



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

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

для строительства объекта

**5214П: «Сбор нефти и газа со скважины № 1318 Кулешовского
месторождения»**

**в границах сельского поселения Семеновка муниципального района
Нефтегорский Самарской области**

Книга 1. Основная часть проекта планировки территории

Главный инженер

Д.А. Глухенько

Заместитель главного инженера
по инженерным изысканиям и
землеустроительным работам

Д.А. Чечерин

Самара, 2018г.

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Основная часть проекта планировки территории

№ п/п

Наименование

Лист

№ п/п	Наименование	Лист
Основная часть проекта планировки территории		
	Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»	
1.1	Чертеж красных линий. Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов М:2000	
	Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»	
2.1.	Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов	
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	
2.3.	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов	
2.4.	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов	
2.5.	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	
2.6.	Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	
2.7	Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды	
2.8.	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	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5214П-ППТ.ОЧ

Лист

2

Раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"

[illegible]

1. Исходно-разрешительная документация

Проектная документация на объект 5214П «Сбор нефти и газа со скважины № 1318 Кулешовского месторождения» разработана на основании:

- Технического задания на выполнение проекта планировки территории проектирование объекта: 5214П «Сбор нефти и газа со скважины № 1318 Кулешовского месторождения» на территории муниципального района Нефтегорский Самарской области, утвержденного Заместителем генерального директора по развитию производства АО «Самаранефтегаз» О.В. Гладуновым в 2017 г.;

Документация по планировке территории подготовлена на основании следующих документов:

- Схема территориального планирования муниципального района Нефтегорский;
- Карты градостроительного зонирования сельского поселения Семеновка муниципального района Нефтегорский Самарской области;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ;
- СНиП 11-04-2003. Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации (приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 29.10.2002 N 150);
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление Правительства РФ от 12.05.2017 N 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов».

Заказчик – АО «Самаранефтегаз».

[illegible]

Раздел 2 "Положение о размещении линейных объектов"

[illegible]

2. Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов

2.1. Наименование объекта

5214П «Сбор нефти и газа со скважины № 1318 Кулешовского месторождения»

2.2. Основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов

Земельный участок для строительства объекта «Сбор нефти и газа со скважины № 1318 Кулешовского месторождения» расположен в промышленной зоне г. Нефтегорск, Самарской области, на территории действующего предприятия АО «НГПЗ».

В соответствии с заданием на проектирование проектной документацией предусматривается сбор и транспорт продукции скважины № 1318. Для сбора продукции с обустраиваемой скважины принята напорная однотрубная герметизированная система сбора нефти и газа.

Продукция скважины № 1318 под устьевым давлением, развиваемым погружным электронасосом, по проектируемому выкидному трубопроводу поступает на существующую автоматизированную измерительную установку АГЗУ-100 Кулешовского месторождения, где осуществляется автоматический замер дебита скважины. Далее, совместно с продукцией существующих скважин направляется на Нефтегорское нефтестабилизационное производство (НСП).

Данной проектной документацией предусматривается:

- обустройство устья добывающей скважины № 1318;
- выкидной трубопровод от скважины № 1318 до существующей АГЗУ-100;
- камеры пуска и приема очистных устройств (ОУ);
- строительство ответвления ВЛ-6 кВ от существующей ВЛ-6 кВ Ф-1 ПС 35/6 кВ «Промысловая».

Трасса ВЛ-6 кВ от опоры №12 Ф-1 ПС 35/6 кВ «Промысловая» к скважине №1318, протяженностью 0,102 км, следует в северо-восточном направлении. Рельеф по трассе равнинный, с небольшим перепадом. По трассе имеются пересечения с подземными и воздушными инженерными коммуникациями. На своем следовании трасса ВЛ-6 кВ пересекает ВЛ-6кВ, пр. – ПК 0+0.0 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), водопровод - ПК 0+08.8 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), нефтепровод - ПК 0+81.9 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»).

Трасса выкидного трубопровода от скважины №1318, протяженностью 949.06 м, следует в общем восточном направлении. Рельеф по трассе равнинный, с небольшим перепадом высот от 821,2м до 88,1м. На своем следовании трасса выкидного трубопровода от скважины 1318 пересекает водопровод - ПК1+0.6 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), нефтепровод – ПК1+50.4 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), нефтепровод – ПК1+52.1 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), ВЛ-6кВ – ПК2+92.8 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), нефтепровод – ПК3+40.6 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»).

		пересекает ВЛ-6кВ, пр. – ПК 0+0.0 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), водопровод - ПК 0+08.8 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), нефтепровод - ПК 0+81.9 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»). <i>Трасса выкидного трубопровода от скважины №1318, протяженностью 949.06 м, следует в общем восточном направлении. Рельеф по трассе равнинный, с небольшим перепадом высот от 821,2м до 88,1м. На своем следовании трасса выкидного трубопровода от скважины 1318 пересекает водопровод - ПК1+0.6 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), нефтепровод – ПК1+50.4 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), нефтепровод – ПК1+52.1 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), ВЛ-6кВ – ПК2+92.8 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), нефтепровод – ПК3+40.6 (владелец коммуникации АО</i>						
		5214П-ППТ.ОЧ						Лист
								6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

«Самаранефтегаз»), нефтепровод – ПК6+54.6 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), нефтепровод – ПК6+97.4 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), нефтепровод – ПК6+97.4 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), нефтепровод – ПК7+3.4 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), нефтепровод – ПК7+7.3 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), трубопровод (4783П) – ПК8+41.2 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), нефтепровод – ПК8+47.6 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»), нефтепровод – ПК8+97.2 (владелец коммуникации АО «Самаранефтегаз»).

Проектом предусматривается строительство ответвления ВЛ-6 кВ от существующей ВЛ-6 кВ Ф-1 ПС 35/6 кВ «Промысловая» для электроснабжения площадки скважины № 1318.

На ВЛ-6 кВ подвешивается сталеалюминиевый провод АС 70/11.

Допустимое напряжение в проводе: $G = G_1 = G_2 = 116,0$ МПа, $G_3 = 45,0$ МПа.

Протяженность трассы ВЛ-6 кВ – 0,102 км.

Для защиты электрооборудования от грозových перенапряжений на корпусе КТП устанавливаются ограничители перенапряжений (входит в комплект поставки КТП).

Заход от концевой опоры на КТП выполняется проводом СИП-3 (1х70).

Трассы ВЛ-6 кВ следуют в общем северо-восточном направлении по пастбищным землям. По трассе имеются пересечения с подземными коммуникациями. Рельеф равнинный.

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

Конструкция подъездов разработана в соответствии с требованиями ст.98 п.6 ФЗ №123 и представлена спланированной поверхностью шириной 6.5м, укрепленной грунто-щебнем, имеющим серповидный профиль, обеспечивающий естественный отвод поверхностных вод.

Подъезд до проектного противопожарного проезда осуществляется по существующей полевой автодороге.

Площадь территории для проезда пожарной техники к площадке скважины № 1318 - 900 м²

Площадь территории для проезда пожарной техники к площадке узла приема - 1300 м²

Описание трасс линейных объектов:

В соответствии с заданием на проектирование выделяют четыре этапа строительства.

Сооружения, предусматриваемые по этапам строительства:

- **I этап организации строительства:**
 - выкидной трубопровод от скважины № 1318;
- **II этап организации строительства:**
 - ВЛ-6 кВ к скважине № 1318.
- **III этап организации строительства:**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5214П-ППТ.ОЧ

Лист

7

- площадка скважины № 1318.

• **IV этап организации строительства:**

- противопожарный проезд к сооружениям скважины № 1318.

Описание технологической схемы

Данным проектом предусматривается обустройство устья скважины № 1318 Кулешовского месторождения.

Обустройство устьев скважин проектируется в соответствии с требованиями ВНТП 3-85,

ГОСТ Р 55990-2014, РД 39-132-94.

На устье скважины № 1318 установлена фонтанная арматура АФК 2 65х21 К2 по ГОСТ 13846-89 условным давлением 21 МПа.

Скважин № 1318 оборудуется погружным электронасосом ЭЦН-160-1700, двигатель ПЭД-63.

На территории устья скважины предусматриваются:

- приустьевая площадка;
- площадка под ремонтный агрегат;
- канализационная емкость.

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.

Ввод ингибитора коррозии предусматривается в затрубное пространство в периодическом режиме.

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

Замер дебита скважины № 1318 предусматривается на существующей замерной установке АГЗУ-100 Кулешовского месторождения.

На выкидном трубопроводе в обвязке устья скважины № 1318 предусматривается установка запорной арматуры из стали низкоуглеродистой, повышенной коррозионной стойкости (стойкая к СКРН) герметичность затвора класса А.

Площадки узлов пуска и приема ОУ

Для очистки проектируемого выкидного трубопровода от скважины № 1318 от грязепарафиноотложений (АСПО) предусматривается установка узла пуска ОУ в районе устья скважины № 1318 и узла приема ОУ в районе существующей АГЗУ-100.

Узлы пуска / приема состоят из камер пуска / приема очистных устройств в комплекте с трубной обвязкой и запорной арматурой. Номинальный диаметр камер DN 80, расчетное давление 4,0 МПа, исполнение камер по расположению патрубков подвода / отвода рабочей среды относительно направления движения средств очистки – левое, тип быстроразъемного концевой затвора камер – резьбовой, сейсмичность района размещения – С0 (не сейсмостойкое).

Дренажные емкости

Проектом предусматриваются следующие подземные дренажные емкости:

		грязепарафиноотложений (АСПО) предусматривается установка узла пуска ОУ в районе устья скважины № 1318 и узла приема ОУ в районе существующей АГЗУ-100.					
		Узлы пуска / приема состоят из камер пуска / приема очистных устройств в комплекте с трубной обвязкой и запорной арматурой. Номинальный диаметр камер DN 80, расчетное давление 4,0 МПа, исполнение камер по расположению патрубков подвода / отвода рабочей среды относительно направления движения средств очистки – левое, тип быстроразъемного концевого затвора камер – резьбовой, сейсмичность района размещения – С0 (не сейсмостойкое).					
		<u>Дренажные емкости</u> Проектом предусматриваются следующие подземные дренажные емкости:					
						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- для дренажа узла пуска ОУ - емкость подземная дренажная ЕП-1 типа ЕП-1,5-1200-1500-1-4-Н2;
- для дренажа узла приема ОУ - емкость подземная дренажную ЕП-2 типа ЕП-1,5-1200-1500-1-4-Н2.

Емкость дренажная ЕП-1 – ЕП-2 представляют собой горизонтальные цилиндрические аппараты объемом 1,5 м³, работающие под избыточным давлением не более 0,07 МПа. Внутренний диаметр емкости дренажной 1200 мм, вылет горловины 1500 мм. Климатическое исполнение – У1.

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 (задвижка клиновая с ручным приводом) из стали низколегированной повышенной коррозионной стойкости, герметичность затвора класса А.

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».

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

Дренажные трубопроводы протяженностью 10 м проектируются из труб диаметром и толщиной стенки 89х4мм укладываются подземно на глубине не менее 0,6 м с уклоном в сторону дренажной емкости.

По окончании строительно-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 – $P_{исп} = 0,2$ МПа;
- на плотность – атмосферное.

Объем воды, необходимой для испытаний технологических трубопроводов – 0,1 м³.

Воду для промывки и гидравлического испытания предусматривается использовать привозную из р. Самара.

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

После промывки трубопроводов вода закачивается в цистерны и вывозится на КНС-2 НСП ЦПНГ-5 с последующей закачкой в глубокие поглощающие горизонты Кулешовского полигона сброса сточных вод.

Выполнить контроль качества сварных соединений трубопроводов:

- систематический пооперационный контроль, осуществляемый в процессе сборки и сварки;
- визуальный контроль и обмер геометрических параметров готовых сварных соединений;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5214П-ППТ.ОЧ

Лист

9

- проверку сварных швов неразрушающими методами контроля.

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

1.1 Строительство и монтаж выкидного трубопроводов (I этап организации строительства)

Строительство и монтаж проектируемых трубопроводов предусматривается в соответствии с ГОСТ Р 55990-2014, РД 39-132-94.

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.

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.

Протяженности проектируемых трубопроводов:

- выкидного трубопровода от скважины № 1318 Ø89х5 мм – 949,06 м.

Выкидной трубопровод запроектирован из труб бесшовных или прямошовных DN 80, повышенной коррозионной стойкости и эксплуатационной надежности, 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.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 выкидные трубопроводы относятся к III классу, категории С. Узлы пуска и приема очистных устройств, а также участки трубопровода по 250 м, примыкающие к ним относятся к категории В.

При монтаже трубопроводов из прямошовных труб рекомендуется располагать заводские продольные швы в верхней половине периметра свариваемых труб.

Выкидной трубопровод укладывается на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы.

По трассе выкидного трубопровода от скважины № 1318 устанавливаются опознавательные знаки:

- на пересечениях с подземными коммуникациями;
- на углах поворота трассы.

На углах поворота трассы трубопроводов более 45° устанавливаются дополнительно два опознавательных знака в начале и в конце кривой угла поворота.

							5214П-ППТ.ОЧ	Лист
								10
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

трубопровода по 250 м, примыкающие к ним относятся к категории В.

При монтаже трубопроводов из прямошовных труб рекомендуется располагать заводские продольные швы в верхней половине периметра свариваемых труб.

Выкидной трубопровод укладывается на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы.

По трассе выкидного трубопровода от скважины № 1318 устанавливаются опознавательные знаки:

- на пересечениях с подземными коммуникациями;
- 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 промысловых трубопроводах исполнительную документацию необходимо оформлять в соответствии с действующими формами исполнительной производственной документации на скрытые работы при сооружении промысловых трубопроводов.

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

Переходы выкидного трубопровода от скважины № 1318 через полевые автомобильные дороги осуществляются открытым способом. Глубина заложения трубопровода в местах 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.

Пересечения с подземными коммуникациями

Пересечения с подземными коммуникациями и линиями электропередач выполняются в соответствии с техническими условиями владельцев пересекаемых коммуникаций. Ведомость пересечений приведена в приложении А.

Пересечение проектируемого выкидного трубопровода от скважины № 1318 с существующими подземными коммуникациями АО «Самаранефтегаз» выполняется в соответствии с техническими условиями владельца коммуникаций. Прокладка проектируемого трубопровода предусматривается ниже уровня пересекаемого существующего нефтепровода АО «Самаранефтегаз». В месте пересечения с существующим трубопроводом расстояние в свету не менее 350 мм, угол не менее 60 градусов.

Монтаж и испытание выкидных трубопроводов

Укладку трубопровода в траншею производить в соответствии с требованиями раздела СНиП III-42-80*, ВСН 005-88 и проекта производства работ.

Укладочные (изоляционно-укладочные) работы следует выполнять преимущественно непрерывными методами колонной трубоукладчиков, оснащенных троллейными подвесками.

В связи с тем, что трубопровод смонтирован из труб с заводским изоляционным покрытием, то при его укладке необходимо применять подвески с катками, облицованными эластичным материалом (полиуретаном), или подвески с пневмошинами. При относительно небольших объемах работ, а также на участках трассы со сложными условиями прокладки допускается использование циклических методов укладки предварительно заизолированного трубопровода колонной трубоукладчиков, оснащенных мягкими монтажными полотенцами.

На участках трассы, где предусматривается большое количество технологических разрывов, и в местах частого чередования углов поворота трассы, а также на участках с продольным уклоном рельефа местности свыше 15° укладку (монтаж) трубопровода следует производить методом последовательного наращивания из одиночных труб или секций (плетей) непосредственно в проектном положении трубопровода (на дне траншеи). Ось трубопровода, подлежащего укладке, должна находиться не дальше 2,00 м от кромки траншеи. Если это условие не соблюдено, то перед опуском трубопровода в траншею его следует переместить в требуемое исходное положение.

При проведении укладочных работ на участках трассы с низкой несущей способностью грунтов, где степень защемления трубопровода после его засыпки невелика и вследствие

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

этого возможны явления потери устойчивости, необходимо с особой тщательностью следить за правильностью положения укладываемого трубопровода, не допуская сверхнормативных отклонений его оси от проектной (как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскостях).

Минимальное расстояние от бровки (откоса) траншеи до ближайшей гусеницы трубоукладчика следует определять в соответствии с расчетом, исходя из физико-механических свойств грунта и удельного давления от гусеницы. Такой расчет выполняют на стадии разработки ППР.

Особое внимание следует уделить процессу входа укладочной колонны в работу («насадки») и выхода из работы («схода») соответственно в начале и в конце плети. При выходе колонны из работы для предотвращения опрокидывания трубоукладчиков (вследствие резкого роста вылета их крюков) следует за 100,00-150,00 м до подхода колонны к концу плети либо вводить в работу дополнительный трубоукладчик, либо обеспечивать плавное смещение курса трубоукладчиков ближе в сторону кромки траншеи, но без выхода их на призму обрушения откоса.

Операции по «насадке» и «сходу» колонны следует выполнять по схемам, специально разработанным в составе ППР; при этом должен быть предусмотрен строгий синхронизированный порядок замещения и передвижения трубоукладчиков.

Количество трубоукладчиков, занятых на укладке трубопровода, их грузовые характеристики, а также расстояния между ними в колонне следует определять расчетным путем при разработке ППР.

Укладка трубопроводов в траншею осуществляется трубоукладчиками типа ТО-1224.

Очистка полости и испытание трубопроводов

По окончании строительно-монтажных работ трубопровод промывается водой, внутренняя полость трубопровода очищается путем прогонки очистного и калибровочного устройств согласно ВСН 011-88. Работы производятся по специальной рабочей инструкции на очистку полости и испытания трубопроводов с учетом местных условий производства работ, составленной на основании РД 39-132-94 и ВСН 005-88. Совместно с профилометрией осуществить пропуск полиуретанового цельнолитого поршня.

По окончании очистки трубопроводы испытываются на прочность и герметичность гидравлическим способом в соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 и РД 39-132-94 с последующим освобождением от воды.

Испытание трубопроводов является завершающей технологической операцией в комплексе работ по строительству трубопроводов и производится после полной готовности всего трубопровода (полной засыпки, очистки полости, установки арматуры и приборов, катодных выводов и представления исполнительной документации на испытываемый объект).

Комиссия по испытаниям трубопровода, назначается совместным приказом генерального подрядчика и заказчика или на основании совместного приказа их вышестоящих организаций.

Контролю физическими методами подвергаются 100 % сварных стыков выкидных и нефтегазосборного трубопроводов, в том числе радиографическим методом 100 % соединений трубопроводов категории С.

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Величина давления испытания выкидного трубопровода:

- на прочность – $P_{исп.}=1,25P_{раб.}=5,0$ МПа в верхней точке, но не более заводского давления испытания в нижней точке;
- на герметичность – $P_{исп.}=1,1P_{раб.}=4,0$ МПа.

Испытание выкидного трубопровода на участке пересечения с подземными коммуникациями в пределах 20 м по обе стороны пересекаемой коммуникации выполнить в два этапа:

- первый этап – после укладки, $P_{исп.}=1,25P_{раб.}=5,0$ МПа;
- второй этап – одновременно с трубопроводом, $P_{исп.}=1,25P_{раб.}=5,0$ МПа.

Испытания узлов пуска и приема ОУ и участков выкидного трубопровода по 250 м, примыкающих к ним, выполняются в два этапа:

- первый этап – после укладки и засыпки или крепления на опорах, $P_{исп.}=1,5P_{раб.}=6,0$ МПа;
- второй этап – одновременно с прилегающими участками, $P_{исп.}=1,25P_{раб.}=5,0$ МПа.

Гидравлическое испытание проводить при положительной температуре окружающего воздуха, с температурой воды не ниже плюс 5 °С.

За расчетное давление выкидных трубопроводов принято давление 4,0 МПа – максимально возможное давление, развиваемое погружными насосами при работе на закрытую задвижку.

При подготовке к испытанию необходимо:

- смонтировать и испытать обвязочные трубопроводы наполнительно-опрессовочного агрегата и шлейф подсоединения к трубопроводу;
- установить контрольно-измерительные приборы;
- смонтировать воздухопускные и сливные краны.

Затем поднимать давление в трубопроводе наполнительным агрегатом до давления, максимально возможного по его технической характеристике, а далее опрессовочным - до давления испытания.

После испытания трубопровода на прочность необходимо снизить давление до рабочего и выдержать трубопровод под данным давлением не менее 12 часов для проверки на герметичность.

Вода закачивается в цистерны и доставляется к месту проведения испытаний.

Объем воды, необходимый для испытаний:

- выкидного трубопровода от скважины № 1318 – 5,30 м³.

Качество воды для испытаний:

- ВВ – 5 мг/л;
- Fe – 0,5 мг/л;
- БПК₂₀ – 3,0 мг/л;
- токсичные вещества – отсутствуют;
- нефть – отсутствует.

Протяженность испытываемых участков, порядок проведения работ по очистке и испытанию участков трубопровода уточняется специальной (рабочей) инструкцией, которую составляют заказчик и строительно-монтажная организация.

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		13

линейных сооружений, осуществляется при наличии утвержденного проекта рекультивации таких земель для нужд сельского хозяйства без перевода земель сельскохозяйственного назначения в земли иных категорий (п. 2 введен Федеральным законом от 21.07.2005 № 111-ФЗ). Строительство проектируемых площадных сооружений потребует отвода земель в долгосрочное пользование (с переводом земельного участка из одной категории в другую), долгосрочную аренду и во временное пользование на период строительства объекта.

В соответствии с Федеральным законом от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую», перевод земель сельскохозяйственного назначения под размещение скважин в категорию земель промышленности в рассматриваемом случае допускается, так как он связан с добычей полезных. Согласно статье 30 Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ предоставление в аренду пользователю недр земельных участков, необходимых для ведения работ, связанных с использованием недрами, из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности осуществляется без проведения аукционов. Формирование земельных участков сельскохозяйственного назначения для строительства осуществляется с предварительным согласованием мест размещения объектов. Предоставление таких земельных участков осуществляется в аренду.

Ширина полосы временного отвода для трассы нефтегазосборного трубопровода, выкидного трубопровода составляет 24,0 м.

Ширина полосы временного отвода для трассы ВЛ-6 кВ составляет 8,0 м

Ширина полосы временного отвода для трассы линии анодного заземления составляет 6,0 м.

Ширина полосы постоянного отвода для подъездной дороги составляет 6,5 м.

3. Местоположение линейного объекта

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

Ближайшие к району работ населенные пункты:

- с. Ветлянка, расположенное в 3,65 км на запад от площадки скважины № 1318, в 4,49 км на запад от площадки АГЗУ-100;
- п. Первокоммунарский, расположенный в 8,32 км северо-восточнее площадки АГЗУ-100, в 9,15 км северо-восточнее от площадки скважины №1318;
- п. Новая Жизнь, расположенный в 7.64 км северо-восточнее площадки АГЗУ-100, в 8,17 км северо-восточнее от площадки скважины №1318;
- г. Нефтегорск, расположенный в 6,03 км юго-западнее площадки АГЗУ-100, в 6,07 км . юго-западнее площадки скважины №1318.

Дорожная сеть района работ представлена автодорогой Самара - Богатое, подъездными автодорогами к указанным выше селам, а также проселочными дорогами.

Гидрография представлена Ветлянским вдхр., реками Съезжая, Ветлянка.

Местность в районе работ открытая, пересеченная балками и оврагами.

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

С целью защиты прилегающей территории от аварийного разлива вокруг скважины устраивается оградительный вал высотой 1,00 м. Откосы обвалования укрепляются посевом многолетних трав. Через обвалование устраиваются съезды со щебеночным покрытием слоем 0,20 м.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий, проектом предусмотрено благоустройство территории, включающее в себя обеспечение подъездов с грунто-щебеночным покрытием, пешеходных дорожек со щебеночным покрытием слоем 0,10 м.

При подготовке территории производится срезка плодородного грунта согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» и замена его на участках насыпи.

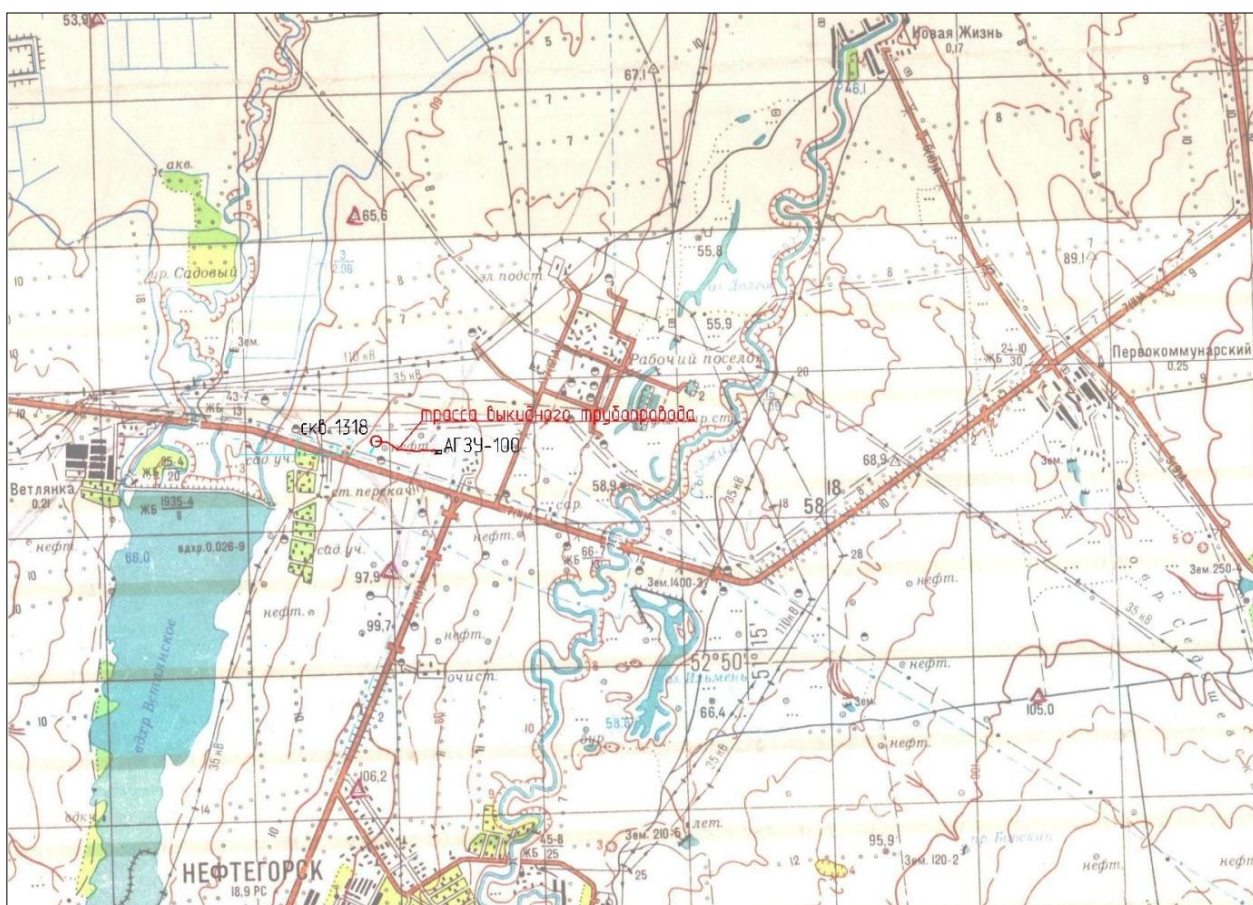


Рисунок 0.1 – Обзорная схема района работ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5214П-ППТ.ОЧ

4. 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.

№	X	Y	Угол	Длина	Направление
1	349937.378	2243108.557	185°4'31"	28.873	1-2
2	349908.619	2243106.003	298°29'44"	4.731	2-3
3	349910.876	2243101.845	339°23'3"	4.442	3-4
4	349915.034	2243100.28	331°15'14"	5.002	4-5
5	349919.419	2243097.875	323°9'51"	6.655	5-6
6	349924.746	2243093.885	312°43'60"	40.178	6-7
7	349952.01	2243064.373	312°37'0"	6.229	7-8
8	349956.228	2243059.789	312°44'19"	16.499	8-9
9	349967.425	2243047.672	217°33'50"	14.388	9-10
10	349956.02	2243038.9	127°28'20"	33.343	10-11
11	349935.735	2243065.363	152°5'16"	9.792	11-12
12	349927.082	2243069.947	122°1'19"	10.941	12-13
13	349921.281	2243079.223	92°9'6"	3.428	13-14
14	349921.152	2243082.648	122°5'33"	4.137	14-15
15	349918.954	2243086.153	122°0'19"	7.005	15-16
16	349915.242	2243092.093	182°54'12"	15.246	16-17
17	349900.015	2243091.321	270°35'50"	23.741	17-18
18	349900.263	2243067.581	302°3'48"	18.668	18-19
19	349910.173	2243051.761	332°2'57"	10.983	19-20
20	349919.875	2243046.613	307°33'21"	5.457	20-21
21	349923.201	2243042.286	307°27'5"	37.462	21-22
22	349945.981	2243012.547	217°27'20"	17.435	22-23
23	349932.141	2243001.944	277°26'14"	166.503	23-24
24	349953.693	2242836.841	217°28'5"	25.795	24-25
25	349933.22	2242821.15	277°27'32"	53.537	25-26
26	349940.17	2242768.066	277°27'46"	6.25	26-27
27	349940.982	2242761.869	277°27'46"	240.259	27-28
28	349972.186	2242523.645	307°28'40"	20.16	28-29
29	349984.453	2242507.647	277°28'39"	20.16	29-30
30	349987.076	2242487.659	307°27'22"	76.038	30-31
31	350033.319	2242427.298	307°29'4"	7.386	31-32
32	350037.814	2242421.437	307°27'46"	67.937	32-33
33	350079.136	2242367.512	277°27'55"	97.38	33-34
34	350091.788	2242270.957	187°8'43"	20.853	34-35
35	350071.097	2242268.364	211°15'60"	6.104	35-36
36	350065.88	2242265.196	277°9'7"	10.496	36-37
37	350067.187	2242254.781	228°30'21"	13.508	37-38
38	350058.237	2242244.663	217°41'57"	8.483	38-39
39	350051.525	2242239.475	190°12'42"	8.711	39-40
40	350042.952	2242237.931	172°38'11"	3.244	40-41
41	350039.734	2242238.347	140°32'43"	8.693	41-42
42	350033.022	2242243.871	279°17'42"	25.069	42-43
43	350037.071	2242219.131	60°26'19"	6.522	43-44
44	350040.289	2242224.804	36°50'56"	5.431	44-45
45	350044.635	2242228.061	6°55'40"	25.69	45-46
46	350070.137	2242231.159	277°8'6"	21.202	46-47
47	350072.77	2242210.122	212°18'30"	32.341	47-48
48	350045.437	2242192.837	122°22'40"	4.197	48-49
49	350043.189	2242196.381	212°18'12"	29.048	49-50

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5214П-ППТ.ОЧ

Лист

17

50	350018.637	2242180.858	302°22'18"	2.626	50-51
51	350020.043	2242178.64	211°59'45"	94.449	51-52
52	349939.942	2242128.595	301°58'31"	7.983	52-53
53	349944.169	2242121.824	31°59'18"	94.488	53-54
54	350024.31	2242171.878	302°18'49"	25.947	54-55
55	350038.18	2242149.95	32°18'12"	29.048	55-56
56	350062.732	2242165.473	122°18'19"	17.839	56-57
57	350053.198	2242180.551	32°19'16"	25.515	57-58
58	350074.76	2242194.193	277°5'53"	23.475	58-59
59	350077.661	2242170.898	7°7'5"	72.143	59-60
60	350149.248	2242179.838	97°7'20"	76.254	60-61
61	350139.793	2242255.503	187°6'31"	21.6	61-62
62	350118.36	2242252.83	97°27'43"	125.246	62-63
63	350102.094	2242377.016	127°27'54"	151.346	63-64
64	350010.034	2242497.143	97°28'26"	20.169	64-65
65	350007.411	2242517.141	127°28'40"	20.16	65-66
66	349995.145	2242533.139	97°27'45"	164.875	66-67
67	349973.731	2242696.618	97°28'7"	64.891	67-68
68	349965.296	2242760.958	97°24'13"	7.068	68-69
69	349964.385	2242767.967	97°31'13"	6.051	69-70
70	349963.593	2242773.967	96°52'46"	36.945	70-71
71	349959.168	2242810.646	37°45'15"	25.531	71-72
72	349979.354	2242826.278	97°27'47"	166.463	72-73
73	349957.732	2242991.331	37°29'4"	11.079	73-74
74	349966.524	2242998.073	307°31'35"	6.566	74-75
75	349970.523	2242992.865	37°32'25"	25.72	75-76
76	349990.917	2243008.537	88°58'58"	27.883	76-77
77	349991.412	2243036.415	132°43'46"	14.488	77-78
78	349981.582	2243047.058	132°42'34"	26.623	78-79
79	349963.524	2243066.62	132°43'28"	6.347	79-80
80	349959.217	2243071.283	132°43'58"	34.153	80-81
81	349936.042	2243096.37	89°6'26"	3.812	81-82
82	349936.101	2243100.181	54°17'1"	5.902	82-83
83	349939.546	2243104.973	121°10'22"	4.189	83-1
			Площадь:	32794.4	кв.м

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.

5. 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 5214П «Сбор нефти и газа со скважины №1318 Кулешовского месторождения» на территории сельского поселения Семеновка муниципального района Нефтегорский Самарской области. В связи с чем, объекты, подлежащие переносу (переустройству) отсутствуют.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5214П-ППТ.ОЧ

Лист

18

6. 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, существующих и ранее запроектированных сооружений и инженерных коммуникаций, рельефа местности, наиболее рационального использования земельного участка, а также санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм:

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» от 18.12.2013
- ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений»;
- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Основные показатели площадок

Основные показатели приведены в таблице 6.1

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадка скважины № 1318		
Площадь освоения территории	га	0,57
Площадь застройки	га	0,4
Площадь территории в обваловании	га	0,36
Площадь противопожарных проездов	м ²	900
Плотность застройки	%	68
Площадь озеленения (дна и откосов канавы, откосов канавы, откосов и бровки обвалования)	м ²	984
Площадка узла приема ОУ		
Площадь освоения территории	га	0,15
Площадь застройки	га	0,002
Площадь противопожарных проездов	га	1300
Плотность застройки	%	13

Конструктивная часть проекта включает в себя обустройство открытых площадок (канализуемых и неканализуемых) под технологическое и электротехническое оборудование, расположенное над и под поверхностью земли и в укрытиях типа «блок-бокс».

Уровень ответственности для всех проектируемых сооружений – I (повышенный).
Данный раздел тома содержит документацию по следующим сооружениям:

Выкидной трубопровод от скважины №1318

- Трубопровод выкидной. 811
- Знак пикетный. 016

Площадка скважины № 1318

- Площадка приустьевая нефтяной скважины (с ЭЦН). 001

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Площадка под ремонтный агрегат. 003
- Емкость дренажная. 006
- Узел пуска ОУ. 009
- Подстанция трансформаторная комплектная. 303
- Станция управления. 306
- Молниеотвод. 308
- Радиомачта. 355
- Шкаф КИПиА. 364
- Емкость производственно-дождевых стоков. 420

Площадка узла приема ОУ скважины №1318

- Емкость дренажная. 006
- Узел приема ОУ. 010
- Молниеотвод. 308
- Узел приема ОУ. 010

Площадь застройки – 24 м². Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм, с откосами и утопленным бордюром (ГОСТ 6665-91). Опоры С1, С2 под трубопровод выполнены из железобетонных стоек СОН 30-29-1 по типовой серии 3.407.1-157 выпуск 1. Закрепление опор производится в сверленных котлованах на глубину 2,5 м, с обратной засыпкой песчано-гравийной смесью. Фундаменты под стойки ограждения выполнены в сверленных котлованах диаметром 150 мм на глубину 1 м. Площадка не канализуется.

- Площадка приустьевая нефтяной скважины (с ЭЦН). 001

Площадь застройки – 31,5 м². Площадка из бетона класса В15 (ГОСТ 26633-2015) толщиной 50 мм, армированная сеткой Ст1, по подстилающему слою из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, по щебеночной подготовке толщиной 150...200 мм, с выступающим бордюрным камнем (ГОСТ 6665-91). Стойка С1 выполнена из трубы диаметром 114х5 (ГОСТ 10704-91), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в высверленном котловане на глубину 2,1 м. Площадка канализуется.

Рядом с приустьевой площадкой расположена опора под высоковольтную коробку. Опора коробки Оп1 выполнена из швеллера № 16 (ГОСТ 8240-97). Фундамент опоры монолитный из бетона класса В15 (ГОСТ 26633-2015), выполненный в сверленном котловане диаметром 300 мм на глубину 1,7 м.

- Площадка под ремонтный агрегат. 003

Площадь застройки – 60,0 м². Площадка из плит ПДН-АтV и плит ПД-3-16 по серии 3.503.1-91, 3.503-17 вып.1, на песчаной подсыпке толщиной 60 мм, по щебеночной подготовке толщиной 300 мм. Площадка не канализуется (см. чертеж 5214П-П-067.000.000-ИЛО4-01-Ч-003).

- Емкость дренажная. 006

Площадь застройки – 10,5 м². Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм по утрамбованному грунту, с утопленным бордюрным камнем (ГОСТ 6665-91) по уплотненной засыпке емкости. Дно котлована утрамбовано со щебнем на толщину 150 мм. Емкость дренажная V=1,5 м³ установлена на подушку толщиной 200 мм из песка средней крупности. Фундаменты под стойки ограждения выполнены в сверленных котлованах диаметром 150 мм на глубину 1 м. Площадка не канализуется.

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		20

Стойка С1 под трубопровод выполнена из уголка 90х7 (ГОСТ 8509-93), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в столбчатом фундаменте на глубину 1,2 м. Стойка Ск1 под кабель КИПиА выполнена из стальной трубы диаметром 114х5 (ГОСТ 10704-91), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в столбчатом фундаменте на глубину 1,2 м.

- Узел пуска ОУ. 009

Площадь застройки – 22 м². Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм, с откосами и утопленным бордюром. Стойки С1, С2 под трубопровод выполнены из железобетонных стоек СОН 30-29-1 по типовой серии 3.407.1-157 выпуск 1. Закрепление опор производится в сверленных котлованах на глубину 2,5 м, с обратной засыпкой песчано-гравийной смесью. Фундаменты под стойки ограждения выполнены в сверленных котлованах диаметром 150 мм на глубину 1 м. Площадка не канализуется.

- Радиомачта. 355

Опора из стальной трубы диаметром 114х5 (ГОСТ 10704-91) с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в сверленном котловане на глубину 2,1 м.

- Шкаф КИПиА. 364

Площадь застройки – 7,29 м². Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм по утрамбованному грунту. Фундамент под шкаф КИПиА монолитный бетонный из бетона класса В15 (ГОСТ 26633-2015), в копаном котловане на глубину 0,75 м на щебеночной подготовке. Площадка не канализуется.

- Емкость производственно-дождевых стоков. 420

Разработано ограждение люка емкости с воздушником. Ограждение выполнено из профилей 50х50х3, 50х25х3 (ГОСТ 30245-2003). Предупреждающий знак - металлический лист (ГОСТ 19903-2015).

- Молниеотвод. 308 (Н=15 м)

Опоры переменного сечения из стальных труб диаметром 219х8, диаметром 168х7, диаметром 127х5,5 (ГОСТ 10704-91). Фундамент свайный диаметром 600 мм, длина сваи 3,65 м. Сопряжение фундамента и ствола – жесткое, на болтах М24. Молниеприемник разработан на основе серии 3.407.9-172 выпуск 2.

- Подстанция трансформаторная комплектная. 303

Площадь застройки – 26,2 м². Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм, с откосами и утопленным бордюром (ГОСТ 6665-91). Рама под блок выполнена из швеллера №16 (ГОСТ 8240-97). Площадка выполнена из швеллера №12, 16 (ГОСТ 8240-97), уголка 75х5, 63х5 (ГОСТ 8509-93), лестница - из швеллера №20 (ГОСТ 8240-97). Опорная конструкция установлена: на опоры из железобетонных стоек СОН 22-29-1, по типовой серии 3.407.1-157 выпуск 1. Закрепление опор производится в сверленных котлованах на глубину 2,0 м, с обратной засыпкой песчано-гравийной смесью группы 1. Площадка не канализуется.

- Станция управления. 306

Площадь застройки – 26,67 м². Площадка со щебеночным покрытием толщиной 150 мм, по утрамбованному грунту, с утопленным бордюром камнем (ГОСТ 6665-91). Опорная конструкция под станцию управления выполнена из швеллера №14 (ГОСТ 8240-97) и установлена: на опоры из железобетонных стоек СОН 22-29-1 по типовой серии

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

11	349970.523	2242992.865	37°35'1"	4.61	11-12
12	349974.176	2242995.677	126°8'24"	42.906	12-13
13	349948.872	2243030.327	123°6'14"	16.64	13-14
14	349939.784	2243044.266	123°11'5"	5.915	14-15
15	349936.546	2243049.216	123°10'47"	16.643	15-16
16	349927.438	2243063.145	121°18'41"	14.554	16-17
17	349919.875	2243075.58	121°19'55"	19.02	17-18
18	349909.985	2243091.826	182°53'0"	8.069	18-19
19	349901.926	2243091.42	213°16'30"	2.274	19-20
20	349900.025	2243090.173	270°36'9"	22.593	20-21
21	349900.263	2243067.581	302°3'48"	18.668	21-22
22	349910.173	2243051.761	332°2'57"	10.983	22-23
23	349919.875	2243046.613	307°33'21"	5.457	23-24
24	349923.201	2243042.286	307°27'5"	37.462	24-25
25	349945.981	2243012.547	217°26'1"	11.271	25-26
26	349937.032	2243005.696	306°17'2"	38.711	26-8
			Площадь:	2883	кв.м

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

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, предназначенном под объект: «Сбор нефти и газа со скважины №1318 Кулешовского месторождения» в муниципальном районе Нефтегорский Самарской области отсутствуют, и возможно проведение землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ на вышеназванном земельном участке.

9. 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5214П-ППТ.ОЧ

Лист

23

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:

- сбор продукции скважин осуществляется по напорной однотрубной герметизированной системе;
- выбор материального исполнения труб в соответствии с коррозионными свойствами перекачиваемой продукции;
- автоматический контроль параметров работы оборудования, средства сигнализации и автоматические блокировки;
- покрытие гидроизоляцией усиленного типа сварных стыков выкидных трубопроводов;
- контроль сварных стыков трубопроводов неразрушающими методами и проведение гидравлических испытаний трубопроводов по окончании строительства;
- обвалование устья скважин с целью предотвращения растекания нефтесодержащей жидкости по поверхности земли;
- защита оборудования и трубопроводов от статического электричества путем заземления.
- антикоррозионная изоляция сварных стыков выкидных трубопроводов;
- использование минимально необходимого количества фланцевых соединений.

Все трубопроводы выполнены на сварке, предусмотрен 100 % контроль сварных соединений неразрушающими методами контроля.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

При эксплуатации проектируемых объектов меры по предотвращению загрязнения почв и грунтов связаны с соблюдением правил эксплуатации технологического оборудования и предупреждением возникновения аварийных ситуаций.

С целью защиты почв от загрязнения в период эксплуатации проектируемых объектов проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- внутренняя антикоррозионная защита технологического оборудования;
- трассировка сетей производственно-дождевой канализации;
- осуществление технологического процесса в герметичном оборудовании.

С целью защиты почв от загрязнения при проведении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- выполнение работ, передвижение транспортной и строительной техники, складирование материалов и отходов на специально организуемых площадках;
- снижение землеемкости за счет более компактного размещения строительной техники;
- соблюдение чистоты на стройплощадке, раздельное хранение отходов производства и потребления;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5214П-ППТ.ОЧ

Лист

24

- вывоз отходов по мере заполнения контейнеров;
- осуществление своевременной уборки мусора, производственных и бытовых отходов;
- благоустройство территории после завершения строительства;
- проведение технологического и биологического этапов рекультивации нарушенных земель.

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.

Проектируемые объекты находятся за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

С целью охраны вод и водных ресурсов в период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- площадки стоянки, заправки спецтехники и автотранспорта, площадки складирования мусора и отходов, площадка бытовых помещений расположены вне водоохранных зон водных объектов;
- хоз-бытовые стоки собираются в накопительные емкости и вывозятся по договору, заключенному подрядной организацией на очистные сооружения;
- после окончания строительства предусмотрена разборка всех временных сооружений, очистка стройплощадки, рекультивация нарушенных земель.

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 водоохранным зонам и прибрежным защитным полосам ближайших водных объектов.

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 водоохранных 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.

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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 водоохранных 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 рыбоводное значение, ширина прибрежной защитной полосы равна 200 м независимо от уклона прилегающих земель.

В границах водоохранных 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 водотоков и водоемов на исследуемой территории совпадает с размерами прибрежной защитной полосы и равна 50 м. Магистральный канал Ветлянской оросительной системы на сегодняшнее время не используется. Однако в случае ввода в действие ширина водоохранной зоны канала устанавливается в соответствии с полосой отвода земель для него. Проектируемые сооружения находятся за пределами водоохранных и прибрежных защитных полос водных объектов. Здесь без ограничений допустимо строительство и эксплуатация сооружений.

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.

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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 проектируемых объектов 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.

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

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Воздействие процессов строительства и эксплуатации проектируемых объектов 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.

Учитывая интенсивную антропогенную нагрузку на территорию, рекомендуется использовать существующую наблюдательную сеть предприятия 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.

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

Для обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение строительного оборудования в пределах земельного участка, отведенного под строительство;
- движение автотранспорта и строительной техники по существующим и проектируемым дорогам;
- защита складированного слоя почвы от ветровой и водной эрозии путем посева многолетних трав;
- размещение сооружений на минимально необходимых площадях с соблюдением нормативов плотности застройки;
- установление поддонов под емкостями с химреагентами и ГСМ;
- последовательная рекультивация нарушенных земель по мере выполнения работ.

При проведении строительных работ запрещается:

- 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;

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал в не предусмотренных специально для этого местах;

Для охраны объектов животного мира проектом предусмотрены следующие мероприятия:

– ограничение работ по строительству трубопроводов в периоды массовой миграции и в местах размножения животных;

– ограждение производственных площадок металлическими ограждениями с целью исключения попадания животных на территорию;

– применение подземной прокладки трубопроводов, использование герметичной системы сбора, хранения и транспортировки добываемого сырья;

– оборудование линий электропередач птицевозащитными устройствами в виде защитных кожухов из полимерных материалов с целью предотвращения риска гибели птиц от поражения электрическим током;

– сбор хозяйственных и производственных сточных вод в герметичные емкости с последующей транспортировкой на утилизацию;

– сбор производственных и бытовых отходов в специальных местах на бетонированных площадках с последующим вывозом на обезвреживание или захоронение на полигоне;

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

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

– по окончании строительных работ уборка строительных конструкций, оборудования, засыпка траншей.

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.

Рыбоохранные мероприятия

В соответствии с Федеральным законом РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» при строительстве объектов и проведении гидромеханизированных

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

работ на акватории, в пойме и прибрежной полосе рыбохозяйственных водоемов, на этапе планирования должны предусматриваться мероприятия, максимально предотвращающие неблагоприятное воздействие на водную экосистему. Они должны обеспечить сохранение нормальных условий обитания и воспроизводства ценных гидробионтов, включая рыб и их кормовую базу.

В настоящей проектной документации предусматривается использовать воду на производственно-строительные нужды из постоянного водозабора реки Самара, имеющей рыбопромысловое значение, в соответствии с договором водопользования от 16.12.2016 № 32/2016 (приложение Л). Водозабор расположен на 101 км от устья р. Самара (левый берег) в Нефтегорском районе в 1 км на юго-запад от с. Бариновка. Производительность водозабора 600 м³/ч.

Схема водоснабжения следующая: вода из реки по самотечным водоводам поступает последовательно в приемные камеры насосных станций 1 и 2 подъемов и далее подается потребителям. В состав водозабора входят:

- два водозаборных оголовка:
 - оголовок № 1 размещен в ковше-затоне устроенном в береговой линии реки и выполнен в виде цилиндра. Крыша оголовка выполнена из металлического листа, боковая поверхность – из сетки 2х2 мм. Оголовок установлен на ж/б плите;
 - оголовок № 2 размещен в русле в 15м от уреза воды, выше по течению относительно ковша-затона. Конструктивно оголовок выполнен из отрезка трубы, на торцевой поверхности трубы установлена сетка 2х2 мм.
- два самотечных водовода;
- береговая насосная станция первого подъема (ВНС-1), оборудованная насосами марки 20Ах18х3(2 ед.); ЭЦВ 12-210-55 (1 ед.);
- насосная станция второго подъема (ВНС-2) ЦНС 300х180, ЦНС180х170,РВС-3000 МЗ;
- узел учета воды.

10. 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;

		<u>Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ</u>						
		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;						
						5214П-ППТ.ОЧ		Лист
								30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- 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;
- контроль и измерение технологических параметров на выходе скважины;
- 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;
- использовано минимальное количество фланцевых соединений;
- установка фонтанной арматуры с условным давлением 21 МПа;
- герметизация оборудования с использованием сварочного способа соединений, минимизацией фланцевых соединений;
- 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;
- выкидной трубопровод запроектирован из стальных бесшовных или прямошовных труб, повышенной коррозионной стойкости и эксплуатационной надежности, классом прочности не ниже КП360:
 - подземные участки – с наружным защитным покрытием усиленного типа 2У на основе экструдированного полиэтилена;
 - надземные участки – без покрытия;
- 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;
- выкидной трубопровод укладывается на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы;
- установка запорной арматуры на выкидном трубопроводе в обвязке устья скважины, герметичностью затвора класса А;
- установка до и после отключающей арматуры манометров, позволяющих оперативно реагировать на ситуации при отклонении давлений от рабочих параметров;
- контроль сварных стыков физическими и радиографическим методами;
- по окончании строительно-монтажных работ трубопроводы промываются водой, внутренняя полость трубопроводов очищается путем прогонки очистного и калибровочного устройств;

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- по окончании очистки трубопровод испытывается на прочность и герметичность гидравлическим способом;
- установка пропарочного узла и камер пуска и приема ОУ для очистки внутренней полости трубопровода от внутренних отложений;
- для защиты выкидного трубопровода от внутренней и почвенной коррозии предусматривается:
 - применение труб повышенной коррозионной стойкости класса прочности КПЗ60;
 - периодическая подача в затрубное пространство скважины ингибитора коррозии;
 - применение устройства контроля скорости коррозии;
- для защиты от почвенной коррозии предусматривается:
 - строительство выкидного трубопровода из труб покрытых антикоррозионной изоляцией усиленного типа, выполненной в заводских условиях;
 - антикоррозионная изоляция сварных стыков выкидного трубопровода термоусаживающимися манжетами;
 - антикоррозионная изоляция (усиленного типа) деталей трубопроводов и защитных футляров;
- в зоне перехода надземного участка трубопровода в подземный надземный участок покрывается антикоррозионной изоляцией усиленного типа на высоту 0,3 м;
- для защиты от атмосферной коррозии наружная поверхность трубопроводов, арматуры и металлоконструкций очищается от продуктов коррозии, обезжиривается, наносится следующая система покрытий:
 - эпоксидное покрытие – один слой;
 - полиуретановое покрытие стойкое к ультрафиолетовому излучению – один слой;
- электрохимзащита выкидного трубопровода;
- защита от прямых ударов молнии и заземление.

Состав рекомендуемого комплекса организационных мероприятий:

- 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.

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Решения, направленные на предупреждение развития аварии и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ

На случай возникновения на проектируемом объекте аварийной ситуации и возможности ее дальнейшего развития в проектной документации предусматривается ряд мероприятий по исключению или ограничению и уменьшению масштабов развития аварии. В этих целях в проектной документации приняты следующие технические решения:

- для обеспечения безопасности работы во взрывоопасных установках предусматривается электрооборудование, соответствующее по исполнению классу зоны, группе и категории взрывоопасной смеси;
- размещение сооружений с учетом категории по взрывопожароопасности, с обеспечением необходимых по нормам разрывов;
- расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм;
- автоматическое отключение электродвигателя погружного насоса при отклонении давления в выкидном трубопроводе выше и ниже установленных пределов;
- автоматизация технологического процесса, обеспечивающая дистанционное управление и контроль за процессами из операторной;
- вокруг скважины устраивается оградительный вал высотой 1,00 м;
- сбор дренажа с узлов пуска и приема ОУ в дренажные емкости;
- установка запорной арматуры, класса герметичности затвора «А».

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.

Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

В целях обеспечения взрывопожарной безопасности, предусмотрен комплекс мероприятий, включающий в себя:

- планировочные решения генерального плана разработаны с учетом технологической схемы, подхода трасс электросетей, рельефа местности, наиболее рационального использования земельного участка, существующих сооружений, а также санитарных и противопожарных норм;
- расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм;
- для обеспечения безопасности работы во взрывоопасных установках предусматривается электрооборудование, соответствующее по исполнению классу зоны, группе и категории взрывоопасной смеси;
- приборы, эксплуатирующиеся во взрывоопасных зонах, имеют взрывобезопасное исполнение со степенью взрывозащиты согласно классу взрывоопасной зоны;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5214П-ППТ.ОЧ

Лист

33

- применение оборудования, обеспечивающего надежную работу в течение его 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;

- дренажные емкости оборудуются воздушниками с огнепреградителями;

- молниезащита, защита от вторичных проявлений молнии и защита от статического электричества;

- применение кабельной продукции, не распространяющей горение при групповой прокладке, с низким дымо- и газовыделением;

- предусмотрено применение оборудования в шкафном и блочном исполнении;

- для сбора продукции скважин принята напорная однетрубная герметизированная система сбора нефти и газа;

- оснащение проектируемых сооружений системой автоматизации и телемеханизации, Для обеспечения безопасной эксплуатации системы сбора и транспорта продукции скважины предусматривается автоматическое и дистанционное управление технологическим процессом;

- оснащение объекта первичными средствами пожаротушения;

- содержание первичных средств пожаротушения в исправном состоянии и готовых к применению;

- содержание пожарных проездов и подъездов в состоянии, обеспечивающем беспрепятственный проезд пожарной техники к проектируемым объектам;

- сбор утечек и разливов нефти при нарушении технологического режима и дождевых сточных вод, которые могут оказаться загрязненными нефтью, в специальную подземную дренажную емкость;

- освобождение трубопроводов от нефти во время ремонтных работ;

- персонал обучается безопасным приемам и методам работы на опасном производстве, предусматривается проведение инструктажей по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда;

- все работники допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходят дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем;

- правила применения на территории объекта открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведение временных пожароопасных работ устанавливаются общими объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- предусматривается своевременная очистка территории объекта от горючих отходов, мусора, тары;
- производство работ по эксплуатации и обслуживанию объекта в строгом соответствии с инструкциями, определяющими основные положения по эксплуатации, инструкциями по технике безопасности, эксплуатации и ремонту оборудования, составленными с учетом местных условий для всех видов работ, утвержденными соответствующими службами.

При эксплуатации проектируемых сооружений необходимо строгое соблюдение следующих требований пожарной безопасности:

- запрещается использование противопожарного инвентаря и первичных средств пожаротушения для других нужд, не связанных с их прямым назначением;
- запрещается загромождение дорог, проездов, проходов с площадок и выходов из помещений;
- запрещается курение и разведение открытого огня на территории устья скважины;
- запрещается обогрев трубопроводов, заполненных горючими и токсичными веществами, открытым пламенем;
- запрещается движение автотранспорта и спецтехники по территории объектов системы сбора, где возможно образование взрывоопасной смеси, без оборудования выхлопной трубы двигателя искрогасителем;
- запрещается производство каких-либо работ при обнаружении утечек газа и нефти, немедленно принимаются меры по их ликвидации.

Производство огневых работ предусматривается осуществлять по наряду-допуску на проведение данного вида работ. Места производства работ, установки сварочных аппаратов должны быть очищены от горючих материалов в радиусе 5 м. Расстояние от сварочных аппаратов и баллонов с пропаном и кислородом до места производства работ должно быть не менее 10 м. Баллоны с пропаном и кислородом должны находиться в вертикальном положении, надежно закрепляться не ближе 5 м друг от друга. К выполнению сварки допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и имеющие соответствующие удостоверения. Огневые работы на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах должны проводиться только в дневное время (за исключением аварийных случаев).

Работы по монтажу оборудования и трубопроводов должны производиться в соответствии с утвержденной проектно-сметной и рабочей документацией, проектом производства работ и документацией заводов-изготовителей.

Территория объекта должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары. Горючие отходы и мусор следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить. Классификация проектируемых сооружений по взрывоопасности и пожароопасности приведена в таблице 10.1

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 10.1

Наименование зданий, сооружений	Категория пожарной опасности зданий, сооружений, помещений и наружных установок по СП 12.13130.2009	Категория и группа взрывоопасной смеси ПУЭ	Класс взрывоопасной или пожароопасной зоны по Федеральному закону № 123-ФЗ (ПУЭ)
Устье нефтяной скважины	АН	класс 2 (В-1г)	ПА-ТЗ
Канализационная и дренажная емкости	АН	класс 1 (В-1г)	ПА-ТЗ
Узлы пуска и приема ОУ	АН	класс 1 (В-1г)	ПА-ТЗ
Станция управления	ВН	П-III	-
КТП	В	П-I	-
Шкаф КИПиА	ДН	-	-

Степень огнестойкости зданий, сооружений, класс функциональной, конструктивной пожарной опасности и класс пожарной опасности строительных конструкций приведены в таблице 10.2

Таблица 10.1

Наименование здания	Степень огнестойкости	Класс функциональной пожарной опасности	Класс пожарной опасности строительных конструкций	Класс конструктивной пожарной опасности
КТП	IV	Ф5.1	К0	С0

Согласно п. 7.4.5 СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности» тушение пожара на проектируемых сооружениях предусматривается осуществлять первичными средствами и мобильными средствами пожаротушения. Для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря на территории проектируемых сооружений предусматривается установка пожарных щитов.

Ближайшим ведомственным подразделением пожарной охраны к проектируемым сооружениям является ПЧ-170 ООО «РН–Пожарная безопасность», которая дислоцируется в г. Нефтегорск. Тушение пожара до прибытия дежурного караула пожарной части осуществляется первичными средствами пожаротушения.

К решениям по обеспечению взрывопожаробезопасности также относятся мероприятия, указанные в п. 3.7.1 «Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ» и п. 3.7.2 «Решения, направленные на предупреждение развития аварии и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ».

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 «Правила отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» и согласно исходным данным проектируемые сооружения являются некатегоризованными по гражданской обороне (ГО). Территория Нефтегорского района Самарской области, на которой располагаются проектируемые сооружения, не отнесена к группе по ГО.

Расстояние до г. Самара отнесенного к категории по ГО составляет 68,44 км, до г. Бузулук отнесенного к категории по ГО составляет 70 км.

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 сооружений осуществляют начальники ЦДНГ-9, ЦЭРТ-3. 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;
- посыльные 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 Нефтегорского 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

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

администрация муниципального района Нефтегорский, 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 г. Нефтегорск по средствам телефонной связи, электронным сообщением по компьютерной сети.

Доведение сигналов ГО (распоряжений) и информации в АО «Самаранефтегаз» осуществляется по линии дежурно-диспетчерских служб производственных объектов с использованием каналов телефонной, радиорелейной связи, корпоративной компьютерной сети. Персонал рабочей смены производственных объектов оповещается по объектовым средствам оповещения.

Оповещение обслуживающего персонала находящегося на территории УПСВ «Ветлянская» (место постоянного присутствия персонала) будет осуществляться дежурным оператором УПСВ с использованием существующих средств связи.

Оповещение персонала находящегося на территории месторождения осуществляется по средствам сотовой связи и радиосвязи. Обслуживающий персонал обеспечен портативной радиостанцией, с использованием которой он оповещается во время выездов на объект проектирования и сотовым телефоном. Работа радиостанции обеспечивается базовыми станциями существующей сети радиотелефонной связи АО «Самаранефтегаз» стандарта Smartrunk-II в диапазоне 400 – 430 МГц. Организация сотовой связи осуществляется через существующую сеть оператора GSM/GPRS-связи ПАО «Мегафон».

При получении сигнала ГО (распоряжения) и информации начальник смены ЦИТС информируем генерального директора АО «Самаранефтегаз» и по его распоряжению осуществляется оповещение персонала рабочей смены производственных объектов. 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:

- доведение информации и сигналов ГО по спискам оповещения №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8;
- дежурного диспетчера ЦЛАП-АСФ, дежурного диспетчера ООО «РН-Охрана-Самара», доведение информации и сигналов ГО до дежурного диспетчера ООО «РН-Пожарная безопасность»;
- доведение информации и сигналов ГО до директора СЦУКС, оперативного дежурного СЦУКС, дежурной части ГУ МВД России, дежурного по администрации Октябрьского р-на г.о. Самара, оперативного дежурного ЦУКС (по Самарской области), дежурного ЕДДС г. Нефтегорск;
- доведение информации и сигналов ГО диспетчером РИТС ЮГМ, до диспетчеров ЦДНГ-9, ЦЭРТ-3;
- доведение информации и сигналов ГО диспетчерами ЦДНГ-9, ЦЭРТ-3 до дежурного оператора УПСВ «Ветлянская»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5214П-ППТ.ОЧ

Лист

38

- доведение информации и сигналов ГО дежурным оператором УПСВ до обслуживающего персонала находящегося на территории проектируемого объекта по средствам радиосвязи и сотовой связи.

В АО «Самаранефтегаз» разработаны инструкции и схемы оповещения персонала по сигналам ГО. Обязанности по организации и доведению сигналов ГО до персонала проектируемых сооружений возлагаются на дежурных диспетчеров ЦИТС, РИТС ЮГМ, ЦДНГ-9, ЦЭРТ-3, дежурного оператора УПСВ «Ветлянская».

Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

В связи с отсутствием наружного электроосвещения, постоянного присутствия персонала на территории проектируемых сооружений, мероприятия по световой маскировки проектной документацией не предусматриваются.

Решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов

Безаварийная остановка технологического процесса добычи нефти и газа на существующих и проектируемых скважинах по сигналам ГО проводится диспетчером центра сбора и обработки информации (ЦСОИ) «Нефтегорск» путем отключения с АРМ оператора насосного электрооборудования с помощью соответствующих кнопок на щите контроля и управления, после чего оператор контролирует остановку насосного оборудования. Далее оператором по добыче нефти и газа, линейным трубопроводчиком закрываются 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;
- дистанционный контроль и управление объектами из диспетчерского пункта;
- подземная прокладка выкидного трубопровода на глубине не менее 1,0 м;
- заглубление дренажной емкости;
- подготовка оборудования к безаварийной остановке;
- поддержание в постоянной готовности сил и средства пожаротушения;
- обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты органов дыхания.

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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 10.3

Таблица 10.3

№ п/п	Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
1	Сильный ветер	Строительство проектируемого объекта ведется с учетом района по ветровым нагрузкам. Оборудование устанавливается на бетонные фундаменты, опорные конструкции под оборудование устанавливаются на железобетонные стойки, которые погружены в сверленные котлованы на основания из бетона с засыпкой песчано-гравийной смесью. Закрепление оборудования осуществляется с помощью фундаментных болтов, болтами или шпильками к закладным деталям, приваркой закладных деталей. Опоры под строительные конструкции (радиомачта, молниеотвод и т.д.) выполнены из металла с заделкой бетоном в сверленном котловане. Молниеотводы и радиомачты выполнены из труб круглого сечения. Стойки под трубопроводы выполнены из труб с заделкой бетоном в столбчатых фундаментах и в высверленных котлованах. Для предотвращения повреждения кабелей наружных сетей прокладка их осуществляется в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки, в металлорукаве по кабельным конструкциям с креплением к строительным основаниям площадки, в водогазопроводной трубе открыто с креплением к строительным конструкциям площадки и в подстилающем слое площадки. Прокладка кабелей КИПиА осуществляется в подстилающем слое площадки на глубине 0,2 м. Прокладка межплощадочных кабелей КИПиА осуществляется в траншее на глубине 0,7 м. 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 выполнить в соответствии с типовой серией 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Выкидной трубопровод укладывается на глубину не менее

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5214П-ППТ.ОЧ

№ п/п	Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
		1,0 м до верхней образующей трубы. Дренажные трубопроводы укладываются подземно на глубине не менее 0,6 м с уклоном в сторону дренажной емкости.
2	Сильный ливень	Отвод поверхностных вод осуществляется по естественному и спланированному рельефу в сторону естественного понижения за пределы площадок. Производственно-дождевые сточные воды с приустьевой площадки нефтяной скважины отводятся в подземную емкость производственно-дождевых стоков. 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, выполненное на заводе-изготовителе. Для монолитных и сборных железобетонных конструкций применяется тяжелый бетон марки по водонепроницаемости – W4, W6. Надземные металлоконструкции покрываются антикоррозионной эмалью.
3	Сильный снег	Строительство проектируемого объекта ведется с учетом района по снеговой нагрузке. Кабельные сооружения защищаются тем же способом, что и при сильном ветре.
4	Сильный мороз	Выкидные трубопроводы укладываются на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы. Дренажные трубопроводы укладываются подземно на глубине не менее 0,6 м с уклоном в сторону дренажной емкости. Для монолитных и сборных железобетонных конструкций применяется тяжелый бетон марки по морозостойкости – F200. Для железобетонных стоек ВЛ применяются тяжелый бетон, марки по морозостойкости F200 из сульфатостойкого цемента. Для защиты оборудования КИПиА от низких температур предусмотрены утепленные герметичные шкафы КИПиА. Температура внутри шкафа поддерживается с помощью электрообогревателя с функцией автоматического поддержания температуры, выполненного в общепромышленном исполнении, который поставляется комплектно заводом изготовителем. Температура внутреннего воздуха в шкафу КИПиА принята не ниже плюс 10 °С.
5	Гроза	Для молниезащиты, защиты от вторичных проявлений

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5214П-ППТ.ОЧ

Лист

41

№ п/п	Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
		молнии и защиты от статического электричества металлические корпуса технологического оборудования соединяются в единую электрическую цепь и присоединяются к заземляющему устройству. Молниезащита металлической радиомачты предусматривается путем присоединения тела мачты к молниезащитному заземлению. Заземлители для молниезащиты и защитного заземления – общие. Для защиты электрооборудования от грозовых перенапряжений на корпусе КТП устанавливаются ограничители перенапряжений. Опоры ВЛ подлежат заземлению.
6	Эрозия почв	Защита от эрозии почвы предусматривается посевом многолетних трав на этапе рекультивации.
7	Пучение грунтов	Для обратной засыпки, подсыпок применять непучинистый грунт, уплотнение производить отдельными слоями, толщиной не более 200 мм с достижением плотности сухого грунта не менее 1,7 т/м ³ . Поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, и доступных для обмазки, кроме стоек СОН, обмазываются горячим битумом БН 70/30 за три раза.

Мероприятия по инженерной защите зданий и сооружений от техногенных
воздействий

Проектируемый выкидные трубопроводы прокладываются подземно, поэтому аварии на рядом расположенных потенциально опасных объектах и транспортных коммуникациях на проектируемый трубопровод влияния не окажут.

Ввиду того, что здание операторной в случае возникновения аварийных ситуаций на опасных проектируемых сооружениях не попадает в зоны воздействия избыточного давления, дополнительных решений по защите операторной не предусматривается.

Защита проектируемого объекта и персонала от ЧС 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 по защите включает:

- обучение персонала проектируемых объектов порядку и правилам поведения в условиях возникновения аварии;
- обеспечение обслуживающего персонала средствами индивидуальной защиты (средства защиты органов дыхания, средства защиты рук, средства защиты головы). В качестве средств индивидуальной защиты органов дыхания у обслуживающего персонала имеются промышленные противогазы марки БКФ;

- прогнозирование зон действия поражающих факторов возможных аварий;
- предупреждение (оповещение) о ЧС техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах;
- временную эвакуацию обслуживающего персонала проектируемых объектов из опасных районов;
- оказание медицинской помощи пострадавшим.

						5214П-ППТ.ОЧ	Лист
							43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		