°С и более низких температурах, с конденсацией влаги (группа Д2 по ГОСТ Р 52931-2008);
- группа исполнения по виброустойчивости – группа N2 по ГОСТ 52931-2008.

Ввод ингибитора коррозии осуществляется передвижной дозировочной техникой с устройством ввода реагента через фланец с отверстием, входящий в комплект поставки обвязки фонтанной арматуры.

Подача пара предусматривается от ППУ через рукав, подключаемый к арматуре в обвязке устья скважины.

Замер дебита скважины № 81 предусматривается передвижной замерной установкой марки «АСМА-Т-03-400-300». Установка предназначена для определения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

суточного дебита нефтяной скважины по жидкости, нефти, воде и объема попутного газа. Определение суточного дебита скважины по жидкости производится путем измерения порции массы жидкости, задаваемой уставками и времени ее налива в измерительную емкость. Измерение содержания воды в продукции скважины производится влагомером сырой нефти. Измерение суточного объема попутного нефтяного газа производится счетчиками газа.

Установка состоит из технологического и аппаратного отсеков, размещенных в блок-контейнере, который смонтирован на шасси автомобиля УРАЛ 4320-1951-40 с воздушным зазором между отсеками не менее 50 мм. Производительность установки «АСМА-Т» составляет 400 т/сут.

Для подключения к скважине установка комплектуется двумя гибкими концевыми и двумя гибкими промежуточными (буровыми) антистатическими рукавами Ду50 мм, Ру 4,0 МПа, длиной по 4,5 м каждый. Подключение осуществляется через быстроразъемные соединения к арматуре на выкидном трубопроводе.

Безопасность эксплуатации установки обеспечивается: прочностью и герметичностью составных частей, изоляцией электрических цепей, надежным креплением собственно установки на шасси автомобиля и узлов внутри установки, конструкцией, наличием системы дренажа, наличием лестниц и поручней на лестницах и дверях, наличием опознавательной окраски трубопроводов и предупредительных надписей, наличием инструкции по безопасности.

Все узлы установки, находящиеся под напряжением, заземляются согласно требованиям «Правил устройств электроустановок» (ПУЭ).

На выкидном трубопроводе в обвязке устья скважины предусматривается установка запорной арматуры (задвижка клиновья с ручным приводом) из стали низкоуглеродистой повышенной коррозионной стойкости (стойкой к СКР), герметичность затвора класса А.

Установка дозированной подачи реагента

Для ввода деэмульгатора в выкидной трубопровод скважины № 81 проектом предусматривается размещение скважинной установки дозированной подачи химреагентов (УДХ). Расположение УДХ предусмотрено в обваловании устья скважин.

УДХ поставляются в блочном взрывозащищенном исполнении. Климатическое исполнение установки – У, категория размещения - 1 по ГОСТ 15150-69. Слив реагента в передвижные автомобильные установки для очистки или пропарки бака предусмотрен через штуцер выхода дренажа.

УДХ включает в свой состав:

- насосы дозирочные плунжерного типа (1 рабочий, 1 резервный).
- технологическая емкость с электрообогревом;
- узел ввода реагента.

Предусмотренная проектом установка дозированной подачи химреагентов должна соответствовать требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», Федерального закона от 27.02.2002 № 184-ФЗ.

Площадки узлов пуска и приема ОУ

Для очистки проектируемых выкидных трубопроводов от скважины № 81 от грязепарафиноотложений (АСПО) предусматривается установка:

5600П-ППТ.ОЧ

Лист

13

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- узла пуска ОУ, типа МКПУ-Н-80-4,0-Л-Р-3-К48-0-1-0-У-С0, в районе устья скважины № 81;
- узла приема ОУ типа МКПР-Н-80-4,0-Л-Р-3-К48-0-1-0-У-С0, в районе до точки врезки в сборный нефтепровод АГЗУ-1 Гнездинского месторождения – АГЗУ-5 Радаевского месторождения.

Камера пуска предназначена для запуска очистных устройств трубопровод. Движение очистного устройства по трубопроводу осуществляется за счет давления перекачиваемой жидкости.

Камера приема предназначена для приема очистных устройств после прохода по трубопроводу, сбора части АСПО и механических примесей.

Комплекс оборудования для очистки внутренней полости выкидного трубопровода содержит:

- камеру пуска очистных устройств;
- камеру приема очистных устройств;
- технологическую обвязку камер пуска и приема с запорной арматурой;
- емкости дренажные объемом 1,5 м³ каждая для сбора дренажа с проектных камер пуска (МКПУ-1) и приема (МКПР-1) очистных устройств.

Для площадок пуска и приема предусмотрены ограждения.

Предусмотренные проектом камеры пуска и приема очистных устройств должны соответствовать требованиям Методических указаний Компании «Единые технические требования. Камеры пуска и приема внутритрубных поточных средств очистки и диагностики» № П1-01.05 М-0094, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Камеры пуска и приема очистных устройств располагаются на площадках с тротуарным щебеночным покрытием.

По мере заполнения, содержимое дренажных емкостей для сбора продуктов очистки выкидного трубопровода откачивается с помощью передвижных агрегатов.

Для обеспечения безопасной и безаварийной работы выкидного трубопровода предусматривается возможность пропарки участка трубопровода от узла приема ОУ до точки подключения. На трубопроводе в узле приема ОУ предусматривается арматура для ввода пара от ППУ.

На дренажных трубопроводах на выходе из камер пуска и приема ОУ предусматривается установка запорной арматуры (задвижка клиновая с ручным приводом) из стали низколегированной повышенной коррозионной стойкости (стойкой к СКР), герметичность затвора класса А. Данная арматура предусматривается в комплекте поставки камер.

Дренажные емкости

Для дренажа узла пуска ОУ предусматривается емкость подземная дренажная ДЕ-1 типа ЕП1,5-1650-3-Т1-К0-1С0, для дренажа узла приема ОУ - емкость подземная дренажная ДЕ-2, типа ЕП1,5-1650-3-Т1-К0-1С0.

Емкости дренажные ДЕ-1, ДЕ-2 представляют собой горизонтальные цилиндрические аппараты объемом 1,5 м³ каждый, работающие под избыточным давлением не более 0,07 МПа. Внутренний диаметр емкостей дренажных 1200 мм, вылет горловины 1650 мм. Климатическое исполнение – У1 по ГОСТ 15150-69.

						5600П-ППТ.ОЧ	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Дренажные емкости ДЕ-1, ДЕ-2 оборудуются воздушниками с огнепреградителями DN 80. Откачка из емкостей производится передвижной спецтехникой. На трубопроводах откачки жидкости предусматривается установка запорной арматуры (затвор клиновое с ручным приводом) из стали низколегированной повышенной коррозионной стойкости (стойкой к СКР), герметичность затвора класса А.

Дренажная емкость должна соответствовать требованиям Методических указаний Компании «Единые технические требования. Емкость подземная (с подогревом/без подогрева)» № П4-06 М-0007, ГОСТ Р 34347-2017 «Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия»

Узел контроля скорости коррозии

В соответствии с п. 364 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» предусматривается оснащение выкидных трубопроводов устройствами для контроля скорости коррозии. Датчики контроля за коррозией устанавливаются на расстоянии не менее 10 диаметров трубопровода до ближайших отводов, влияющих на режим течения жидкости, и не менее 5 диаметров после (по ходу течения жидкости).

Установка устройств для контроля скорости коррозии предусмотрено в надземном исполнении.

Устройство для контроля скорости за коррозией предназначено для измерения параметров скорости коррозии в стальных трубопроводах, транспортирующих нефтепродукты под давлением без прекращения перекачивания и потери продукта.

Измерение параметров процессов коррозии осуществляется гравиметрическим методом.

В узел контроля скорости коррозии входит:

- зонд для измерения гравиметрическим методом
- устройство, предназначенное для закрепления и ввода образцов-свидетелей в трубопровод;
- устройство ввода, предназначено для ввода зонда.

Периодичность контроля скорости коррозии устанавливается эксплуатирующей организацией проектируемых трубопроводов и составляет не реже 1 раза в месяц.

При выявлении критической толщины образца установленного на трубопроводе составляется АКТ.

Персонал, осуществляющий работу с устройством, допускается после изучения конструкции устройства, правил техники безопасности и руководства по эксплуатации устройства, а также прошедших инструктаж по техники безопасности.

Выкидной трубопровод

Строительство и монтаж трубопроводов предусматривается выполнять в соответствии с СП 34-116-97, РД 39-132-94, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03.

Строительство трубопроводов должно производиться с применением методов поточной и индустриальной организации работ.

Строительство трубопроводов следует вести по принципу гибкой технологии и организации, для чего строительный поток должен быть оснащен комплектом технологических машин и оснастки применительно к разным диаметрам и назначениям трубопроводов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

При любом методе организации строительства с целью обеспечения требуемого качества должны строго соблюдаться технологии производства работ, предусмотренные рабочей документацией и проектом производства работ. Любое изменение в процессе строительства утвержденных технологий производства работ должно быть согласовано с заказчиком и с разработчиками рабочей документации и ППР.

Настоящей проектной документацией предусматривается прокладка выкидного трубопровода от проектируемой скважины № 81 до существующего сборного нефтепровода АГЗУ-1 Гнездинского месторождения – АГЗУ-5 Радаевского месторождения.

Подключение проектируемого выкидного трубопровода предусматривается к существующему сборному нефтепроводу АГЗУ-1 Гнездинского месторождения – АГЗУ-5 Радаевского месторождения. На подключаемом трубопроводе предусматривается установка обратного клапана и запорной арматуры (задвижка клиновая с ручным приводом) из стали низкоуглеродистой повышенной коррозионной стойкости (стойкой к СКР), герметичность затвора класса А

Выкидной трубопровод запроектирован из труб бесшовных или прямошовных DN 80, повышенной коррозионной стойкости и эксплуатационной надежности (стойкой к СКРН), классом прочности не ниже КП360 по ГОСТ 31443-2013, по ТУ, утвержденным в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть»:

- подземные участки - с наружным защитным покрытием усиленного типа 2У на основе экструдированного полиэтилена (полипропилена), выполненным в заводских условиях, в соответствии с ГОСТ Р 51164-98, по техническим условиям, утвержденным в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть»;
- надземные участки – без покрытия.

Трубы должны соответствовать требованиям ГОСТ 31443-2012 уровня УТП2 с выполнением дополнительных требований для труб, предназначенных для эксплуатации в кислых средах в соответствии с требованиями приложения А ГОСТ 31443-2012 и приложений А, В ГОСТ 53678-2009, Методических указаний Компании «Единые технические требования. Трубная продукция для промысловых и технологических трубопроводов, трубная продукция общего назначения» № П4-06 М-0111, других национальных и международных стандартов и должны изготавливаться по техническим условиям, утвержденным в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть».

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 выкидной трубопровод от скважины № 81 относится к III классу, категории С. К категории В относятся камеры пуска и приема ОУ, а также участки выкидных трубопроводов протяженностью 250,00 м, примыкающие к ним

Трубопроводы укладываются на глубину не менее 1,00 м до верхней образующей трубы.

Расчетное давление выкидных трубопроводов принято равным 4,0 МПа.

Характеристика трубопроводов и значения проходных давлений по трассам проектируемых трубопроводов приведены в таблице:

Протяженность проектируемого трубопровода

Участок		Длина, м	Диаметр/толщина стенки, мм
начало	конец		
Скв. № 81 (проект.)	Точка подключения к существующему сборному нефтепроводу	3774,00	89x5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

По трассе выкидного трубопровода от скважины № 81 устанавливаются опознавательные знаки:

- на каждом километре трассы;
- на углах поворота трассы.

На углах поворота трассы трубопроводов более 45° устанавливаются дополнительно два опознавательных знака в начале и в конце кривой угла поворота. При выполнении строительно-монтажных работ на промышленных трубопроводах исполнительную документацию необходимо оформлять в соответствии с действующими формами исполнительной производственной документации на скрытые работы при сооружении промышленных трубопроводов

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

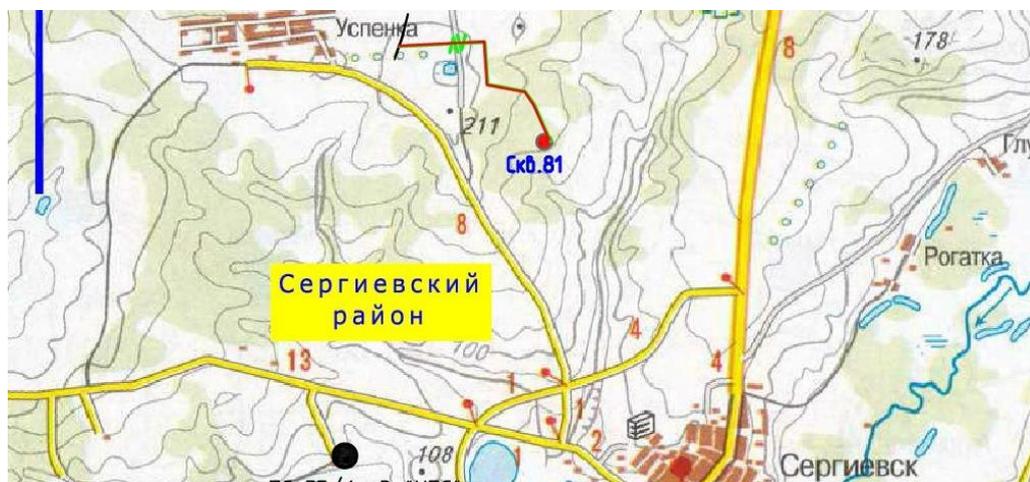
В административном отношении объект строительства расположен в Сергиевском районе, Самарской области.

Ближайшие к району работ населенные пункты:

- с. Сергиевск, расположенное в 4,1 км на юго-восток от площадки скважины № 81, в 6,9 км на юго-восток от точки подключения;
- с. Успенка, расположенное в 3,8 км на северо-запад от площадки скважины № 81, в 1,1 км на запад от точки подключения;
- с. Сургут, расположенное в 8,2 км на юго-восток от площадки скважины № 81, в 10,9 км на юго-восток от точки подключения.

Дорожная сеть района работ представлена подъездными автодорогами к указанным выше населенным пунктам, а также сетью полевых дорог.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена водными объектами бассейна реки Сок и Сантаилровка (Липовка). Проектируемая скв.№81 и сооружения к ней располагаются северо-западнее оврага Казанский на расстоянии 1,4 км до тальвега. Река Сантаилровка протекает западнее района работ на минимальном расстоянии 1,9 км от русла. Площадка ПС 35/6 кв «ЦСП» располагается на расстоянии 160,0 м юго-западнее безымянного оврага (приток р. Сок). Пересечение водных преград отсутствует.



Обзорная схема района работ

2.3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Устанавливаемая красная линия совпадает с границей зоны планируемого размещения линейных объектов, территорией, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки.

№ точки	Дирекционный угол	Расстояние, м	X	Y
1	99°26'3"	10,01	476210,87	2241080,27
2	189°26'37"	10	476220,74	2241078,63
3	279°30'34"	2	476219,10	2241068,77
4	189°23'58"	12	476217,13	2241069,10
5	99°19'10"	1,98	476215,17	2241057,26
6	189°23'13"	9,99	476217,12	2241056,94
7	279°4'44"	1,96	476215,49	2241047,08
8	189°27'16"	11,99	476213,55	2241047,39
9	99°24'51"	1,96	476211,58	2241035,56
10	189°22'39"	10	476213,51	2241035,24
11	279°27'44"	1,95	476211,88	2241025,37
12	189°22'25"	26,52	476209,96	2241025,69
13	198°14'8"	8,18	476205,64	2240999,52
14	109°45'37"	29,67	476203,08	2240991,75
15	109°34'48"	393,74	476231,00	2240981,72
16	120°34'27"	504,23	476601,97	2240849,77
17	165°34'14"	187,01	477036,10	2240593,29
18	255°35'36"	9	477082,70	2240412,18
19	165°33'39"	6,9	477073,98	2240409,94
20	122°8'57"	13,1	477075,70	2240403,26
21	165°34'12"	447,12	477086,79	2240396,29
22	90°34'32"	25,88	477198,21	2239963,28
23	180°30'33"	9	477224,09	2239963,02
24	90°32'17"	12,78	477224,01	2239954,02
25	90°32'38"	17,91	477236,79	2239953,90
26	90°34'45"	10,88	477254,70	2239953,73
27	358°51'15"	7	477265,58	2239953,62
28	90°34'13"	269,3	477265,44	2239960,62
29	180°34'26"	6,99	477534,73	2239957,94
30	90°34'25"	84,9	477534,66	2239950,95
31	0°34'23"	9	477619,56	2239950,10
32	90°34'54"	30,53	477619,65	2239959,10
33	180°34'23"	9	477650,18	2239958,79
34	90°32'13"	20,27	477650,09	2239949,79
35	105°46'46"	160,74	477670,36	2239949,60
36	105°43'7"	8,67	477825,04	2239905,89
37	105°42'1"	84,11	477833,39	2239903,54
38	180°34'35"	348,93	477914,36	2239880,78
39	180°32'57"	6,26	477910,85	2239531,87
40	180°34'8"	458,33	477910,79	2239525,61
41	134°43'55"	4,53	477906,24	2239067,30

5600П-ППТ.ОЧ

Лист

18

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

42	178°18'1"	52,93	477909,46	2239064,11
43	178°48'39"	53,48	477911,03	2239011,20
44	180°34'2"	295,99	477912,14	2238957,73
45	157°35'13"	23,66	477909,21	2238661,75
46	178°25'1"	13,76	477918,23	2238639,88
47	179°35'24"	5,59	477918,61	2238626,13
48	157°35'6"	28,61	477918,65	2238620,54
49	65°23'48"	19,34	477929,56	2238594,09
50	156°15'9"	20,01	477947,14	2238602,14
51	245°25'45"	19,79	477955,20	2238583,82
52	157°34'38"	19,01	477937,20	2238575,59
53	247°36'1"	8	477944,45	2238558,02
54	250°29'56"	17,67	477937,05	2238554,97
55	269°21'31"	22,33	477920,39	2238549,07
56	157°43'42"	22,4	477898,06	2238548,82
57	247°46'4"	20,01	477906,55	2238528,09
58	337°47'41"	30,3	477888,03	2238520,52
59	270°0'0"	0,03	477876,58	2238548,57
60	337°25'14"	3,28	477876,55	2238548,57
61	0°31'18"	42,83	477875,29	2238551,60
62	0°27'18"	64,22	477875,68	2238594,43
63	0°27'2"	434,95	477876,19	2238658,65
64	315°25'51"	2,82	477879,61	2239093,59
65	0°27'6"	244,84	477877,63	2239095,60
66	0°27'1"	100,55	477879,56	2239340,43
67	11°51'30"	10,66	477880,35	2239440,98
68	0°12'45"	64,74	477882,54	2239451,41
69	0°12'53"	5,34	477882,78	2239516,15
70	250°20'46"	1,93	477882,80	2239521,49
71	0°32'44"	1,05	477880,98	2239520,84
72	0°27'3"	39,39	477880,99	2239521,89
73	82°20'58"	2,03	477881,30	2239561,28
74	0°27'2"	300,17	477883,31	2239561,55
75	285°27'8"	37,5	477885,67	2239861,71
76	285°23'56"	7,34	477849,53	2239871,70
77	285°27'21"	185,82	477842,45	2239873,65
78	270°27'0"	397,19	477663,35	2239923,17
79	178°34'4"	2	477266,17	2239926,29
80	178°30'6"	42,83	477266,22	2239924,29
81	230°13'2"	12,83	477267,34	2239881,47
82	270°5'56"	52,14	477257,48	2239873,26
83	357°32'46"	29,2	477205,34	2239873,35
84	357°34'44"	4,73	477204,09	2239902,52
85	48°5'17"	18,64	477203,89	2239907,25
86	29°5'38"	5,68	477217,76	2239919,70
87	270°28'21"	8,49	477220,52	2239924,66
88	3°43'8"	2	477212,03	2239924,73
89	270°25'26"	40,55	477212,16	2239926,73
90	345°26'4"	511,2	477171,61	2239927,03

5600П-ППТ.ОЧ

Лист

19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

91	295°58'46"	2,63	477043,05	2240421,80
92	345°24'56"	19,78	477040,69	2240422,95
93	82°37'46"	2,03	477035,71	2240442,09
94	345°26'49"	133,4	477037,72	2240442,35
95	300°27'6"	393,03	477004,20	2240571,47
96	300°7'14"	62,23	476665,39	2240770,66
97	300°6'15"	24,12	476611,56	2240801,89
98	294°38'48"	4,68	476590,69	2240813,99
99	295°37'56"	4,67	476586,44	2240815,94
100	296°33'54"	4,67	476582,23	2240817,96
101	291°58'8"	5,08	476578,05	2240820,05
102	292°34'35"	5,08	476573,34	2240821,95
103	293°47'27"	5,08	476568,65	2240823,90
104	289°33'50"	345,73	476564,00	2240825,95
105	199°34'43"	39,93	476238,23	2240941,72
106	109°32'55"	11,72	476224,85	2240904,10
107	199°15'56"	15,49	476235,89	2240900,18
108	109°33'57"	28,04	476230,78	2240885,56
109	199°32'51"	99,67	476257,20	2240876,17
110	288°41'44"	100,8	476223,85	2240782,24
111	19°22'10"	116,54	476128,37	2240814,55
112	289°25'17"	11,94	476167,02	2240924,49
113	286°37'28"	33,03	476155,76	2240928,46
114	18°40'36"	53,24	476124,11	2240937,91
115	111°50'50"	11,58	476141,16	2240988,35
116	19°38'28"	24,19	476151,91	2240984,04
117	109°33'39"	39,43	476160,04	2241006,82
118	19°25'33"	6,77	476197,19	2240993,62
119	9°31'42"	27,06	476199,44	2241000,00
120	279°30'39"	1,94	476203,92	2241026,69
121	9°23'13"	9,99	476202,01	2241027,01
122	99°4'44"	1,96	476203,64	2241036,87
123	9°30'6"	11,99	476205,58	2241036,56
124	279°4'44"	1,96	476207,56	2241048,39
125	9°26'37"	10	476205,62	2241048,70
126	99°19'10"	1,98	476207,26	2241058,56
127	9°31'58"	12,02	476209,21	2241058,24
128	278°59'15"	1,98	476211,20	2241070,09
129	9°22'39"	10	476209,24	2241070,40

В виду того, что линейный объект располагается в зоне СХ1, предельные параметры разрешенного строительства, максимальный процент застройки, минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения объектов на такие объекты отсутствуют.

Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства, объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов отсутствует в связи с отсутствием таких объектов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2.4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов

Целью работы является расчет площадей земельных участков, отводимых под строительство объекта 5600П "Сбор нефти и газа со скважины № 81 Успенского месторождения" на территории муниципального района Сергиевский, в границах сельского поселения Сергиевск, в связи с чем, объекты, подлежащие переносу (переустройству) отсутствуют.

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

Планировочные решения генерального плана проектируемых площадок разработаны с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных коммуникаций, рельефа местности, ранее запроектированных зданий, сооружений и коммуникаций, наиболее рационального использования земельного участка, а также санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

Расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками приняты в соответствии с требованиями противопожарных норм и правил:

- СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция. СНиП II-89-80*»;
- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (с изменениями № 1 от 12.01.2015 года);
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Расстояния между зданиями и сооружениями, от складов, открытых технологических установок, агрегатов и оборудования до зданий и сооружений, между складами, открытыми технологическими установками, агрегатами и оборудованием, от газгольдеров для горючих газов до зданий и сооружений на территории производственного объекта в зависимости от степени огнестойкости, категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности и других характеристик приняты в соответствии со ст.100 ч.1 Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ, п.п.7.1.8, 7.1.10 СП 231.1311500.2015, п.п.6.1.2, 6.1.3 СП 4.13130.2013, с учетом исключения возможности перехода пожара от одного здания или сооружения к другому.

Расстояние между КТП и станцией управления согласно СП 231.1311500.2015 (п.6.1.9, табл.1, п.6.1.12), СП 4.13130.2013 (раздел 6), Федеральных норм и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (приложение № 6) и ВНТП 3-85 (п.6.13, табл.20), не нормируется.

В соответствии с п.7.3.78 ПУЭ (изд. 6) одиночный шкаф КИПиА расположен за пределами взрывоопасных зон.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Фактические расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками, а также требуемые минимальные противопожарные расстояния между ними приведены в таблице:

Наименование зданий, сооружений, между которыми устанавливается расстояние	Нормативный документ, устанавливающий требования к расстоянию	Нормативное значение расстояния между зданиями и сооружениями, м	Принятое значение расстояния между зданиями и сооружениями, м
Площадка скважины № 81			
с. Сергиевск – устье скважины	СП 231.1311500.2015 табл.1	300	4100
с. Успенка – устье скважины	СП 231.1311500.2015 табл.1	300	3800
с. Сургут – устье скважины	СП 231.1311500.2015 табл.1	300	8200
Устье скважины – канализационная емкость	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,0	13,5
Устье скважины – БДР	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», приложение № 6	9,0	14,8
Канализационная емкость – БДР	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», приложение № 6	9,0	27,0
Устье скважины – дренажная емкость	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,0	41,3
Устье скважины – узел пуска ОУ	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,00	39,2

Наименование зданий, сооружений, между которыми устанавливается расстояние	Нормативный документ, устанавливающий требования к расстоянию	Нормативное значение расстояния между зданиями и сооружениями, м	Принятое значение расстояния между зданиями и сооружениями, м
Узел пуска ОУ – дренажная емкость	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,00	9,3
Устье скважины – КТП	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	80,0	116,3
Устье скважины – станция управления	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	80,0	111,9
Канализационная емкость – КТП	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	12,50	126,9
Канализационная емкость – станция управления	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	12,50	122,2
БДР – КТП	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	25,0	100,6
БДР – станция управления	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	25,0	96,1
Дренажная емкость – КТП	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	40,0	75,3
Дренажная емкость – станция управления	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	40,0	71,4
Узел пуска ОУ – КТП	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	80,0	83,4
Узел пуска ОУ – станция управления	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	80,0	80,1
Площадка узла приема ОУ			

5600П-ППТ.ОЧ

Лист

23

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Объекты производственного назначения, линейные объекты, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации на проектируемых сооружениях, не выявлено.

Кроме того, на объекте при его эксплуатации в целях предупреждения развития аварии и локализации выбросов (сбросов) опасных веществ предусматриваются такие мероприятия, как разработка плана ликвидации (локализации) аварий, прохождение персоналом учебно-тренировочных занятий по освоению навыков и отработке действий и операций при различных аварийных ситуациях. Устройства по ограничению, локализации и дальнейшей ликвидации аварийных ситуаций предусматриваются в плане ликвидации (локализации) аварий.

Мероприятия по инженерной защите зданий и сооружений от опасных природных процессов и явлений

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

Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
Сильный ветер	<p>Строительство проектируемого объекта ведется с учетом района по ветровым нагрузкам. Подземная прокладка трубопровода. Закрепление опор под технологическое оборудование и молниеотводы в сверленных котлованах бетоном. Закрепление оборудования осуществляется с помощью фундаментных болтов, болтами или шпильками к закладным деталям, приваркой закладных деталей.</p> <p>Трубопроводы укладываются на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы.</p> <p>Для предотвращения повреждения кабелей наружных сетей электроснабжения, кабелей КИПиА прокладка их осуществляется в траншее, открыто в водогазопроводных трубах, в подстилающем слое площадки.</p> <p>На ВЛ приняты железобетонные опоры. Длины пролетов между опорами приняты в соответствии с работой ОАО РАО «ЕЭС России» ОАО «РОСЭП» (шифр 25.0038). Закрепление опор в грунте осуществляется в соответствии с типовой серией 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ».</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
Сильный ливень	<p>Производственно-дождевые сточные воды с приустьевых площадок скважин отводятся в подземную емкость производственно-дождевых стоков. Отвод поверхностных вод осуществляется по естественному и спланированному рельефу в сторону естественного понижения за пределы площадок. Применение бетона марки по водонепроницаемости в зависимости от требований, предъявляемых к конструкциям, режима их эксплуатации и условий окружающей среды. Для железобетонных стоек ВЛ применяется тяжелый бетон, марки по водонепроницаемости W 6 из сульфатостойкого цемента. Стойки покрываются битумной мастикой в два слоя, по битумной грунтовке в комлевой части на длину 3 м. Для защиты от коррозии подземных строительных железобетонных конструкций, их боковые поверхности обмазываются горячим битумом БН70/30 за три раза, а сами конструкции устраиваются на подготовке из бетона. Все металлические конструкции, детали, находящиеся в грунте, защищены от коррозии системой лакокрасочного покрытия.</p>
Сильный снег	<p>Строительство проектируемого объекта ведется с учетом района по снеговой нагрузке. Кабельные сооружения защищаются тем же способом, что и при сильном ветре. Оборудование КИПиА размещается в шкафу.</p>
Сильный мороз	<p>Подземная прокладка трубопроводов. Применение бетона марки по морозостойкости в зависимости от требований, предъявляемых к конструкциям, режима их эксплуатации и условий окружающей среды. Отопление шкафа КИПиА электрическими обогревателями.</p>
Гроза	<p>Для молниезащиты, защиты от вторичных проявлений молнии и защиты от статического электричества металлические корпуса технологического оборудования и трубопроводы соединяются в единую электрическую цепь и присоединяются к заземляющему устройству. Защита узла пуска и приема ОУ, площадки устья скважины от прямых ударов молнии выполняется посредством присоединения к заземляющему устройству. Для защиты от заноса высоких потенциалов по подземным и внешним коммуникациям при вводе в здания или сооружения, последние присоединяются к заземляющему устройству. Для молниезащиты производственно-дождевой емкости предусматривается установка отдельно стоящего молниеотвода. Молниезащита металлической радиомачты предусматривается путем присоединения тела мачты к молниезащитному заземлению.</p>
Эрозионные процессы	<p>Для обратной засыпки, подсыпок применять непучинистый, непросадочный, ненабухающий грунт, уплотнение производить в соответствии с требованиями п. 17 СП 45.13330.2017 с коэффициентом уплотнения k_u не менее 0,95.</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Мероприятия по инженерной защите зданий и сооружений от техногенных воздействий

Обслуживающий персонал на проектируемых объектах постоянно не находится. Место постоянного нахождения персонала по данным Заказчика – г. Сергиевск.

Защита проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах, представляет собой комплекс мероприятий, осуществляемых в целях исключения или максимального ослабления поражения персонала проектируемых объектов, сохранения их работоспособности. Комплекс мероприятий включает:

- обучение персонала проектируемых объектов порядку и правилам поведения в условиях возникновения аварии;
- обеспечение обслуживающего персонала средствами индивидуальной защиты (изолирующие костюмы, средства защиты органов дыхания, средства защиты рук, средства защиты головы). В качестве средств индивидуальной защиты органов дыхания у обслуживающего персонала имеются промышленные противогазы марки А, БКФ и марки КД;
- прогнозирование зон возможного поражения персонала;
- предупреждение (оповещение) об аварии на рядом расположенных объектах;
- временную эвакуацию обслуживающего персонала проектируемых объектов из опасных районов;
- оказание медицинской помощи пострадавшим.

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

Объекты культурного наследия - объекты, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Отношения в области организации, охраны и использования, объектов историко-культурного наследия регулируются федеральным законом №73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации». В соответствии со статьей 37 Федерального закона от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в процессе ведения строительно-монтажных работ объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, предприятие обязано сообщить об этом органу исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченному в области охраны объектов культурного наследия и приостановить работы.

Объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, а также объектов, обладающих признаками ОКН, на обследованном участке не имеется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Отношения в области организации, охраны и использования, особо охраняемых природных территорий регулируются федеральным законом от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

Для определения наличия ООПТ на исследуемой территории были изучены и проанализированы материалы:

- информационно-справочной системы ООПТ России (<http://oopt.info>);
- Федеральной государственной информационной системы территориального планирования (<http://fgis.economy.gov.ru>);
- Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Особо охраняемые природные территории Российской федерации (<http://www.zapoved.ru>);
- Администрации Сергиевского района.

Согласно проанализированным материалам и ответам уполномоченных государственных органов территория изысканий и прилегающая территория находятся за пределами действующих и планируемых особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

Разработка мероприятий по сохранению объектов культурного наследия не предусмотрена, так как объекты культурного наследия либо объекты, обладающие признаками объектов историко-культурного наследия на земельном участке отсутствуют, и возможно проведение землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ на вышеназванном земельном участке.

2.8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

При производстве строительно-монтажных работ необходимо выполнять все требования Федерального закона от 10.01.2002 ФЗ № 7-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об охране окружающей среды». Для уменьшения воздействия на окружающую природную среду все строительно-монтажные работы производить только в пределах полосы отвода земли.

Отвод земли оформить с землепользователем и землевладельцем в соответствии с требованиями Законодательства.

Назначить приказом ответственного за соблюдением требований природоохранного законодательства.

Оборудовать места производства работ табличкой с указанием ответственного лица за экологическую безопасность.

В период строительства в проекте предусмотрен ряд организационно-технических мероприятий, включающих три основных раздела:

- охрана почвенно-растительного слоя и животного мира;
- охрана водоемов от загрязнения сточными водами и мусором;
- охрана атмосферного воздуха от загрязнения.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Принятые в проектной документации технические решения направлены на максимальное использование поступающего сырья, снижение технологических потерь, экономию топливно-энергетических ресурсов. С целью максимального сокращения выбросов загрязняющих веществ, которые неизбежны при эксплуатации нефтепромыслового оборудования, в проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- принято стандартное или стойкое к сульфидно-коррозионному растрескиванию (СКР) материальное исполнение трубопровода;
- применение защиты трубопровода и оборудования от почвенной коррозии изоляцией усиленного типа;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- применение труб и деталей трубопровода с увеличенной толщиной стенки трубы выше расчетной;
 - защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных участков трубопровода и арматуры лакокрасочными материалами;
 - использование минимально необходимого количества фланцевых соединений.
- Все трубопроводы выполнены на сварке, предусмотрен 100 % контроль сварных соединений неразрушающими методами контроля;
- автоматическое отключение электродвигателя погружных насосов при отклонениях давления в выкидном трубопроводе выше и ниже установленных пределов;
 - контроль давления в трубопроводе;
 - автоматическое закрытие задвижек при понижении давления нефти в нефтепроводе;
 - аварийную сигнализацию заклинивания задвижек;
 - контроль уровня нефти в подземных дренажных емкостях.

Согласно результатам расчета рассеивания, максимальные концентрации всех загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышают установленных санитарно-гигиенических нормативов (1,0 ПДК), поэтому разработка мероприятий по уменьшению выбросов ЗВ в атмосферу не требуется.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Проектная документация разработана с учетом требований по охране почв и создания оптимальных условий для возделывания сельскохозяйственных культур на рекультивируемых участках. Восстановление и повышение плодородия этих земель является частью общей проблемы охраны природы.

С целью предотвращения развития эрозионных процессов на улучшаемых землях необходимо соблюдать следующие требования:

- обработка почвы проводится поперек склона;
- выбор оптимальных сроков и способов внесения органических и минеральных удобрений;
- отказ от использования удобрений по снегу и в весенний период до оттаивания почвы;
- дробное внесение удобрений в гранулированном виде;
- валкование зяби в сочетании с бороздованием;
- безотвальная система обработки почвы;
- почвозащитные севообороты;
- противоэрозионные способы посева и уборки;
- снегозадержание и регулирование снеготаяния.

При рубках леса должна неукоснительно соблюдаться технология, используемая при узколесосечных и чересполосных способах рубки. Особое внимание следует обратить на санитарное состояние насаждений в полосе отвода.

Плодородный слой почвы (ПСП) снимается на фактическую глубину и укладывается в отвал, а по окончании работ используется для рекультивации на данном участке.

Смешивание ПСП с минеральным грунтом, загрязняющими жидкостями, отходами, либо его использование для засыпки траншей не допускается.

Основная масса производственных *отходов* образуется при производстве строительных работ и вопрос по их вывозу и утилизации решается разделе данного проекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Производственные отходы при проведении рекультивационных работ не предусматриваются. Бытовые отходы будут минимальные, поскольку работа на участке предусматривается не постоянная, а сезонная. Проект рекультивации нарушенных земель является составной частью общего проекта и не отражает расчеты отходов производства и потребления.

Промышленные отходы и ТБО необходимо хранить в контейнерах на площадках с твердым покрытием. Вывоз отходов производит специализированная подрядная организация, имеющая соответствующую лицензию, на полигон. Образованный в процессе эксплуатации объекта металлический лом хранить на территории бригад и участков на специально-обозначенных площадках с твердым покрытием.

При проведении полевых работ необходимо соблюдать меры, исключающие загрязнение полей горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов включают в себя комплекс мероприятий, направленных на сохранение качественного состояния подземных и поверхностных вод для использования в народном хозяйстве.

Для предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и объектов животного и растительного мира при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений необходимо соблюдать требования к водоохраным зонам и прибрежным защитным полосам ближайших водных объектов.

Для сохранения состояния приповерхностной гидросферы рекомендуется в период работ по строительству:

- не допускать попадания отходов строительного-монтажных работ и жизнедеятельности персонала в водные объекты.
- вести учет всех производственных источников загрязнения;
- при проведении строительных работ размещение техники и оборудования должно выполняться только на отведенных участках территории;
- строго выполнять правила рекультивации земель при строительстве объектов;
- места расположения строительной техники и автотранспорта должны быть защищены от проливов и утечек нефтепродуктов на поверхность рельефа и оборудованы техническими средствами по ликвидации таких аварий с удалением загрязненного грунта (на утилизацию);
- оборудовать систему сигнализации и локализации возможных аварийных выбросов и утечек вредных веществ с технологических сооружений, трубопроводов и т.д.;
- конструкции технологических сооружений должны исключать возможность утечки из них загрязняющих веществ;
- вести учет всех аварийных ситуаций, загрязняющих природную среду и принимать меры по их ликвидации;
- подготовку и транспортировку нефти осуществлять в герметичной системе, исключающей возможность их утечки;
- обеспечить надлежащее техническое состояние наблюдательных скважин.

Для предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и объектов животного и растительного мира при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений важно соблюдать требования к водоохраным зонам и прибрежным защитным полосам ближайших водных объектов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим хозяйственной и иной деятельности. Согласно Водному кодексу Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ в границах водоохраных зон запрещаются:

- 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.

Прибрежной защитной полосой является часть водоохранной зоны с дополнительными ограничениями хозяйственной и иной деятельности. В прибрежных защитных полосах, наряду с установленными выше ограничениями, запрещаются:

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

Размеры водоохраных зон и прибрежных защитных полос определены в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ [1]. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается по их протяженности от истока. Размеры ее у озер и водохранилищ равны 50 м, за исключением водоемов с акваторией менее 0,5 км². Магистральные и межхозяйственные каналы имеют зону, совпадающую по ширине с полосами отводов таких каналов. Ширина прибрежной защитной полосы зависит от уклона берега водного объекта. Для озер и водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение, ширина прибрежной защитной полосы равна 200 м независимо от уклона прилегающих земель.

В границах водоохраных зон допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану объектов от загрязнения, засорения и истощения вод.

На основании Водного кодекса Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ ширина водоохранной зоны р. Сок – 200 м, р. Сантаиловка – 100 м, прибрежной защитной полосы – 50 м. Временные водотоки в оврагах и водоемы имеют водоохранную зону 50 м и соответствующую ей прибрежную защитную полосу. Участок работ находится за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос. Здесь без ограничений допускается строительство и эксплуатация проектируемых сооружений.

В период *эксплуатации* проектируемые объекты не являются источниками загрязнения поверхностных и подземных вод.

При возникновении аварийной ситуации в районе проектируемых сооружений прямое попадание загрязняющих веществ в водные объекты и их водоохраные зоны исключено.

Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых в строительстве

В процессе строительства проектируемых сооружений для устройства подстилающих оснований используется песок. Проектной документацией определены оптимально минимальные объемы песка.

Разработка новых карьеров песка проектной документацией не предусматривается.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Временное хранение и утилизация отходов проводится в соответствии с требованиями Федерального Закона РФ от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», действующих экологических, санитарных правил и норм по обращению с отходами.

На предприятии назначаются лица, ответственные за производственный контроль в области обращения с отходами, разрабатываются соответствующие должностные инструкции.

Регулярно проводится инструктаж с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, технике безопасности при обращении с опасными отходами.

Осуществляется систематический контроль за сбором, сортировкой и своевременной утилизацией отходов.

К основным мероприятиям относятся:

- все образовавшиеся отходы производства при выполнении работ (огарки электродов, обрезки труб, загрязненную ветошь и т.д.) собираются и размещаются в специальных контейнерах для временного хранения с последующим вывозом специализированным предприятием согласно договора и имеющим лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов, в установленные места;

- на предприятии приказом назначается ответственный за соблюдение требований природоохранного законодательства;

- места производства работ оборудуются табличкой с указанием ответственного лица за экологическую безопасность.

Загрязнение почвенно-растительного покрова отходами строительства и производства при соблюдении рекомендаций проектной документации полностью исключено, так как предусмотрена утилизация и захоронение всех видов промышленных отходов непосредственно в производственных процессах или на санкционированном полигоне в соответствии с заключенными договорами с предприятиями, имеющими лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов.

Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

Воздействие на геологическую среду при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта обусловлено следующими факторами:

- фильтрацией загрязняющих веществ с поверхности при загрязнении грунтов почвенного покрова;

- интенсификацией экзогенных процессов при строительстве проектируемых сооружений.

Важнейшими задачами охраны геологической среды являются своевременное обнаружение и ликвидация утечек нефтепродуктов из трубопроводов, обнаружение загрязнений в поверхностных и подземных водах.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Индикаторами загрязнения служат антропогенные органические и неорганические соединения, повышенное содержание хлоридов, сульфатов, изменение окисляемости, наличие нефтепродуктов.

Воздействие процессов строительства и эксплуатации проектируемого объекта на геологическую среду связано с воздействием поверхностных загрязняющих веществ на различные гидрогеологические горизонты.

С целью своевременного обнаружения и принятия мер по локализации очагов загрязнения рекомендуется вести мониторинг подземных и поверхностных вод.

Эксплуатация проектируемых сооружений не оказывает негативного влияния на качество подземных вод. Учитывая интенсивную антропогенную нагрузку на территорию, рекомендуется использовать существующую наблюдательную сеть для экологического контроля за состоянием подземных вод с учетом всех источников возможного загрязнения объектов нефтяной структуры.

Наряду с производством режимных наблюдений рекомендуется выполнять ряд мероприятий, направленных на предупреждение или сведение возможности загрязнения подземных и поверхностных вод до минимума. При этом предусматривается:

- получение регулярной и достаточной информации о состоянии оборудования и инженерных коммуникаций;
- своевременное реагирование на все отклонения технического состояния оборудования от нормального;
- размещение технологических сооружений на площадках с твердым покрытием;
- сбор производственно-дождевых стоков в подземную емкость.

Осуществление перечисленных природоохранных мероприятий по защите недр позволит обеспечить экологическую устойчивость геологической среды при обустройстве и эксплуатации данного объекта.

На недропользователей возлагается обязанность приводить участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Для обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя проектной документацией предусмотрено:

- последовательная рекультивация нарушенных земель по мере выполнения работ;
- защита почвы во время строительства от ветровой и водной эрозии путем трамбовки и планировки грунта при засыпке траншей;
- жесткий контроль за регламентом работ и недопущение аварийных ситуаций, быстрое устранение и ликвидация последствий (в случае невозможности предотвращения);
- на участках работ вблизи водных объектов для предотвращения попадания в них углеводородного сырья (при возможных аварийных ситуациях) рекомендуется сооружение задерживающих валов из минерального грунта.

С целью минимизации отрицательных воздействий на территорию при строительстве объекта необходимо максимально использовать существующие подъездные дороги, складские площадки и др.

При засыпке трубопровода пространство под трубой и по ее сторонам будет заполняться рыхлым материалом. Операции по засыпке будут проводиться так, чтобы свести к минимуму возможность нанесения дополнительных повреждений растительности. Грунт, который не поместится в траншее, будет сдвинут поверх траншеи

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

для компенсации будущего оседания. По окончании засыпки траншеи, трасса и другие участки строительства будут очищены от мусора и строительных отходов. При необходимости, поверхность трассы будет спланирована, а все нарушенные поверхности будут восстановлены до исходного (или близко к исходному) состояния.

При производстве работ в непосредственной близости от лесных насаждений в пожароопасный сезон (т.е. в период с момента схода снегового покрова в лесных насаждениях до наступления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снегового покрова) должен быть обеспечен контроль за соблюдением правил противопожарной безопасности. В частности должно быть запрещено:

- разведение костров в лесных насаждениях, лесосеках с оставленными порубочными остатками, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев;
- заправка горючим топливных баков двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использование машин с неисправной системой питания двигателя, а также курение или пользование открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим;
- бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок;
- оставлять промасленные или пропитанные бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал в не предусмотренных специально для этого местах;
- выжигание травы на лесных полянах, прогалинах, лугах и стерни на полях, непосредственно примыкающих к лесам, к защитным и озеленительным лесонасаждениям.

Что касается дикой фауны, то выявленные в районе строительных работ представители животного мира (а это в основном, синантропные виды) хорошо приспособлены к проживанию в условиях антропогенного воздействия. Эти виды настолько жизнеспособны, что на них не скажется влияние строительства, численность их стабильна.

С целью охраны обитающих здесь видов в период гнездования и вывода потомства на рассматриваемой территории необходимо ограничить перемещение техники и бесконтрольные проезды по территории.

В целях охраны животных и особенно редких их видов в районе проектируемой деятельности целесообразно провести инвентаризацию животных, установить места их обитания и кормежки.

Это позволит сохранить существующие места обитания животных и в последующий период эксплуатации сооружений.

Мероприятия по предотвращению гибели птиц на проектируемой ВЛ-6 кВ

При проектировании, строительстве новых и эксплуатации (в т.ч. ремонте, техническом перевооружении и реконструкции) воздушных линий электропередачи должны предусматриваться меры по исключению гибели птиц от электрического тока при их соприкосновении с проводами, элементами траверс и опор, трансформаторных подстанций, оборудования антикоррозионной электрохимической защиты трубопроводов и др.

В соответствии с принятыми технологическими решениями для предотвращения риска гибели птиц от поражения электрическим током проектируемая ВЛ оборудуется птицевозащитными устройствами ПЗУ ВЛ-6 (10) кВ в виде защитных кожухов из полимерных материалов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ

В целях снижения опасности производства, предотвращения аварийных ситуаций и сокращения ущерба от произошедших аварий в проекте предусмотрен комплекс технических мероприятий:

- применение оборудования, обеспечивающего надежную работу в течение их расчетного срока службы, с учетом заданных условий эксплуатации (расчетное давление, минимальная и максимальная расчетная температура), состава и характера среды (коррозионная активность, взрывоопасность, токсичность и др.) и влияния окружающей среды;
- оснащение оборудования необходимыми защитными устройствами, средствами регулирования и блокировками, обеспечивающими безопасную эксплуатацию, возможность проведения ремонтных работ и принятие оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварии;
- оснащение оборудования, в зависимости от назначения, приборами для измерения давления и температуры, предохранительными устройствами, указателями уровня жидкости, а также запорной и запорно-регулирующей арматурой;
- применение оборудования имеющего сертификаты соответствия требованиям государственных стандартов, норм, правил, руководящих документов Госгортехнадзора России;
- автоматическое и дистанционное управление технологическим процессом;
- аварийная сигнализация об отклонениях технологических параметров от допустимых значений при возможных аварийных ситуациях;
- автоматический контроль параметров работы оборудования, средства сигнализации и автоматические блокировки;
- автоматическое отключение электродвигателей погружных насосов при отклонениях давления выше и ниже допустимых значений;
- полная герметизация технологических процессов;
- материальное исполнение оборудования и трубопроводов соответствует коррозионным свойствам среды;
- применение конструкций и материалов, соответствующих природно-климатическим и геологическим условия района строительства;
- применяются трубы и детали трубопроводов с толщиной стенки трубы выше расчетной;
- герметизация оборудования с использованием сварочного способа соединений, минимизацией фланцевых соединений;
- рабочее давление выкидного трубопровода принято давление 3,45 МПа с учетом возможного повышения давления из-за парафиноотложения (уменьшения пропускной способности трубы), расчетное давление выкидного трубопровода принято давление 4,0 МПа;
- установка опознавательных знаков по трассе трубопроводов;
- категорирование трубопроводов и их участков в зависимости от назначения;
- установка запорной арматуры на выкидных трубопроводах в обвязке устьев скважин, герметичностью затвора класса А;

- контроль сварных стыков трубопровода;
- промывка и очистка внутренней полости трубопровода по окончании строительно-монтажных работ;
- расчет трубопровода на прочность, испытание трубопровода на прочность и герметичность;
- установка по трассе трубопровода опознавательных знаков;
- для очистки от асфальтосмолопарафиновых отложений предусмотрена установка в технологической обвязке устьев скважин штуцеров для периодической пропарки выкидной линии;
- защита трубопровода от внутренней и почвенной коррозии;
- покрытие в зоне перехода надземного участка трубопровода в подземный надземный участок антикоррозионной изоляцией усиленного типа на высоту 0,3 м;
- защита от атмосферной коррозии наружной поверхности трубопроводов, арматуры и металлоконструкций;
- установка узлов контроля скорости коррозии для мониторинга коррозии;
- электрохимзащита трубопроводов;
- молниезащита, защита от статического электричества и заземление.

Состав рекомендуемого комплекса организационных мероприятий по снижению риска включает:

- соблюдение технологических режимов эксплуатации сооружений;
- соблюдение периодичности планово-предупредительных ремонтов и регламента по эксплуатации и контролю технического состояния оборудования, труб и арматуры;
- постоянный контроль за герметичностью трубопроводов, фланцевых соединений и затворов запорной арматуры;
- поддержание в постоянной готовности и исправности оборудования, специальных устройств и приспособлений для пожаротушения и ликвидации возможных аварий, а также проведение обучения обслуживающего персонала правилам работы с этими устройствами;
- проведение на предприятии периодических учений по ликвидации возможных аварийных ситуаций;
- поддержание в высокой готовности к ликвидации возможных аварийных ситуаций всех подразделений предприятия, ответственных за проведение такого рода работ, путем поддержания на должном уровне технического оснащения.

Перечень мероприятий по гражданской обороне

Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне

В соответствии с положениями постановления Правительства Российской Федерации от 16.08.2016 г. № 804 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения», проектируемые сооружения входят в состав АО «Самаранефтегаз» отнесенного к I категории по гражданской обороне.

Территория Сергиевского района, на которой расположены проектируемые сооружения, не отнесена к группе по гражданской обороне.

Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий

Общее руководство гражданской обороной в АО «Самаранефтегаз» осуществляет генеральный директор. Управление гражданской обороной на территории проектируемых

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5600П-ППТ.ОЧ

Лист

36

сооружений осуществляют начальники ЦДНГ-1, ЦЭРТ-1. Для обеспечения управления гражданской обороной и производством будет использоваться:

- ведомственная сеть связи;
- производственно-технологическая связь;
- телефонная и сотовая связь;
- радиорелейная связь;
- базовые и носимые радиостанции;
- посылные пешим порядком и на автомобилях.

Для оповещения персонала проектируемых сооружений по сигналам гражданской обороны предусматривается использовать существующую систему оповещения АО «Самаранефтегаз», которая разработана в соответствии с требованиями «Положения о системах оповещения гражданской обороны», введенным в действие совместным Приказом МЧС РФ, Государственного комитета РФ Министерством информационных технологий и связи РФ и Министерством культуры и массовых коммуникаций РФ № 422/90/376 от 25.07.2006 г и систему централизованного оповещения Самарской области и районную систему оповещения Сергиевского муниципального района.

На территории Самарской области информирования населения по сигналам ГО возложено на Главное управление МЧС России по Самарской области и осуществляется через оперативные дежурные смены органов повседневного управления: ФКУ «Центр управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России по Самарской области» и Единые дежурно-диспетчерские службы муниципальных образований Самарской области.

ГУ МЧС России по Самарской области подается предупредительный сигнал «Внимание! Всем!» и производится трансляция сигналов оповещения гражданской обороны по средствам сетей телевизионного и радиовещания, электросирен, телефонной сети связи общего пользования, сотовой связи, смс-оповещения, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». При получении сигналов гражданской обороны администрация муниципального района Сергиевский, также начинает транслировать сигналы гражданской обороны.

В ЦИТС АО «Самаранефтегаз» сигналы ГО (распоряжения) и информация поступает от дежурного по администрации Октябрьского района г.о. Самара, оперативного дежурного ЦУКС (ГУ МЧС России по Самарской области), дежурного ЕДДС муниципального района Сергиевский по средствам телефонной связи, электронным сообщением по компьютерной сети.

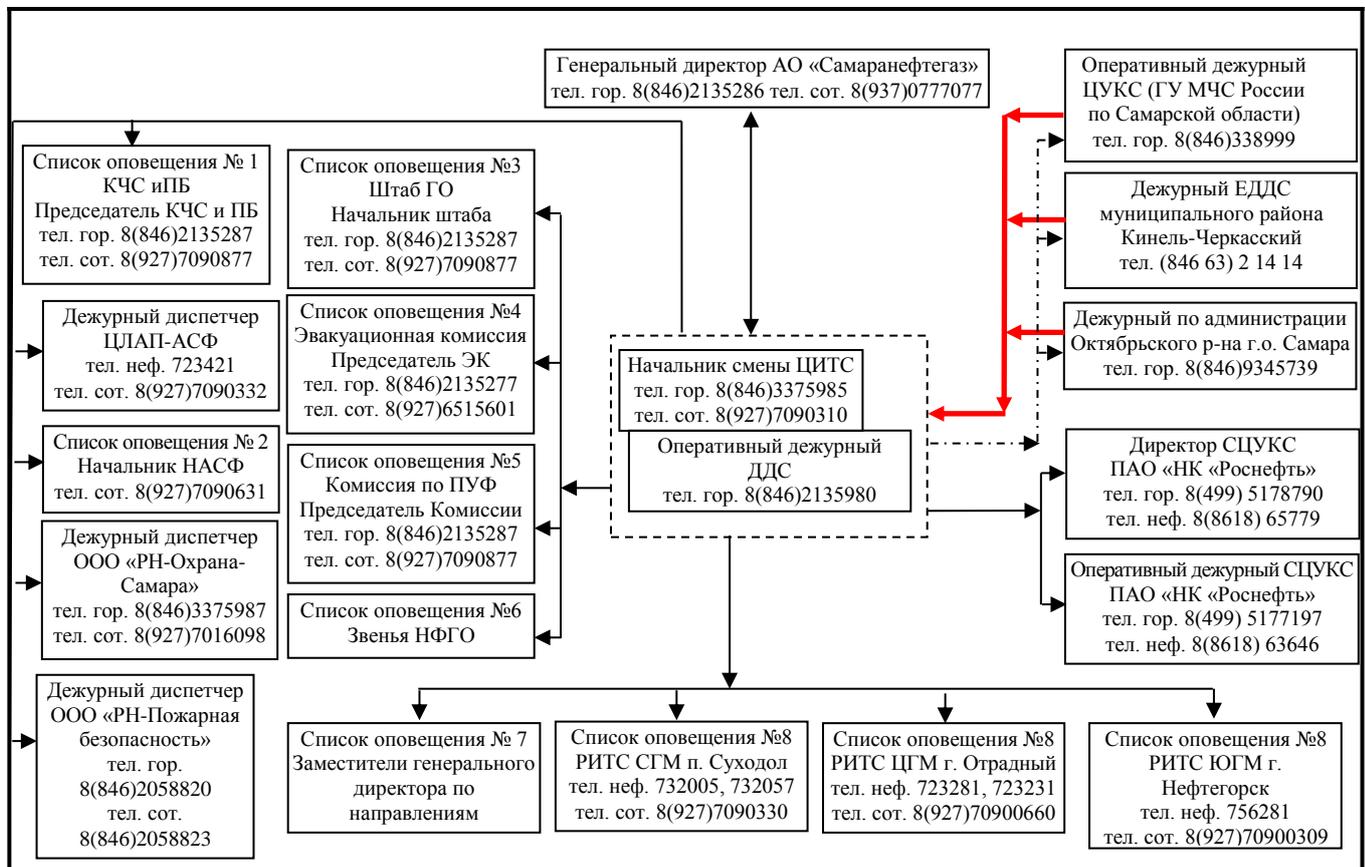
При получении сигнала ГО (распоряжения) и информации начальником смены ЦИТС АО «Самаранефтегаз» по линии оперативных дежурных ЦУКС (по Самарской области), администрации Октябрьского р-на г.о. Самара, дежурного ЕДДС муниципального района Сергиевский через аппаратуру оповещения или по телефону:

- прослушивает сообщение и записывает его в журнал приема (передачи) сигналов ГО;
- убеждается в достоверности полученного сигнала от источника, сообщившего сигнал по телефону немедленно после получения сигнала.

После подтверждения сигнала ГО (распоряжения) и информации начальник смены ЦИТС информирует генерального директора АО «Самаранефтегаз» или должностное лицо его замещающего и по его указанию осуществляется полное или частичное оповещение персонала рабочей смены производственных объектов Общества.

Оповещение персонала осуществляется оперативным дежурным дежурно-диспетчерской службы (ДДС) по средствам ведомственной сети связи, производственно-технологической связи, телефонной связи, сотовой связи, радиорелейной связи, рассылки электронных сообщений по компьютерной сети, по следующей схеме:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



---> Порядок получения подтверждения сигнала ГО

← Порядок получения сигнала ГО

→ Порядок оповещения по сигналам ГО

Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

В КТП предусмотрено внутреннее и наружное (у входа в блок-бокс) освещение. На территории проектируемых сооружений постоянный обслуживающий персонал отсутствует, в связи с этим в КТП внутреннее и наружное освещение постоянно отключено. Включение освещения осуществляется только при периодическом обслуживании КТП и ремонтных работах.

Световая маскировка в соответствии с СП 165.1325800.2014 предусматривается в двух режимах: частичного затемнения и ложного освещения. При введении режима частичного (полного) затемнения в момент нахождения обслуживающего персонала на площадке КТП осуществляются следующие мероприятия по светомаскировке:

- в режиме частичного затемнения освещенность в КТП снижается путем выключения рабочего освещения и включением ремонтного освещения. Для ремонтного освещения в КТП предусмотрена установка понижающего трансформатора 220/36 В;
- в режиме ложного освещения производится отключение наружного и внутреннего освещения КТП. Режим ложного освещения вводится по сигналу «Воздушная тревога» и отменяется по сигналу «Отбой воздушной тревоги». Переход с режима частичного затемнения на режим ложного освещения осуществляется не более чем за 3 мин.

Решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов

При угрозе воздействия или воздействии по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения безаварийная остановка технологического процесса добычи нефти и газа на существующих и проектируемых скважинах, по

сигналам ГО проводится диспетчером ЦДНГ-9 путем отключения с АРМ оператора насосного электрооборудования с помощью соответствующих кнопок на щите контроля и управления. После чего оператор контролирует остановку насосного оборудования по соответствующим контрольным лампам на щите контроля и управления. Далее закрывается по месту минимально необходимое количество промежуточных задвижек на трубопроводах для обеспечения минимальной опасности объекта в целом.

Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения

Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемых сооружений, при воздействии по ним современных средств поражения (в том числе от вторичных поражающих факторов) включают:

- размещение технологического оборудования с учетом категории по взрывопожароопасности, с обеспечением необходимых по нормам проходов и с учетом требуемых противопожарных разрывов;
- применение негорючих материалов в качестве теплоизоляции;
- дистанционный контроль и управление объектами из диспетчерского пункта;
- автоматическая защита и блокировка технологического оборудования при возникновении аварийных режимов;
- опорные конструкции эстакад приняты несгораемыми;
- трубопровод укладывается в грунт на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы;
- заглубление дренажных емкостей;
- подготовка оборудования к безаварийной остановке;
- поддержание в постоянной готовности сил и средства пожаротушения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата