



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

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

для строительства объекта

**6333П «Сбор нефти и газа со скважины № 305 Западно-Коммунарского
месторождения»**

в границах сельского поселения Красносамарское Кинельского района

Книга 1. Проект планировки территории

Главный инженер

Д.В. Кашаев

Заместитель главного инженера
по инжинирингу - начальник
управления инжиниринга
обустройства месторождений

А.Н. Пантелеев



Самара, 2019г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6333П-ППТ.ОЧ

Лист

1

Основная часть проекта планировки территории

№ п/п	Наименование	Лист
Основная часть проекта планировки территории		
	Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»	3
1.1	Чертеж красных линий. Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов.	
	Исходно-разрешительная документация	4
	Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»	5
2.1.	Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов	6
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	12
2.3.	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов	14
2.4.	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов	15
2.5.	Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения	15
2.6.	Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	17
2.7.	Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	21
2.8.	Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды	22
2.9.	Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне	34
	Приложения	74

Раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6333П-ППТ.ОЧ

Лист

3

Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6333П-ППТ.ОЧ

Лист

4

Исходно-разрешительная документация

Проектная документация на объект 6333П «Сбор нефти и газа со скважины № 305 Западно-Коммунарского месторождения» разработана на основании:

- Технического задания на выполнение проекта планировки территории проектирование объекта: 6333П «Сбор нефти и газа со скважины № 305 Западно-Коммунарского месторождения» на территории муниципального района Кинельский Самарской области, утвержденного Заместителем генерального директора по развитию производства АО «Самаранефтегаз» О.В. Глудуновым в 2018 г.;
- материалов инженерных изысканий, выполненных ООО «СамараНИПИнефть» в 2019г.

Документация по планировке территории подготовлена на основании следующих документов:

- Схема территориального планирования муниципального района Кинельский;
 - Карты градостроительного зонирования сельского поселения Красносамарское муниципального района Кинельский 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»;
 - Постановления от 12.08.2019г. № 47 О подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории для строительства объекта АО «Самаранефтегаз» 6333П «Сбор нефти и газа со скважины № 305 Западно-Коммунарского месторождения»: на территории сельского поселения Красносамарское муниципального района Кинельский Самарской области.
- Заказчик – АО «Самаранефтегаз».

						6333П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

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

Краткое описание технологического процесса

В соответствии с РД 39-0148311-605-86 настоящей проектной документацией для сбора продукции с обустраиваемой скважины принята напорная однострунная герметизированная система сбора нефти и газа.

Продукция скважины № 305 под устьевым давлением, развиваемым погружным электронасосом, по проектируемому выкидному трубопроводу DN 80 поступает на существующую автоматизированную измерительную установку АГЗУ-3 Западно-Коммунарского месторождения, где осуществляется автоматический замер дебита скважины. Далее совместно с продукцией существующих скважин поступает на УПСВ «Западно-Коммунарская».

Для мониторинга коррозии в точке подключения выкидного трубопровода от скважины № 305 к существующей АГЗУ-3 Западно-Коммунарского месторождения предусматривается узел контроля скорости коррозии.

Для очистки от асфальтосмолопарафиновых отложений (АСПО) в технологической обвязке устья скважины предусмотрен штуцер для периодической пропарки выкидной линии.

УПСВ «Западно-Коммунарская» предназначена для сбора сырья со скважин угленосных пластов А3, А4, Б2, Б2', В1 и девонских пластов Д1, Д11, Д111 Западно-Коммунарского месторождения.

В соответствии с пп. 49, 731 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» в проектной документации предусмотрено автоматическое отключение электродвигателя погружного насоса при отклонении давления в выкидном трубопроводе от скважины № 305 выше 3,5 МПа и ниже 0,3 МПа.

Основные проектные решения

В соответствие с Задаaniem на проектирование, при строительстве проектируемого объекта предусматриваются этапы:

I этап строительства:

- обустройство скважины № 305;
- прокладка выкидного трубопровода от скважины № 305 до существующей АГЗУ-3 Западно-Коммунарского месторождения;

II этап строительства:

- ПС 35/6 кВ «Коммунарская» (замена оборудования).

В соответствии с заданием на проектирование по объекту «Сбор нефти и газа со скважины № 305 Западно-Коммунарского месторождения» проектными решениями предусматривается:

- обустройство устья добывающей скважины № 305;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6333П-ППТ.ОЧ

Лист

6

- прокладка выкидного трубопровода DN 80 от скважины № 305 до существующей АГЗУ-3;
- установка средств контроля за коррозией для скважины № 305.

Обустройство устья скважины

На устье скважины № 305 установлена фонтанная арматура АФК1 65х35 К1 по ГОСТ 13846-89 условным давлением 35 МПа, условным диаметром DN 65.

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 (приложение А).

На горизонтальных участках выкидного трубопровода предусматривается установка пробоотборников типа ППЖР ручных для оперативного отбора проб перекачиваемой жидкости DN 80, PN 4,0 МПа. Пробоотборники располагаются на приустьевых площадках в составе технологической обвязки устьев скважин. Отобранные пробы направляются для анализа их состава в лабораторных условиях.

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

С целью поддержания пропускной способности и предупреждения скапливания внутренних отложений, должна проводиться очистка внутренней полости выкидного трубопровода с помощью пропарочных узлов, установленных на устьевой обвязке добывающей скважины.

Для очистки от асфальтосмолопарафиновых отложений (АСПО) в технологической обвязке устьев скважин предусмотрены штуцеры для периодической пропарки выкидных линий.

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

Замер дебита скважины № 305 предусматривается на существующей замерной установке АГЗУ-3 типа «ОЗНА Импульс 40-14-300» на 14 подключений, максимальной производительности по жидкости 300 м³/сут, расчетное давление 4,0 МПа, климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150-69.

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

						6333П-ППТ.ОЧ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Узлы контроля скорости коррозии

Для мониторинга коррозии предусматривается узел контроля скорости коррозии в точке подключения проектируемого выкидного трубопровода от скважины № 305 к АГЗУ-3.

Установка устройств для контроля скорости коррозии предусмотрено в надземном исполнении.

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

Измерение параметров процессов коррозии осуществляется гравиметрическим методом.

В узел контроля скорости коррозии входит:

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

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

Отопление и вентиляция

В связи с удаленностью от тепловых сетей, отсутствии водяной котельной на объекте «Сбор нефти и газа со скважины № 305 Западно-Коммунарского месторождения», энергообеспечение систем отопления и вентиляции электрическое.

Для защиты оборудования от низких температур в проекте применен утепленный герметичный шкаф КИПиА, размером 1000x600x350 мм. Температура внутри шкафа поддерживается с помощью электрообогревателя, выполненного в общепромышленном исполнении, который поставляется комплектно заводом изготовителем.

Отопление шкафа КИПиА осуществляется электрическим обогревателем общепромышленного назначения ОША-Р-3 с функцией автоматического поддержания температуры. Температура внутреннего воздуха в шкафу КИПиА принята не ниже плюс 10 °С.

На случай возникновения на проектируемом объекте аварийной ситуации и возможности ее дальнейшего развития в проектной документации предусматривается отключение систем отопления шкафа КИПиА при пожаре.

Вентиляция шкафов не предусмотрена. Проветривание происходит при открывании шкафа.

Отопление и вентиляция комплектной трансформаторной подстанции (КТП) не предусматривается.

										Лист
										8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	6333П-ППТ.ОЧ				

Система водоотведения

На проектируемой площадке канализованию подлежат производственно-дождевые сточные воды с приустьевой площадки нефтяной скважины №305.

Производственно-дождевые стоки с проектируемых площадок характеризуются содержанием нефтепродуктов до 100 мг/л и взвешенных веществ до 300 мг/л и БПК до 40 мг/л.

Производственно-дождевые сточные воды с приустьевой площадки нефтяной скважины № 305 Западно-Коммунарского месторождения через шахтный колодец отводятся по самотечной сети с уклоном 0,02 в подземную емкость производственно-дождевых стоков с гидрозатворами, объемом 5 м³.

Из емкости, по мере накопления стоки будут передаваться на КНС-2 НСП ЦПНГ-5, с последующей закачкой в глубокие горизонты.

В соответствии с принятой схемой канализации на площадке нефтяной скважины предусматривается следующий состав сооружений:

- емкость производственно-дождевых стоков объемом 5 м³;
- самотечная сеть производственно-дождевой канализации.

Сеть производственно-дождевой канализации проектируется с уклоном в сторону емкости производственно-дождевых стоков.

Электроснабжение

Для электроснабжения проектируемых нагрузок объекта «Сбор нефти и газа со скважины № 305 Западно-Коммунарского месторождения» данным проектом предусматривается строительство ответвления ВЛ-6 кВ от существующей ВЛ-6 кВ Ф-18 ПС 35/6 кВ «Коммунарская»).

Электроснабжение проектируемых нагрузок предусматривается от проектируемой комплектной трансформаторной подстанций КТП на напряжение 6/0,4 кВ с воздушным высоковольтным вводом и кабельным низковольтным выводом (ВК).

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

Заход от концевой опоры на КТП выполняется проводом СИП-3 1x70-20.

На проектируемой ВЛ приняты железобетонные опоры. Все опоры ВЛ подлежат заземлению. Искусственные заземлители выполнены из оцинкованной стали.

Техническими требованиями на проектирование предусматривается реконструкция ПС 35/6 кВ «Коммунарская»:

- замена в части ОРУ-35 кВ физически и морально устаревших блоков МВ-35 Т-1-Т, МВ-35 Т-2-Т на блоки ВВ-35;
- замена существующей жесткой ошиновки 35кВ на новую.
- монтаж автоматического регулирования на базе микропроцессорных терминалов «Сириус» в существующих шкафах управления РПН Т-1-Т, Т-2-Т. В блоках выключателей 35 кВ устанавливаются:

						6333П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

- выключатели 35 кВ вакуумные с пружинным приводом с номинальным током 630 и 1000А и номинальным током отключения 25кА;
- трансформаторы тока 35 кВ типа ТОЛ-35-УХЛ1 с литой изоляцией;
- разъединители 35 кВ типа РГПЗ-35 с ручными приводами. Приводы с электромагнитной блокировкой.
- ограничители перенапряжения 35 кВ типа с полимерной изоляцией.

Существующие блоки МВ-35 Т-1-Т, МВ-35 Т-2-Т демонтируются. Вновь устанавливаемые блоки вакуумных выключателей линий 35 кВ монтируются с устройством новых свайных фундаментов и площадок обслуживания. Высота установки блоков от уровня земли 1200 мм.

Уставки защит ВВ-35 Т-1-Т, ВВ-35 Т-2-Т настоящим проектом не пересматриваются ввиду сохранения существующих электромеханических защит и параметров системы.

Управление выключателями 35 кВ подстанции предусматривается дистанционно с релейного шкафа управления и по каналам телемеханики (ТМ).

Силовые кабели (питание приводов, обогрев шкафов устанавливаемых блоков 35 кВ) и контрольные кабели устройств РЗА по территории ПС 35/6 кВ «Коммунарская» прокладываются по существующей кабельной эстакаде по ОРУ-35 кВ от ЗРУ-6 кВ до проектируемых блоков ВВ-35 Т-1-Т, ВВ-35 Т-2-Т и по кабельным конструкциям, поставляемым комплектно с проектируемыми блоками 35кВ. В помещении ЗРУ-6кВ кабели прокладываются по существующим кабельным коробам.

Прокладка силовых и контрольных кабелей выполняется в разных лотках (коробах). Силовые кабели используются с медными жилами в ПВХ изоляции, ПВХ оболочке не поддерживающие горение, с низким дымо- и газовыделением, контрольные кабели - с медными жилами в ПВХ изоляции, ПВХ оболочке экранированные не поддерживающие горение, с низким дымо- и газовыделением.

Основными потребителями электроэнергии проектируемых сооружений являются:

- электродвигатель погружного насоса скважины;
- шкаф КИПиА.

Электродвигатель погружного насоса проектируемой скважины приняты на напряжение 3100 В. Рабочее напряжение остальных потребителей электроэнергии - 380/220 В.

По степени надежности электроснабжения, потребители электроэнергии проектируемых сооружений относятся к третьей категории. К первой категории надежности электроснабжения относятся – оборудование связи и КИПиА. Для обеспечения первой категории для вышеуказанных электропотребителей предусматривается установка ИБП в шкафах КИПиА.

Для электроснабжения потребителей электроэнергии скважины предусматривается установка наружной комплектной трансформаторной подстанций КТП типа «киоск» на напряжение

						6333П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		10

6/0,4 кВ с воздушным высоковольтным вводом и кабельным низковольтным выводом (ВК).

Комплект поставки КТП для скважины определяется Методическими указаниями компании «Единые технические требования. Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) 6(10)/0,4 кВ (с НКУ, без НКУ)» № П4-06 М-0087 и опросным листом 6333П-П-040.000.000-ИЛО5-01-ОЛ-001.

Для обеспечения безопасности работы во взрывоопасных установках предусматривается электрооборудование, соответствующее по исполнению классу зоны, группе и категории взрывоопасной смеси, согласно ПУЭ и ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.9-2002, ГОСТ 30852.11-2002.

Автоматические выключатели выбираются таким образом, чтобы обеспечить защиту оборудования, отходящих линий от перегрузки и токов короткого замыкания, а так же для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током.

Так же, для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, предусматривается комплексное защитное устройство, которое выполняется с целью защитного заземления, уравнивания потенциалов, а также защиты от вторичных проявлений молнии и защиты от статического электричества.

В проекте принята система заземления TN-C-S.

Комплексное защитное устройство состоит из:

- объединенного заземляющего устройства электроустановок и молниезащиты, выполняемого электродами из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5 м, которые ввертываются в грунт на глубину 0,5 м (от поверхности земли до верхнего конца электрода) и соединяются между собой круглой сталью диаметром 12 мм;
- главной заземляющей шины (ГЗШ), которой является РЕ-шина КТП;
- комплексной магистрали (контура заземления), выполняемой из полосовой стали 4х40;
- защитных проводников, в качестве которых используются защитные проводники (РЕ-проводники) основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов.

РЕ-проводники входят в состав силовых кабелей, питающих электроприемники, дополнительный защитный проводник выполняется полосой 4х40 и отдельно проложенным гибким медным проводом ПуГВ.

Комплексное защитное устройство выполняется путем присоединения всех открытых проводящих частей (металлические конструкции сооружений, стационарно проложенные трубопроводы, металлические корпуса технологического оборудования, корпуса электрооборудования, стальные трубы и бронированные оболочки электропроводок) к магистрали и к ГЗШ при помощи защитных проводников и образует непрерывную электрическую цепь.

Фланцевые соединения и оборудование должны быть зашунтированы перемычками из медного изолированного провода сечением не менее 16 мм².

						6333П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		11

ГЗШ на обоих концах должна быть обозначена продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.

Изолированные проводники уравнивания потенциалов должны иметь изоляцию, обозначенную желто-зелеными полосами. Неизолированные проводники основной системы уравнивания потенциалов в месте их присоединения к сторонним проводящим частям должны быть обозначены желто-зелеными полосами.

Наружные искусственные заземлители предусматриваются из оцинкованной стали.

По устройству молниезащиты технологические сооружения с зоной по взрывоопасности В-1г (2) относятся ко II категории, допустимый уровень надежности защиты от прямых ударов молнии – 0,98.

Расчет зоны защиты одиночных молниеотводов выполняется в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Для защиты от заноса высоких потенциалов по подземным и внешним коммуникациям при вводе в здания или сооружения, последние присоединяются к заземляющему устройству.

Заземлители для молниезащиты и защитного заземления – общие.

Для молниезащиты газоотводной трубы (воздушника) производственно-дождевой емкости предусматривается установка отдельно стоящих молниеотводов.

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

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

Ближайшие населенные пункты к району работ:

- п. Красносамарское, расположенный в 2,2 км к западу от устья скважины № 305;
- п. Малая Малышевка, расположенный в 6,8 км к востоку от устья скважины № 305;
- п. Полтавский, расположенный в 9,9 км к юго-западу от устья скважины № 305.
- Дорожная сеть района работ представлена подъездными асфальтированными межпоселковыми дорогами, а также сетью проселочных дорог.
- Район относится к лесостепи, характеризуется неоднородным построением рельефа.
- Гидрография района представлена реками Самара, Ветлянка, Съезжая.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	6333П-ППТ.ОЧ	Лист
							12

• Рельеф территории представляет собой пологоволнистую равнину, с максимальными отметками 100м к северо-востоку от площадки скважины и минимальными отметками 38,0 м, приуроченными к пойме реки Самара.

Топографическая карта-схема района работ представлена на рисунке 2.1.

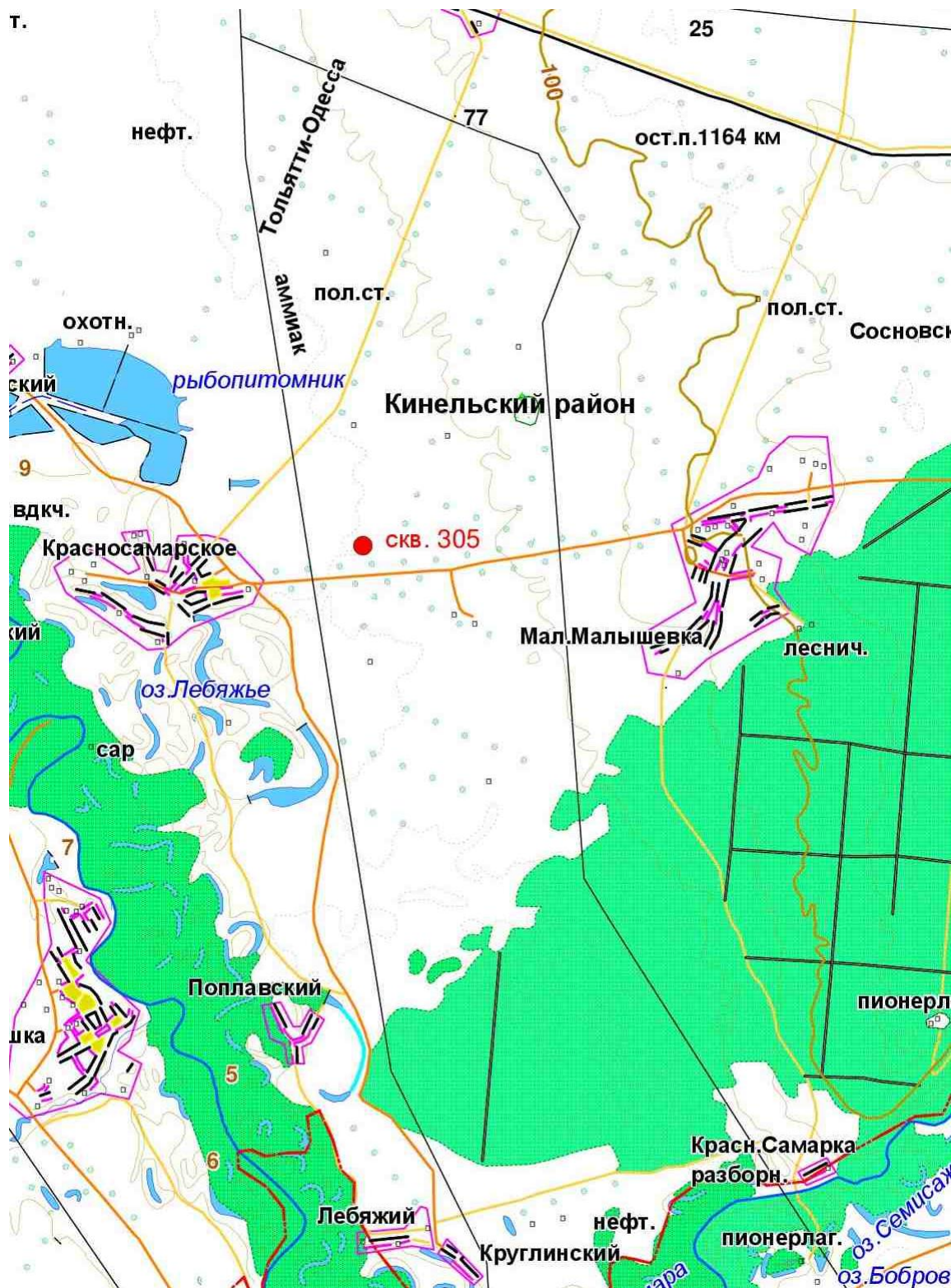


Рисунок 2.1 – Обзорная схема района работ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

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

Таблица 2.3.1 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

№ точки	№ точки (сквозной)	Дирекционный угол	Расстояние, м	X	Y
1	1	261°12'20"	108,9	2221768,37	373440,12
2	2	261°12'55"	32,8	2221751,72	373332,50
3	3	201°12'39"	44,86	2221746,71	373300,08
4	4	201°12'33"	6,47	2221704,89	373283,85
5	5	201°12'28"	133,88	2221698,86	373281,51
6	6	195°12'24"	165,04	2221574,05	373233,08
7	7	284°4'26"	14,72	2221414,79	373189,79
8	8	193°51'55"	27,62	2221418,37	373175,51
9	9	179°49'13"	127,44	2221391,55	373168,89
10	10	91°15'22"	99,44	2221264,11	373169,29
11	11	0°55'45"	94,95	2221261,93	373268,71
12	12	77°27'2"	62,91	2221356,87	373270,25
13	13	87°58'45"	10,78	2221370,54	373331,66
14	14	107°6'50"	7,54	2221370,92	373342,43
15	15	106°52'7"	3,24	2221368,70	373349,64
16	16	319°47'2"	34,85	2221367,76	373352,74
17	17	197°31'32"	5,18	2221394,37	373330,24
18	18	197°40'58"	4,58	2221389,43	373328,68
19	19	234°8'53"	3,6	2221385,07	373327,29
20	20	233°50'56"	7,49	2221382,96	373324,37
21	21	257°13'46"	50,4	2221378,54	373318,32
22	22	0°25'2"	27,46	2221367,40	373269,17
23	23	284°3'31"	43,22	2221394,86	373269,37
24	24	15°11'30"	104,64	2221405,36	373227,44
25	25	82°7'43"	17,23	2221506,34	373254,86
26	26	82°7'35"	24,02	2221508,70	373271,93
27	27	82°9'37"	14,52	2221511,99	373295,72
28	28	82°8'19"	27,12	2221513,97	373310,10
29	29	153°26'45"	23,55	2221517,68	373336,97
30	30	63°31'53"	7,96	2221496,61	373347,50
31	31	333°30'49"	29,31	2221500,16	373354,63
32	32	262°8'5"	33,03	2221526,39	373341,56
33	33	262°7'35"	14,53	2221521,87	373308,84
34	34	262°9'12"	24,02	2221519,88	373294,45
35	35	262°8'58"	22,33	2221516,60	373270,65
36	36	195°24'44"	110,1	2221513,55	373248,53
37	37	284°2'10"	6,39	2221407,41	373219,27

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

38	38	15°12'51"	163,28	2221408,96	373213,07
39	39	21°12'1"	142,3	2221566,52	373255,92
40	40	21°12'44"	27,8	2221699,19	373307,38
41	41	81°12'31"	121,44	2221725,11	373317,44
42	42	111°12'23"	98,36	2221743,67	373437,45
43	43	111°12'44"	13,18	2221708,09	373529,15
44	44	126°12'41"	44,2	2221703,32	373541,44
45	45	126°10'23"	29,77	2221677,21	373577,10
46	46	81°19'2"	15,83	2221659,64	373601,13
47	47	81°14'43"	5,06	2221662,03	373616,78
48	48	30°9'9"	8,72	2221662,80	373621,78
49	49	316°0'48"	22,39	2221670,34	373626,16
50	50	244°20'12"	3,69	2221686,45	373610,61
51	51	306°12'45"	31,2	2221684,85	373607,28
52	52	306°10'21"	9,86	2221703,28	373582,11
53	53	306°13'32"	26,14	2221709,10	373574,15
54	54	291°12'21"	121,14	2221724,55	373553,06
55	1	261°12'20"	108,9	2221768,37	373440,12
Площадь: 33 397 кв. м.					

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

Целью работы является расчет площадей земельных участков, отводимых под строительство объекта 6333П «Сбор нефти и газа со скважины № 305 Западно-Коммунарского месторождения»: на территории сельского поселения Красносамарское муниципального района Кинельский Самарской области. В связи с чем, объекты, подлежащие переносу (переустройству) отсутствуют.

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

Применительно к каждой территориальной зоне градостроительным регламентом в отношении земельных участков и объектов капитального строительства, расположенных в пределах соответствующей территориальной зоны, устанавливаются предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их сочетания.

2. Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства включают в себя:

1) предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь;

2) минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений;

							6333П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			15

3) предельное количество этажей или предельную высоту зданий, строений, сооружений;

4) максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка;

5) в случае, если в градостроительном регламенте применительно к определенной территориальной зоне не устанавливаются предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь, и (или) предусмотренные подпунктами 2 - 4 пункта 2 настоящей статьи Правил предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, непосредственно в градостроительном регламенте применительно к этой территориальной зоне указывается, что такие предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства не подлежат установлению;

6) Наряду с указанными в подпунктах 2 - 4 пункта 2 настоящей статьи предельными параметрами разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в градостроительном регламенте могут быть установлены иные предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства;

7) В пределах отдельных территориальных зон в соответствии с настоящими Правилами установлены подзоны с одинаковыми видами разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства, но с различными предельными (минимальными и (или) максимальными) размерами земельных участков и предельными параметрами разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, сочетаниями таких размеров и параметров.

В виду того, что на территории сельского поселения Красносамарское Кинельского района 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.

Таблица 2.5.1 Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в зонах сельскохозяйственного использования

№ п/п	Наименование параметра	Значение предельных размеров земельных участков и предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в территориальных зонах						
		Сх1	Сх2	Сх2-3	Сх2-4	Сх2-5	Сх3	СхС 3
	Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь							
1.	Минимальная площадь земельного участка, кв.м.	1000	1000	1000	1000	1000	600	400

2.	Максимальная площадь земельного участка, кв.м.	20000	50000	50000	50000	50000	3000	-
Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений								
3.	Предельная высота зданий, строений, сооружений, м.	0	30	30	30	30	10	30
Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений								
4.	Минимальный отступ от границ земельных участков до зданий, строений, сооружений м.	-	5	5	5	1	3	1
Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка								
5.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при застройке земельных участков для садоводства, %	0	-	-	-	-	40	-
6.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении производственных объектов, %	0	80	80	80	80	-	80
7.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении коммунально-складских объектов, %	0	60	60	60	60	-	60
8.	Максимальный процент застройки в границах земельного участка при размещении иных объектов, за исключением случаев, указанных в пунктах 5-7 настоящей таблицы, %	0	-	-	-	-	40	-
Иные показатели								
9.	Максимальный размер санитарно-защитной зоны, м	0	0	300	100	50	0	0
10.	Максимальная высота капитальных ограждений земельных участков, м.	0	2	2	2	2	1,5	2

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

планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Планировочные решения генерального плана проектируемых площадок разработаны с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных коммуникаций, рельефа местности, ранее запроектированных зданий, сооружений и коммуникаций, наиболее рационального использования земельного участка, а также санитарно-гигиенических и противопожарных норм. Расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками приняты в соответствии с требованиями противопожарных норм и правил:

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

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

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

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

Фактические расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками, а также требуемые минимальные противопожарные расстояния между ними приведены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1 Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями

Наименование зданий, сооружений, между которыми устанавливается расстояние	Нормативный документ, устанавливающий требования к расстоянию	Нормативное значение расстояния между зданиями и сооружениями, м	Принятое значение расстояния между зданиями и сооружениями, м

Наименование зданий, сооружений, между которыми устанавливается расстояние	Нормативный документ, устанавливающий требования к расстоянию	Нормативное значение расстояния между зданиями и сооружениями, м	Принятое значение расстояния между зданиями и сооружениями, м
Площадка скважины № 305			
Устье скважины – емкость производственных и дождевых стоков	СП 231.1311500.2015 табл.2	9,0	12,5
Устье скважины – КТП	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	80,0	90,0
Устье скважины – станция управления	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	80,0	82,5
Емкость производственных и дождевых стоков – КТП	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	12,5	102,5
Емкость производственных и дождевых стоков – станция управления	СП 231.1311500.2015 п.6.1.12, ПУЭ табл.7.3.13	12,5	95

В соответствии с п.7.4.5 СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности» проектируемые сооружения не попадают под требование, предусматривающее в целях пожаротушения на их территории водопровод высокого давления с пожарными гидрантами. Согласно указанным документам, для пожаротушения на таких объектах предусматриваются только первичные средства. Тем не менее, в случаях, когда масштабы аварий с пожарами не позволяют справиться с их локализацией и ликвидацией с помощью предусмотренных первичных средств, тушение пожара должно осуществляться передвижной пожарной техникой, пребывающей из ближайшей пожарной части как ведомственной, так и государственной.

Прибытие пожарной техники к проектируемым площадкам осуществляется по существующей полевой автодороге с грунтовым покрытием, шириной 3,5 м, имеющей невыраженную интенсивность движения, а также по проектируемым подъездным путям с шириной дорожного полотна 6,5 м (ширина проезжей части 4,5 м, ширина обочин 1,0 м), и грунтощебеночным покрытием. Дорожное полотно, в соответствии с п.7.5.10 СП 37.13330.2012 имеет серповидный профиль, обеспечивающий естественный отвод поверхностных вод. Принятые технические решения не противоречат требуемым характеристикам, приведенным в статье 98 п. 6 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, и обеспечивают возможность движения пожарной техники.

Согласно п.7.4.9 СП 37.13330.2012, в конце дороги имеется разворотная площадка. Размер разворотной площадки составляет не менее 15х15 м, что в соответствии с п.8.13 СП 4.13130.2013 обеспечивает возможность разворота

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

пожарной техники. Разъезд встречного автотранспорта обеспечивается в соответствии с п.7.5.7 СП 37.13330.2012.

С целью защиты прилегающей территории вокруг скважин устраивается оградительный вал высотой 1,00 м с шириной бровки по верху 1,00 м. Откосы обвалования укрепляются посевом многолетних трав по плодородному слою $\delta=0,15$ м. Через обвалование устраиваются съезды со щебеночным покрытием слоем 0,20 м.

Объект строительства 6333П «Сбор нефти и газа со скважины № 305 Западно-Коммунарского месторождения» пересекает объекты капитального строительства, планируемые к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории.

Ведомость пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектом строительства 4038П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 149, 156, 172, 173 Западно-Коммунарского месторождения»:

№ точки	№ точки (сквозной)	Дирекционный угол	Расстояние, м	X	Y
1	1	15°45'4"	0,41	2221500,20	373253,19
2	2	259°59'31"	0,17	2221500,59	373253,30
3	3	170°32'16"	0,36	2221500,56	373253,13
4	1	15°45'4"	0,41	2221500,20	373253,19
1	4	243°49'13"	7,98	2221505,27	373352,09
2	5	153°26'6"	5,75	2221501,75	373344,93
3	6	63°31'53"	7,96	2221496,61	373347,50
4	7	333°34'11"	5,71	2221500,16	373354,63
5	4	243°49'13"	7,98	2221505,27	373352,09
1	8	158°47'23"	7,38	2221382,97	373324,38
2	9	120°44'19"	8,73	2221376,09	373327,05
3	10	88°28'47"	11,68	2221371,63	373334,55
4	11	133°27'7"	4,71	2221371,94	373346,23
5	12	106°55'12"	3,23	2221368,70	373349,65
6	13	319°47'2"	34,85	2221367,76	373352,74
7	14	197°31'32"	5,18	2221394,37	373330,24
8	15	197°40'58"	4,58	2221389,43	373328,68
9	16	234°11'2"	3,59	2221385,07	373327,29
10	8	158°47'23"	7,38	2221382,97	373324,38
1	17	82°8'2"	6,14	2221513,97	373310,10
2	18	348°36'54"	5,98	2221514,81	373316,18
3	19	27°53'50"	2,5	2221520,67	373315,00
4	20	262°9'17"	7,4	2221522,88	373316,17
5	21	208°36'38"	0,25	2221521,87	373308,84
6	22	169°48'48"	7,8	2221521,65	373308,72
7	17	82°8'2"	6,14	2221513,97	373310,10

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

1	23	21°12'3"	129,16	2221578,77	373260,67
2	24	21°12'44"	27,8	2221699,19	373307,38
3	25	81°15'33"	8,23	2221725,11	373317,44
4	26	20°40'9"	23,68	2221726,36	373325,57
5	27	335°46'20"	3,51	2221748,52	373333,93
6	28	261°12'55"	24,88	2221751,72	373332,49
7	29	154°39'14"	0,21	2221747,92	373307,90
8	30	200°40'35"	45,68	2221747,73	373307,99
9	31	270°0'0"	0,03	2221704,99	373291,86
10	32	200°47'43"	6,45	2221704,99	373291,83
11	33	90°0'0"	0,03	2221698,96	373289,54
12	34	200°40'15"	94,11	2221698,96	373289,57
13	35	177°2'44"	7,76	2221610,91	373256,35
14	36	170°52'10"	24,7	2221603,16	373256,75
15	23	21°12'3"	129,16	2221578,77	373260,67
1	37	82°7'11"	24	2221508,70	373271,94
2	38	350°51'21"	7,99	2221511,99	373295,71
3	39	262°8'36"	24	2221519,88	373294,44
4	40	170°52'2"	8	2221516,60	373270,67
5	37	82°7'11"	24	2221508,70	373271,94

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

К объектам культурного наследия относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Отношения в области организации, охраны и использования, объектов историко-культурного наследия регулируются федеральным законом №73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации». В случае обнаружения в процессе ведения работ объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, предприятие обязано сообщить об этом местному государственному органу охраны памятников и приостановить работы.

Согласно ответу от Управления государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области на участке работ объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия отсутствуют. И возможно проведение землеустроительных, земляных, строительных,

мелиоративных, хозяйственных и иных работ. Земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

2.8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

- принято стандартное или стойкое к сульфидно-коррозионному растрескиванию (СКР) материальное исполнение трубопровода;
- применение защиты трубопровода и оборудования от почвенной коррозии изоляцией усиленного типа;
- применение труб и деталей трубопровода с увеличенной толщиной стенки трубы выше расчетной;
- защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных участков трубопровода и арматуры лакокрасочными материалами;
- использование минимально необходимого количества фланцевых соединений. Все трубопроводы выполнены на сварке, предусмотрен 100 % контроль сварных соединений неразрушающими методами контроля;
- автоматическое отключение электродвигателя погружных насосов при отклонениях давления в выкидном трубопроводе выше и ниже установленных пределов;
- контроль давления в трубопроводе;
- автоматическое закрытие задвижек при понижении давления нефти в нефтепроводе;
- аварийную сигнализацию заклинивания задвижек;
- контроль уровня нефти в подземных дренажных емкостях.

В соответствии с «Рекомендациями по основным вопросам воздухоохранной деятельности» мероприятия по регулированию выбросов не разработаны, так как выбросы загрязняющих веществ от проектируемого объекта создают на границе ближайшей жилой застройки приземные концентрации менее 0,05 ПДК_{м.р.}

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

С целью защиты почв от загрязнения при проведении строительно-монтажных работ проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- перед началом строительно-монтажных работ после оформления отвода земельных участков выполняются работы по подготовке территории. Инженерная подготовка земельного участка заключается в снятии и хранении во временных

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6333П-ППТ.ОЧ

Лист

22

отвалах плодородного слоя почвы, отводе дождевых вод по спланированной территории за пределы площадки;

- для минимизации воздействия выполнение строительных работ, передвижение транспортной и строительной техники, складирование материалов и отходов осуществляется на специально организуемых площадках в пределах полосы отвода земель;

- соблюдение чистоты на стройплощадке, разделение отходов производства и потребления; вывоз отходов по мере заполнения контейнеров;

- в целях сохранения плодородного слоя почвы на площадях временного отвода предусматривается комплекс мероприятий технического и биологического этапов рекультивации.

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.

Согласно Водному кодексу, 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.

В границах водоохранных зон запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;

- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В прибрежных защитных полосах, наряду с установленными выше ограничениями, запрещается:

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

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 водоохраных зон водных объектов;

- в пределах прибрежных защитных зон рек и водоемов запрещается устраивать отвалы грунта;

- хозяйственно бытовые сточные воды 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.

Рыбоохранные мероприятия

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

						6333П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		24

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

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

Порядок обращения с отходами в периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов подробно описан в п. 2.7. Предусмотренные решения обеспечат безопасность обращения с отходами на производственных площадках, а также позволят предотвратить поступление загрязняющих веществ с мест накопления отходов в природную среду.

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

- очистка строительных площадок и территории, прилегающей к ним от отходов и строительного мусора;
- организация мест накопления отходов в соответствии с требованиями природоохранного законодательства и требованиями, установленными АО «Самаранефтегаз»;
- накопление отходов на специально устроенных площадках отдельно по видам и классам опасности с учетом агрегатного состояния, консистенции и дальнейшего их направления;
- маркировка контейнеров для накопления отходов («ТКО», «Ветошь» и др.);
- своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов к местам их размещения, обезвреживаний, переработки и др.;
- своевременное заключение договоров на транспортирование и передачу отходов сторонним организациям, имеющих лицензии на соответствующий вид обращения с отходами, и полигонами отходов, внесенными в ГРОРО;
- своевременное обучение рабочего персонала в соответствии с документацией по специально разработанным программам, назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций;
- регулярное проведение инструктажа с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований природоохранного законодательства РФ в области обращения с отходами, технике безопасности при обращении с опасными отходами;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6333П-ППТ.ОЧ

- отслеживание изменений природоохранного законодательства, в том числе в части обращения с отходами;
- организация взаимодействия с органами охраны окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам обращения с отходами;
- соблюдение технических условий эксплуатации оборудования и механизмов, проведение профилактических работ, позволяющих устранить предпосылки сверхнормативного накопления производственных отходов;
- организация надлежащего учета отходов и обеспечение своевременных платежей за размещение отходов.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами, образующимися на месторождении, необходимо проведение комплекса организационно-технических мероприятий:

- своевременная корректировка нормативно-разрешительной документации по обращению с отходами (ПНООЛР, лимиты на размещение);
- соблюдение требования природоохранного законодательства РФ и регламентов АО «Самаранефтегаз» в части обращения с отходами;
- своевременное заключение или продление договоров на передачу и транспортирование отходов с мест накопления отходов;
- соблюдение экологического принципа о приоритетности переработки отходов над размещением;
- своевременное обучение вновь поступившего в штат персонала правилам безопасности, охраны труда и обращения с отходами;
- соблюдение технических условий эксплуатации оборудования и механизмов, проведение профилактических работ, позволяющих устранить предпосылки сверхнормативного накопления производственных отходов;

своевременное подача форм статотчетности в части образования отходов, внесение платежей за негативное воздействие на окружающую среду при обращении с отходами.

Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

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

- фильтрацией загрязняющих веществ с поверхности при загрязнении грунтов почвенного покрова;
- интенсификацией экзогенных процессов при строительстве проектируемых сооружений.

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

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

						6333П-ППТ.ОЧ	Лист
							26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

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

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

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

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

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

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

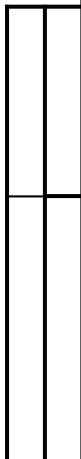
Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, в том числе: мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб

Проектируемые сооружения расположены на участках земель лесного фонда (квартал 86 Красносамарского учаскового лесничества Кинельского лесничества).

Вблизи территории работ расположен «Красноармейский сосняк» - ООПТ регионального значения.

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

- последовательная рекультивация нарушенных земель по мере выполнения работ;
- защита почвы во время строительства от ветровой и водной эрозии путем трамбовки и планировки грунта при засыпке траншей;



- жесткий контроль за регламентом работ и недопущение аварийных ситуаций, быстрое устранение и ликвидация последствий (в случае невозможности предотвращения);

- на участках работ вблизи водных объектов для предотвращения попадания в них углеводородного сырья (при возможных аварийных ситуациях) рекомендуется сооружение задерживающих валов из минерального грунта.

В период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- размещение проектируемых объектов на участках, где отсутствует древесная растительность (вырубки), объем вырубки сокращен до минимума;

- недопущение непредусмотренного проектной документацией сведения древесно-кустарниковой растительности и засыпки грунтом корневых шеек и стволов, растущих деревьев и кустарников;

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах отведенных земельных участков;

- выбор оптимальной протяженности трасс линейных коммуникаций и их прокладка в едином технологическом коридоре;

- складирование отвального грунта методами, исключающими снижение его качественных показателей, а также его потерю при перемещениях; недопущение использования плодородного слоя грунта для устройства земляных сооружений для строительных работ.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, необходимо:

- исключение проливов и утечек, сброса отработанных неочищенных сточных вод и нефтепродуктов на почвенный покров;

- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;

- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах, расположенных вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;

- организация мест хранения строительных материалов на территории, свободной от древесной растительности, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

В период эксплуатации минимизация воздействия на растительный покров обеспечивается:

- движением автотранспорта и спецтехники только по имеющимся автодорогам;

- соблюдением правил пожарной безопасности и санитарных правил в лесах;

- осуществлением противопожарных мероприятий и др.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	6333П-ППТ.ОЧ				Лист
										28

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

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

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

Система предотвращения пожара, система противопожарной защиты, а также комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности разработаны в томе 8 Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» данной проектной документации.

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

Для уменьшения возможного ущерба наземным позвоночным животным и сохранения оптимальных условий их существования должны быть предусмотрены следующие организационные мероприятия:

- перемещение строительной техники только по специально отведенным дорогам;
- интервал между землеройными работами и укладкой трубопроводов в траншеи должен быть минимальным во избежание попадания животных в открытые траншеи;
- предотвращение захламливания территории отходами строительства и потребления;

							Лист
6333П-ППТ.ОЧ							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- запрещение хранения и применения химических реагентов и других материалов, опасных для объектов животного мира и среды их обитания, в местах, доступных животным;
- исключить вероятность возгорания лесных участков на территории ведения работ и прилегающей местности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- для предотвращения риска гибели птиц от поражения электрическим током проектируемая ВЛ оборудуется птицезащитными устройствами ПЗУ ВЛ-6 (10) кВ в виде защитных кожухов из полимерных материалов.

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

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

Мониторинг состояния атмосферного воздуха

Целью мониторинга атмосферы является выявление динамики изменения состояния воздушной среды в период эксплуатации проектируемого объекта.

Мониторинг атмосферы направлен на контроль над текущим состоянием атмосферного воздуха, разработку и оценку прогноза загрязнения, и выработку мероприятий по их сокращению в районе размещения объекта. В основу системы контроля положено определение количества выбросов вредных веществ, поступающих в атмосферу из источников выбросов, и сопоставление его с утвержденными нормативами предельно-допустимого выброса (ПДВ).

Рекомендации по организации контроля за выбросами веществ в атмосферу проектируемыми объектами, определение категории источников выбросов загрязняющих веществ, периодичность и способ контроля за параметрами выбросов определяются в соответствии с [РД 52.04.186-89](#).

При организации производственного контроля основной задачей является выбор конкретных источников, подлежащих систематическому контролю. Затем производится отбор проб воздуха с одновременным определением метеорологических параметров (определение направления и скорости ветра, давления, влажности, состояния дымовых шлейфов).

Отбор проб воздуха осуществляется на границе СЗЗ и в ближайшем населенном пункте с. Красносамарское.

Рекомендуется размещать наблюдательные посты на открытой, проветриваемой со всех сторон площадке с непылящим покрытием (асфальт или твердый грунт). При этом учитывается повторяемость направления ветра над рассматриваемой территорией.

После отбора проб осуществляется их анализ с целью определения концентраций и скоростей выбросов веществ, подлежащих контролю и сравнения их с установленными нормативами ПДВ.

						6333П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		30

Мониторинг состояния почвенного покрова

Объектами мониторинга являются почвенный покров на участке строительства, а также земли, нарушенные в процессе строительных и земляных работ.

Контроль за состоянием почв ведется на эпизодических и режимных пунктах наблюдения службой по охране окружающей среды. Эпизодические пункты определяются по необходимости для уточнения конкретного источника загрязнения по сообщениям населения, а также по требованиям вышестоящих и контролирующих организаций. Частота наблюдений определяется в зависимости от поставленной задачи.

Режимные пункты наблюдения рекомендуется установить в местах, где вероятность негативных воздействий на почвенный покров наибольшая:

- в районе площадки под скважину № 305;
- в районе площадки АГЗУ-1;
- в районе площадки ПС 35/6 Красносамарская.

Количественный состав загрязняющих веществ в пробах почв рекомендуется контролировать по следующим показателям: тяжелые металлы (кадмий, цинк, медь, свинец, никель), нефтепродукты, хлориды.

Оценка качества почвенного покрова производится на основании сравнения результатов исследований, с фоновыми концентрациями веществ полученных при проведении инженерно-экологических изысканий.

Плановый периодический контроль после завершения строительных работ, рекомендуется проводить согласно утвержденной программе производственного экологического мониторинга АО «Самаранефтегаз». При штатной ситуации дополнительные пункты контроля не требуются.

Мониторинг ландшафтов включает в себя систему наблюдения и прогноз происходящих изменений компонентов функционирования геосистемы (рельеф, почвенный и растительный покров) и их геохимических характеристик. Любые изменения в геосистеме определяются методом сравнения ранее изученной геосистемы с геосистемой на существующее положение.

Мониторинг состояния растительного покрова

Мониторинг растительного покрова имеет целью выявить негативные изменения, связанные со строительством сооружений. Для этого следует:

- отследить восстановление растительного покрова в местах его физического нарушения;
- отследить изменение растительного покрова в случае изменения гидрологического режима территории;
- провести изыскания редких и охраняемых видов растений в летний период;
- мониторинг растительного мира состоит в визуальном обследовании растительности на стационарных площадках и поведения маршрутного исследования территории;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- стационарные площадки для ведения мониторинговых наблюдений и исследований за растениями-доминантами по возможности целесообразно расположить в тех же местах, где будут проводиться наблюдения и исследования за животным миром. Данные площадки должны располагаться во всех типах местообитаний.

Мониторинг состояния животного мира

Мониторинг животного мира в зоне влияния строительства включает в себя:

- оценку современного состояния животного мира (видовой состав позвоночных животных, биотопическое распределение и численность);
- оценку изменений, произошедших с животным миром вследствие строительства;
- оценку состояния видов, занесенных в Красную книгу РФ (инвентаризация видов, выявление участков обитания, оценка численности);
- проведение изыскания редких и охраняемых видов животных в летний период.

Мониторинг поверхностных вод

Для своевременного обнаружения, локализации и принятия мер по устранению возможного загрязнения поверхностных вод рекомендуется организовать наблюдательную сеть. Согласно [СП 11-102-97](#) основные подходы к организации и ведению мониторинга соответствуют установленным стандартам, нормативно-методическим и инструктивным документам Росгидромета, Госкомприроды, Госкомрыболовства и Минздрава России и представлены ниже.

Местоположение пунктов наблюдения за состоянием поверхностных вод, согласно выше названным нормам, назначается с учетом гидрометеорологических и морфометрических особенностей водных объектов. На реке, в частности, один створ устанавливается выше по течению от источника загрязнения, вне зоны его влияния (фоновый). Другой створ – ниже источника загрязнения (контрольный). Сравнение показателей фоновых и контрольных створов позволяет судить о характере и степени загрязненности воды под влиянием источника загрязнения. При назначении точек отбора принимаются во внимание также гидродинамические характеристики объектов, близость транспортных путей, удобство подхода к месту отбора.

Как следует из характеристики гидрологических условий, территория работ представлена р. Самара и водными объектами правобережной части ее бассейна. Согласно оценке возможного загрязнения прямое попадание загрязняющих веществ в поверхностные воды здесь исключено. Опосредованное загрязнение крайне незначительно и опасности для исследуемой территории не представляет.

В настоящее время на поверхностных водных объектах района работ действует система мониторинга АО «Самаранефтегаз» (СНГ) по Западно-Коммунарскому месторождению. Местоположение точек с соответствующей привязкой и нумерацией следующее:

- т.12 СНГ – пруд в овраге Язевка;
- т.15 СНГ – озеро Кривое;

- т.16 СНГ – озеро Большое Ольховое;
- т.17 СНГ – озеро Лопушное;
- т.18 СНГ – озеро Восьмерка;
- т.21 СНГ – озеро Атамановское;
- т.26 СНГ – пруд в овраге Пырчий.

Перечисленные пункты контролируют общую экологическую обстановку в районе Западно-Коммунарского месторождения. Отдельный учет влияния проектируемых сооружений и создание дополнительных точек наблюдения в данном случае нецелесообразен. Необходимым и достаточным условием ведения мониторинга за состоянием водной среды на участке работ является системный отбор проб из подземных источников.

Мониторинг подземных вод

Является одним из основных и наиболее значимых элементов системы экологического мониторинга природной среды и важнейшим составным элементом современной стратегии регулирования качества и управления ею.

Задачами режимных наблюдений в первый год ведения мониторинга являются:

- уточнение фоновых значений и системы наблюдаемых показателей;
- своевременное обнаружение загрязнения подземных вод;
- определение размеров и динамики распространения загрязненных вод по площади и во времени;
- получение необходимой информации для выполнения прогнозных расчетов миграции загрязняющих веществ и изменений положения уровня подземных вод.

Работы по мониторингу подземных вод необходимо начать до ввода в действие проектируемых сооружений. Минимально необходимый для решения поставленных задач состав работ включает наблюдения за изменениями уровня и температуры подземных вод; отбор проб воды из наблюдательных пунктов и обработку полученных результатов.

Со временем, по получении результатов мониторинга, наблюдательная сеть может быть расширена. На каждый последующий год составляется программа работ по ведению мониторинга подземных вод с корректировкой видов и объемов работ.

Все полученные данные по уровням, температуре и химическому составу воды заносятся в специальные журналы режимных наблюдений, анализируются, сопоставляются с фоновыми данными и используются для составления отчетов по ведению мониторинга геологической среды. На основе этих материалов разрабатывается комплекс мероприятий по ликвидации последствий аварий и локализации очагов загрязнения геологической среды.

Замеры уровня воды производятся электрическим уровнемером марки УЭ-75. Температура замеряется измерителем температуры марки ИТ или термометром в металлическом корпусе.

Поскольку гидрохимический режим подземных вод зоны свободного водообмена находится в прямой зависимости от климатических факторов, опробование водопунктов, оборудованных на эту зону, в первый год наблюдений выполняется ежеквартально в соответствии с требованиями [СанПиН 2.1.4.1074-01](#). Перечень определяемых компонентов в подземных водах регламентируется требованиями [СП 2.1.5.1059-01](#).

Методика проведения наблюдений за состоянием подземных вод должна соответствовать установленным государственным стандартам, нормативно-методическим и инструктивным документам Министерства природных ресурсов.

Методика проведения отбора, консервации, хранения, транспортировки проб подземных вод должна соответствовать ГОСТ 51232-98, [ГОСТ 31861-2012](#).э Лабораторные химико-аналитические исследования должны соответствовать унифицированным методикам и [ГОСТ 17.1.4.01-80](#), ГОСТ 51797-2001.

Объектом локального мониторинга *подземных вод* в районе проектируемых сооружений являются *незащищенные воды четвертичного аллювиального комплекса*.

В качестве наблюдательного пункта рекомендуется колодец в пос. Поплавский, ниже по потоку подземных вод от проектируемых сооружений, оборудованный на аллювиальный водоносный комплекс.

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

Перечень мероприятий по гражданской обороне.

Сведения об отнесении объекта к категории по гражданской обороне

В соответствии с постановлением 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» проектируемые сооружения входят в состав АО «Самаранефтегаз» отнесенного к I категории по гражданской обороне.

Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне

Расстояние до ближайшего категорированного объекта (г. Самара) составляет 33 км.

Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, в т.ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), зон

						6333П-ППТ.ОЧ	Лист
							34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки

В соответствии с приложением А СП 165.1325800.2014 проектируемые сооружения находятся в зоне возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения.

Согласно п. 3.15 ГОСТР Р 55201-2012 территория, на которой расположены проектируемые сооружения, входит в зону светомаскировки.

Сведения о продолжении функционировании проектируемого объекта в военное время, или прекращении, или переносе деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции

Проектируемые сооружения продолжают свою деятельность в военное время и в другое место не перемещаются, перепрофилирование проектируемого производства на выпуск иной продукции не предусматривается.

Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, а также численности дежурного и линейного персонала проектируемого объекта, обеспечивающего жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности в военное время

Обслуживание проектируемых скважин будет осуществляться существующим персоналом ЦДНГ-5 АО «Самаранефтегаз» без увеличения численности.

Обслуживание проектируемых трубопроводов будет осуществляться существующим персоналом ЦЭРТ-3 АО «Самаранефтегаз» без увеличения численности.

Численность обслуживающего персонала скважин (явочный состав) – один оператор по добыче нефти и газа (5 разряд).

Численность обслуживающего персонала по эксплуатации и ремонту трубопроводов (явочный состав) – один трубопроводчик линейный (5 разряд).

Общая численность явочного персонала на проектируемом объекте в наибольшую смену в мирное время составит 2 человека.

Место постоянного присутствия обслуживающего персонала - УПСВ «Западно-Коммунарская».

Эксплуатация данного проектируемого производственного объекта в дальнейшем предусматривается без увеличения численности обслуживающего персонала. Численность наибольшей работающей смены для этого объекта в военное время принимается 70 – 80 % от численности максимальной смены в мирное время. Уменьшение численности персонала в военное время обусловлено увеличением длительности рабочей смены и уменьшением объемов производства в соответствии с мобилизационным заданием на военное время. Таким образом, численность наибольшей работающей смены в военное время составит 2 человека.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Проектируемый объект не относится к числу производств и служб, обеспечивающих жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности, которые продолжают работу в военное время.

Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенным к категориям по гражданской обороне

Требования к огнестойкости зданий и сооружений объектов, отнесенных к категориям по гражданской обороне, СП 165.1325800.2014 не предъявляет.

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-5, 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 Кинельского 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

						6333П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		36

получении сигналов гражданской обороны администрация муниципального района Кинельский, также начинает транслировать сигналы гражданской обороны.

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

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

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

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

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

- 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 генерального директора Общества;
- доведение информации и сигналов ГО диспетчером РИТС ЮГМ, до диспетчеров ЦДНГ-5, ЦЭРТ-3;
- доведение информации и сигналов ГО диспетчерами ЦДНГ-5, ЦЭРТ-3 до дежурного оператора УПСВ «Западно-Коммунарская»;
- доведение информации и сигналов ГО дежурным оператором УПСВ «Западно-Коммунарская» до обслуживающего персонала находящегося на территории проектируемого объекта по средствам сотовой связи.

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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Оповещение обслуживающего персонала находящегося на территории УПСВ «Западно-Коммунарская» (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. Обслуживающий персонал обеспечен сотовым телефоном, с использованием которого, он оповещается во время выездов на объект проектирования. Организация сотовой связи осуществляется через существующую сеть оператора GSM/GPRS-связи ПАО «Мегафон».

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-5, ЦЭРТ-3, дежурного оператора УПСВ «Западно-Коммунарская».

Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

В соответствии с п.10 СП 165.1325800.2014 проектируемые сооружения попадают в зону светомаскировки, в связи с тем, что продолжают работу в военное время и являются вероятными целями поражения, так как относятся к объектам топливно-энергетического комплекса.

В КТП предусматривается внутреннее и наружное освещение. На территории проектируемых сооружений постоянный обслуживающий персонал отсутствует, в связи с этим в КТП внутреннее и наружное освещение постоянно отключено. Включение освещения осуществляется только при периодическом обслуживании КТП и ремонтных работах.

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

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

Решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ

Система водоснабжения проектируемых объектов не требуется, согласно п. 3.9 ВНТП 3-85.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению)

В соответствии с СП 165.1325800.2014 проектируемые сооружения находятся вне зоны возможного радиоактивного загрязнения, в связи с этим введение режимов радиационной защиты на территории проектируемых сооружений не предусматривается.

Решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействию по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения

В целях реализации требований по безаварийной остановке технологического процесса, предусмотрена система диспетчерского контроля и управления, обеспечивающая прекращение процесса добычи в минимально короткие сроки, а также исключение или уменьшение масштабов появления вторичных поражающих факторов.

При угрозе воздействия или воздействию по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения безаварийная остановка технологического процесса добычи нефти и газа с проектируемой скважины № 305 Западно-Коммунарского месторождения в военное время по сигналам ГО проводится самостоятельно дежурным оператором на площадке УПСВ «Западно-Коммунарская» путем дистанционной остановки погружных электронасосов типа УЭЦН с автоматизированного рабочего места (АРМ).

После чего дежурный оператор на площадке УПСВ «Западно-Коммунарская» контролирует остановку насосного оборудования по соответствующим контрольным лампам на щите контроля и управления. Затем оператор по добычи нефти и газа по указанию дежурного оператора перекрывает запорную арматуру на устье скважины и на измерительной установке.

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; проектируемый участок напорного нефтепровода укладывается на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы;

дренажные емкости устанавливаются подземно; подготовка оборудования к безаварийной остановке;

поддержание в постоянной готовности сил и средства пожаротушения;

обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты органов дыхания.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработке техники

Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработке техники проектной документацией не предусматриваются.

Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта

В соответствии с СП 165.1325800.2014 проектируемые сооружения находятся вне зоны возможного радиоактивного и химического загрязнения, в связи с этим мониторинг состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемых сооружений не предусматривается.

Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны

Поскольку обслуживающий персонал на проектируемом объекте постоянно не присутствует, ЗС ГО не требуются.

Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты

В соответствии с приказом эксплуатирующей организации и на основании требований Постановления Правительства Российской Федерации от 27.04.2000г. № 379 «О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств» в АО «Самаранефтегаз» создан резерв материально-технических средств по плану гражданской обороны.

Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы

В соответствии с п. 2 «Правил эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации № 303 от 22.06.2004 г., мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы проектной документацией не предусматриваются.

Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению ЧС техногенного характера

Анализ аварийных ситуаций на объектах, идентичных проектируемому, показал, что на проектируемых сооружениях с определенной вероятностью возможны аварии с взрывом, пожаром, которые могут повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде,

значительные материальные потери, т.е. вызвать чрезвычайную ситуацию (ЧС). Другими словами, проектируемые технологические сооружения относятся к опасным сооружениям, на которых возможны аварийная разгерметизация технологического оборудования и выход добываемого продукта на поверхность, что может привести к возникновению ЧС.

Проектируемые технологические сооружения (площадка устья скважины, выкидной трубопровод) относятся к опасным сооружениям, на которых возможны аварийная разгерметизация технологического оборудования и выход добываемого продукта на поверхность, что может привести к возникновению ЧС.

Характеристика параметров проектируемых трубопроводов приведена в таблице 2.9.1.

Таблица 2.9.1

Участок		Длина, м	Трубопровод		Дебит жидкости м ³ /сут
			диаметр, мм	толщина стенки, мм	
начало	конец				
Скв. 305	АГЗУ-3	785,5	89	5	185,0

В соответствии с заданием на проектирование ([6333П-П-019.000.000-ПЗ-01](#)), добыча нефти скважиной № 305 предполагается с пласта Западно-Коммунарского месторождения.

Нефть пласта ДЗ характеризуется как среднесернистая, малосмолистая, парафинистая.

Дебиты скважины, принятые в соответствии с техническими требованиями на проектирование (см. [6333П-П-019.000.000-ПЗ-01](#)), приведены в таблице 2.9.2.

Таблица 2.9.2 - Дебиты по нефти, жидкости и добыча газа в соответствии с техническими требованиями на проектирование

Год	1 год	2 год	3 год
Дебит скв. № 305			
По нефти, т/сут	42,3	32,7	29,1
По жидкости, м ³ /сут	185,0	154,33	149,8
Добыча газа, млн.м ³ /год	1,023	0,871	0,740

Физико-химические свойства пластовой, разгазированной нефтей и газа однократного разгазирования пласта 305, принятые в соответствии с проектным документом «Технологическая схема разработки Западно-Коммунарского газонефтяного месторождения Самарской области» утвержденному протоколом ЦКР № 1466 от 14.12.2017 г., приведены в таблице 2.9.3.

Таблица 2.9.3 - Физико-химические свойства пластовой, разгазированной нефти и газа однократного разгазирования

Наименование	Значение
Пластовая нефть	

Наименование компонента	Значение		
	Нефть пластовая	Нефть разгазированная	Газ однократного разгазирования
Н.бутан	5,61	4,07	8,16
Изопентан	2,79	2,95	2,43
Н.пентан	3,76	4,22	2,84
Гексан	6,24	8,63	2,11
Гептан	4,73	6,97	0,82
Остаток C _{8+В}	43,90	68,85	-

Характеристика применяемых в технологическом процессе веществ по характеру воздействия на организм человека представлена в таблице 2.9.5.

Таблица 2.9.5

Наименование вещества	Класс вещества	Класс опасности вещества по ГОСТ 12.1.005-88*	Температура, °С			Концентрационный предел воспламенения, объемное содержание, %	
			вспышки	воспламенения	самовоспламенения	нижний	верхний
Газонасыщенная нефть	А	3	<28	50	300	2,9	15
Разгазированная нефть	А	3	28	≥50	450	2,9	15
Углеводородный газ	Г	3	-	-	246	4,3	46

По степени токсического воздействия на организм человека газонасыщенная нефть с месторождения относится к III классу опасности, т.е. является умеренно опасным веществом.

Нефть – токсичное вещество, оказывающее вредное воздействие на организм человека. Углеводороды, составляющие основную часть нефти, обладают наркотическими свойствами.

Нефтяной попутный газ, выделяемый при аварии, является токсичным газом. При отравлении нефтяным газом сначала наблюдается период возбуждения, характеризующийся беспричинной веселостью, затем наступает головная боль, сонливость, усиление сердцебиения, боли в области сердца, тошнота.

В соответствии с Федеральным законом от 20 июня 1997 года № 116-ФЗ проектируемый объект является опасным производственным объектом, поскольку относится к объектам бурения и добычи нефти, газа и газового конденсата и имеет III класс опасности (приложение 2, п. 3 № 116-ФЗ).

Данные о распределении опасного вещества в оборудовании представлены в таблице 2.9.6.

Таблица 2.9.6 - Данные о распределении опасных веществ по оборудованию

подтопляемости можно отнести к подтопленной в естественных условиях. Тип подтопления I-A-1 постоянно подтопленные. Подтопление на данной территории не относится к категории опасных.

Грунты ненабухающие, непресадочные, незасоленные.

Нормативная глубина промерзания суглинков 1,59 м, песков – 1,85 м.

Проведенным рекогносцировочном обследовании участка проявления карстового процесса по объектам проектирования и в прилегающей полосе не выявлены. При проведении инженерно-геологического бурения на глубину до 10,0 м провалы бурового инструмента, резкий уход вскрытых грунтовых вод не отмечались. карстопоявлений (провалов, воронок, локальных оседаний), в разрезе (полостей, крупных каверн, ослабленных зон) не обнаружено. Случаев образования карстовых провалов и деформаций существующих зданий в рассматриваемом районе за последние 20-30 лет также не отмечалось. На участке изысканий карстовых воронок обнаружено не было.

Согласно табл. 5.1 СП 11-105-97 Часть II, территория отнесена к VI категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов (интенсивность провалообразования невозможно из-за отсутствия растворимых горных пород). По категории опасности карст не относится к категории опасных.

По относительной деформации пучения, согласно п. 6.8 СП 22.13330.2016, суглинки тугопластичные – среднепучинистые с $R_{fx102}=0,30$ ($\epsilon_{fn}=3,6$), песок мелкий – слабопучинистый ($D=1,4$). Пучение на данной территории можно отнести к категории умеренно опасных.

Район работ определен по комплекту карт В ОСР-2015. Согласно СП 14.13330.2018 (приложение А) сейсмичность района составляет 5 баллов при 5 % повторяемости в течение 50 лет, землетрясения на данной территории относятся к категории умеренно опасных.

Согласно табл. 4.1 СП 14.13330.2018 грунты ИГЭ-1 (суглинки тугопластичные) и ИГЭ-2 (пески мелкие маловлажные) относятся к III категории грунтов по сейсмическим свойствам.

По совокупности указанных в приложении Б СП 11-105-97 ч.1 факторов инженерно-геологических условий установлено, что данный объект относится к I (простой) категории сложности инженерно-геологических условий. Согласно СП 22.13330.2016, табл.4.1, геотехническая категория сооружения – 3 (сложная).

Характеристика воздействия поражающих факторов опасных природных процессов приведена в таблице 2.9.7.

Таблица 2.9.7

Наименование опасного природного явления	Характер воздействия поражающего фактора
Сильный ветер	Ветровая нагрузка, аэродинамическое давление на надземные конструкции
Сильный ливень	Затопление территории, подтопление фундаментов надземных

номер сценария аварии	Основной поражающий фактор	Последствия	Количество опасного вещества, кг	
			участвующего в аварии	участвующего в создании поражающих факторов
Выкидной трубопровод от скважины № 305 (надземный участок на устье)				
№1	тепловое воздействие	поражение высокой температурой	285,93	61,33
№2			285,93	61,33
№3	ударная волна	поражение избыточным давлением	9,86	0,99
№4	-	загрязнение окружающей среды	285,93	-
№5	тепловое воздействие	поражение высокой температурой	21313,06	4571,72
№6			21313,06	4571,72
№7	-	загрязнение окружающей среды	21313,06	-
Выкидной трубопровод от скважины № 305 (по трассе)				
№1	тепловое воздействие	поражение высокой температурой	2165,23	464,45
№2			2165,23	464,45
№3	ударная волна	поражение избыточным давлением	63,68	6,37
№4	-	загрязнение окружающей среды	2165,23	-
№5	тепловое воздействие	поражение высокой температурой	21163,71	4539,68
№6			21163,71	4539,68
№7	-	загрязнение окружающей среды	21163,71	-

Оценка поражающего воздействия теплового излучения при пожарах проливов выполнена в соответствии с ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Пожарная безопасность технологических процессов».

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 2.9.9.

Таблица 0.9 - Исходные данные и результаты расчета

Расчетный вариант	Выкидной трубопровод скв. 305 (устье)		Выкидной трубопровод скв. 305 (трасса)	
	порыв	свищ	порыв	свищ
Объем вылившейся жидкости, м ³	0,3	20,0	2,0	19,9
Расчетная площадь пролива, м ²	21,5	1599,7	100,5	764,7
Эффективный диаметр пролива, м	5,2	45,1	11,3	31,2
Высота пламени, м	7,9	35,5	13,6	27,5
Расстояние от геометрического центра пролива до объекта при интенсивности теплового излучения, соответствующей степени поражения, м:				

1,4 кВт/м ² - без негативных последствий в течение длительного времени	15,2	65,6	29,4	54,9
4,2 кВт/м ² - безопасно для человека в брезентовой одежде	7,8	33,8	15,7	29,0
7,0 кВт/м ² - непереносимая боль через 20 – 30 с, ожог 1 степени через 15 – 20 с, ожог 2 степени через 30 – 40 с, воспламенение хлопка-волокна через 15 мин	5,3	23,4	11,0	19,9
10,5 кВт/м ² - непереносимая боль через 3 – 5 с, ожог 1 степени через 6 – 8 с, ожог 2 степени через 12 – 16 с	3,8	22,7	8,0	15,7

Расчеты ударного воздействия и определение зон и категорий взрывоопасности при авариях технологического оборудования и трубопроводов выполнены на персональном компьютере по программе «ТОКСИ+», разработанной на основании методики, изложенной в ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Пожарная безопасность технологических процессов».

При определении массы газов и паров при аварии принято:

- коэффициент участия вещества во взрыве, равный 0,1.
- класс вещества – 3;
- класс окружающего пространства по степени загроможденности – IV;
- класс режима сгорания – 4 (скорость фронта пламени от 150 до 200 м/с).

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 2.9.10.

Таблица 2.9.10

Наименование параметра	Значение	
	Выкидной трубопровод скв. 305 (устье)	Выкидной трубопровод скв. 305 (трасса)
Расчетный вариант		
Сумма газов и паров, выделившихся при аварии, кг	9,9	63,7
Количество газов и паров участвующих в создании поражающих факторов, кг	0,99	6,4
Радиусы зон разрушения:		
- полных ($P_{изб} > 100$ кПа), м	-	-
- 50 %-ных ($P_{изб} = 53$ кПа), м	-	-
-средних ($P_{изб} = 28$ кПа), м	-	-
-умеренных ($P_{изб} = 12$ кПа), м	-	-
- нижний порог повреждения человека ($P_{изб} = 5$ кПа), м	-	-
-малых повреждений ($P_{изб} = 3$ кПа), м	-	7,5

Определение зон действия поражающих факторов аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах и транспортных коммуникациях

Определение глубины зоны заражения вторичным облаком АХОВ

Аварийно химически опасное вещество (АХОВ) - опасное химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном

выбросе (разливе) которого может произойти заражение окружающей среды в поражающих живой организм концентрациях (токсодозах).

Под аварией на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО) понимается нарушение технологических процессов на производстве, повреждение трубопроводов, емкостей, хранилищ, транспортных средств, приводящее к выбросу АХОВ в атмосферу в количествах, которые могут вызвать массовое поражение персонала соседних промышленных объектов и населения.

Под разрушением химически опасного объекта следует понимать результат катастроф и стихийных бедствий, приведших к полной разгерметизации всех емкостей и нарушению технологических коммуникаций.

Зона заражения АХОВ - территория, на которой концентрация АХОВ достигает значений, опасных для жизни людей.

Под прогнозированием масштаба заражения АХОВ понимается определение глубины и площади зоны заражения АХОВ.

Первичное облако - облако АХОВ, образующееся в результате мгновенного (1-3 мин) перехода в атмосферу части АХОВ из емкости при ее разрушении.

Вторичное облако - облако АХОВ, образующееся в результате испарения разлившегося вещества с подстилающей поверхности.

При моделировании аварийной обстановки по данному сценарию на автодороге «Красносамарское-Малая Малышевка» были использованы следующие условия:

- аварийно химическое опасное вещество – сжиженный аммиак;
- АХОВ транспортируется в полуприцепе-цистерне ЦТА-20 (цистерна максимального объема);
- полное разрушение цистерны при аварии;
- направление ветра – юго-восточный.

Согласно данным завода-изготовителя полуприцеп-цистерна имеет следующие параметры:

- объем цистерны – 35,5 м³;
- масса транспортируемого газа – не более 20 т.

Определение глубины зоны заражения вторичным облаком АХОВ выполнено в соответствии с РД 52.04.253-90.

1 Определение эквивалентного количества $Q_{э1}$ вещества в первичном облаке

$$Q_{э1} = K_1 K_3 K_5 K_7 Q_0,$$

где K_1 - коэффициент, зависящий от условий хранения АХОВ (РД 52.04.253-90 приложение 3; для сжатых газов $K_1=1$);

K_3 - коэффициент, равный отношению пороговой токсодозы хлора к пороговой токсодозе другого АХОВ (РД 52.04.253-90 приложение 3);

K_5 - коэффициент, учитывающий степень вертикальной устойчивости атмосферы; для инверсии принимается равным 1, для изотермии 0,23, для конвекции 0,08;

K_7 - коэффициент, учитывающий влияние температуры воздуха (РД 52.04.253-90 приложение 3; для сжатых газов $K_7=1$);

Q_0 - количество выброшенного (разлившегося) при аварии вещества, т.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

$$Q_{01} = 0,18 \times 0,04 \times 1,0 \times 1,0 \times 20,0 = 0,144 \text{ т,}$$

при условии:

- количество разлившегося аммиака – 20 т;
- агрегатное состояние – хранение под давлением;
- метеорологические условия – инверсия, скорость ветра 1 м/с;
- температура воздуха – плюс 20 °С.

2 Эквивалентное количество Q_{02} вещества во вторичном облаке

$$Q_{02} = (1 - K_1) K_2 K_3 K_4 K_5 K_6 K_7 \frac{Q_0}{hd}$$

где K_2 - коэффициент, зависящий от физико-химических свойств АХОВ (РД 52.04.253-90 приложение 3);

K_4 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (РД 52.04.253-90 приложение 4);

K_6 - коэффициент, зависящий от времени N , прошедшего после начала аварии;

d - плотность АХОВ, т/м³ (РД 52.04.253-90 приложение 3);

h - толщина слоя АХОВ, м.

$$Q_{02} = 0,82 \times 0,025 \times 0,04 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 \times 587,4 = 0,48 \text{ т}$$

3 Время испарения T , ч АХОВ с площади разлива

$$T = \frac{hd}{K_2 K_4 K_7},$$

$$T = 1,36 \text{ ч}$$

4 Глубина зоны заражения первичным облаком принимается по приложению 2 РД 52.04.253-90

$$\Gamma_1 = 1,45 \text{ км}$$

5 Глубина зоны заражения вторичным облаком принимается по приложению 2 РД 52.04.253-90

$$\Gamma_2 = 3,05 \text{ км}$$

6 Полная глубина зоны заражения

$$\Gamma = \Gamma' + 0,5\Gamma'',$$

где Γ' - наибольший,

Γ'' - наименьший из размеров Γ_1 и Γ_2

$$\Gamma = 3,8 \text{ км}$$

7 Глубина переноса воздушных масс через 1 час после начала аварии

$$\Gamma_{\text{п}} = Nv,$$

где N - время от начала аварии, ч;

v - скорость переноса переднего фронта зараженного воздуха при данной скорости ветра и степени вертикальной устойчивости воздуха, км/ч (РД 52.04.253-90 приложение 5).

$$\Gamma_{\text{п}} = 5,0 \text{ км}$$

Окончательная расчетная глубина зоны заражения принимается равной меньшему значению из Γ и $\Gamma_{\text{п}}$, а именно 3,8 км.

Время подхода зараженного объекта к объекту зависит от скорости переноса облака воздушным потоком и определяется по формуле

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

$$t = \frac{x}{v},$$

где, x – расстояние от источника заражения до заданного объекта, км;
 $v = 5$ км/ч - скорость переноса переднего фронта облака зараженного воздуха, км/ч;
 x_1 , км - расстояние от автодороги до проектируемых сооружений.

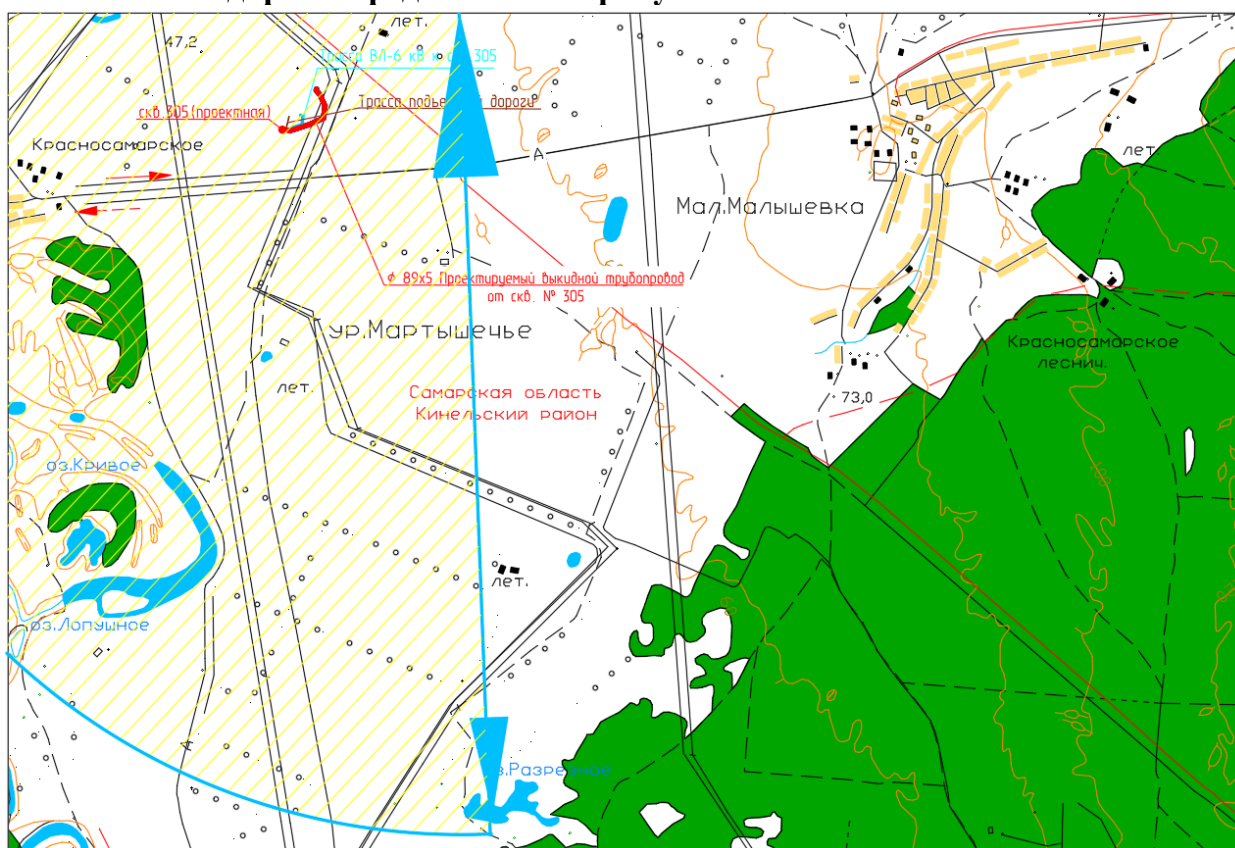
Результаты расчетов представлены в таблице 2.9.11.

Таблица 2.9.11

Сценарий развития аварии	Глубина зоны заражения АХОВ, км	Удаленность проектируемых объектов от места аварии, км	Время подхода зараженного облака от автодороги к проектируемым сооружениям, мин
Разлив аммиака 20 т на автодороге «Красносамарское-Малая Малышевка»	3,8	0,6	6,8

Как видно из расчетов, проектируемые сооружения попадают в зону возможного заражения при испарении аммиака.

Ситуационный план с зоной возможного поражения при аварии емкостей с АХОВ на автодороге представлен на рисунке 2.2.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Зона возможного заражения аммиаком

← - путь эвакуации

← - путь движения пожарной и медицинской техники

Рисунок 2.2 - Ситуационный план с зоной возможного поражения при аварии емкостей с АХОВ на автодороге

Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на линейных объектах

Для определения негативного влияния существующих нефтепроводов на проектируемый объект, приведен расчет зон действия основных поражающих факторов при возможных авариях на пересекаемом существующем нефтепроводе от скважины № 173 Западно-Коммунарского месторождения.

Расчетные варианты аварийной ситуации

Аварийная разгерметизация выкидного трубопровода с выходом жидкости на поверхность вокруг трассы трубопровода и выходом газа в атмосферу.

Аварийный блок – трубопровод диаметром 89x5 мм длиной 1055,5 м.

В аварийный блок поступает газонасыщенная жидкость с расходом 5,5 т/ч (дебит 132,8 т/сут, 120 м³/сут).

Оценка поражающего воздействия теплового излучения при пожарах проливов

Оценка поражающего воздействия теплового излучения при пожарах проливов выполнена в соответствии с ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Пожарная безопасность технологических процессов».

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 2.9.12

Таблица 2.9.12 - Степень огнестойкости и класс пожарной опасности зданий, сооружений

Наименование параметра	Значение	
	Расчетный вариант	Выкидной трубопровод от скважины № 173 по трассе аварийная разгерметизация
Среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м ²	22,0	10,7
Объем вылитой жидкости при аварии м ³	3,80	48,77
Расчетная площадь пролива, м ²	175,6	1701,4
Эффективный диаметр пролива, м	15,0	46,5
Высота пламени, м	16,5	36,3

Наименование параметра	Значение	
Расстояние от геометрического центра пролива до объекта при интенсивности теплового излучения, соответствующей степени поражения, м:		
- без негативных последствий в течение длительного времени 1,4 кВт/м ²	35,6	66,5
- безопасно для человека в брезентовой одежде 4,2 кВт/м ²	19,1	34,2
- непереносимая боль через 20 – 30 с - ожог 1-й степени через 15 – 20 с - ожог 2-й степени через 30 – 40 с - воспламенение хлопка-волокна через 15 мин 7,0 кВт/м ²	13,4	23,8
- непереносимая боль через 3 – 5 с - ожог 1-й степени через 6 – 8 с - ожог 2-й степени через 12 – 16 с 10,5 кВт/м ²	9,7	23,4

Расчет ударного воздействия и определение зон и категорий взрывоопасности

Расчеты ударного воздействия и определение зон и категорий взрывоопасности при авариях технологического оборудования и трубопроводов выполнены на персональном компьютере по программе «ТОКСИ+», разработанной на основании методики, изложенной в ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Пожарная безопасность технологических процессов».

При определении массы газов и паров при аварии принято:

- коэффициент участия вещества во взрыве, равный 0,1.
- класс вещества – 3;
- класс окружающего пространства по степени загроможденности – IV;
- класс режима сгорания – 4 (скорость фронта пламени от 150 до 200 м/с).

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 2.9.13.

Таблица 2.9.13 - Мероприятия по инженерной защите зданий и сооружений

Наименование параметра	Значение
Расчетный вариант	Выкидной трубопровод скв. 173 (трасса)
Сумма газов и паров, выделившихся при аварии, кг	84,6
Количество газов и паров участвующих в создании поражающих факторов, кг	8,5
Радиусы зон разрушения:	
- полных ($P_{изб} > 100$ кПа), м	-
- 50 %-ных ($P_{изб} = 53$ кПа), м	-
-средних ($P_{изб} = 28$ кПа), м	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Наименование параметра	Значение
Расчетный вариант	Выкидной трубопровод скв. 173 (трасса)
-умеренных ($P_{изб.}=12$ кПа), м	-
- нижний порог повреждения человека ($P_{изб.}=5$ кПа), м	-
-малых повреждений ($P_{изб.}=3$ кПа), м	10,1

Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

В случае возникновения на объекте аварий с последующим воздействием поражающих факторов существует возможность попадания в зону данного воздействия работников по эксплуатации и обслуживанию объекта.

Для выполнения регламентных производственных операций на проектируемых сооружениях осуществляется периодический выезд обслуживающего персонала, который находится на объекте в течение непродолжительного времени. Численность производственного персонала, обслуживающего проектируемые сооружения, составляет 2 человека. В зависимости от места аварии, на площадке скважины или по трассе трубопровода, в зоне теплового воздействия может оказаться оператор по добыче нефти и газа (не более одного человека) или трубопроводчик линейный (не более одного человека).

При проведении ремонтно-восстановительных работ в случае аварийной разгерметизации трубопровода в зоне действия поражающих факторов в результате развития аварии, сопровождающейся взрывом и/или пожаром, могут оказаться обслуживающий персонал, сотрудники охраны и люди, случайно оказавшиеся в непосредственной близости от места аварии.

При аварийной ситуации на автодороге, с проливом АХОВ в зоне химического воздействия вторичным облаком аммиака может оказаться обслуживающий персонал, находящийся на территории проектируемых сооружений.

Ближайшие населенные пункты расположены за пределами расчетных зон возможного теплового и ударного воздействия при авариях на проектируемых сооружениях.

Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте

Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ

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

- полная герметизация технологических процессов;

- высокий уровень автоматизации и телемеханизации, обеспечивающий оперативную сигнализацию отклонений от рабочих параметров;
- автоматическое отключение двигателя погружного электронасосного агрегата в скважине при отклонениях давления в выкидных трубопроводах;
- установка до и после отключающей арматуры манометров, позволяющих оперативно реагировать на ситуации при отклонении давлений от рабочих параметров;
- применение электрооборудования во взрывозащищённом исполнении;
- блокировка оборудования и сигнализация при отклонении от заданных параметров эксплуатации объектов;
- снабжение электроэнергией объектов системы сбора и транспорта нефти в соответствии с ПУЭ для бесперебойного управления технологическим процессом и своевременного отключения объектов установки при возникновении аварийных ситуаций;
- мероприятия по молниезащите и защите от статического электричества;
- на устье скважины на выкидной линии предусмотрен штуцер для периодической пропарки выкидного трубопровода;
- выкидной трубопровод укладывается на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы;
- 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);
- на выкидном трубопроводе в обвязке устья скважины предусматривается установка запорной арматуры (задвижка клиновая с ручным приводом) из стали низкоуглеродистой повышенной коррозионной стойкости (стойкой к СКР), герметичность затвора класса А;
- периодическая подача в затрубное пространство скважин ингибитора коррозии передвижными средствами;
- применение устройства контроля скорости коррозии в соответствии с требованиями с п. 364 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» на проектируемом трубопроводе;
- антикоррозионная изоляция сварных стыков проектируемого трубопровода термоусаживающимися манжетами в соответствии с методическими указаниями Компании "Единые технические требования. Теплоизоляция трубопроводов и антикоррозионная изоляция сварных стыков предварительно изолированных труб в трассовых условиях" П1-01.04 М-0041;
- антикоррозионная изоляция (усиленного типа) деталей трубопроводов и защитных футляров по ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- антикоррозионная защита наружной поверхности трубопроводов, арматуры, а также металлоконструкций должна выполняться в соответствии с требованиями технологической инструкции компании «Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах нефтегазодобычи, нефтегазопереработки и нефтепродуктообеспечения» № П2-05 ТИ-0002;

- в зоне перехода надземного участка трубопровода в подземный надземный участок покрывается антикоррозионной изоляцией усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии» на высоту 0,3 м;

- проектируемый трубопровод пересекает технологический подъезд к сооружениям без усовершенствованного покрытия. В соответствии с п. 19 ФНИП «Правила безопасной эксплуатации внутрипромысловых трубопроводов», предусматривается увеличение глубины залегания трубопроводов на участках переходов. Глубина заложения трубопровода в месте пересечения не менее 1,7 м от верха покрытия до верхней образующей трубы;

- пересечение проектируемого трубопровода с существующими подземными коммуникациями АО «Самаранефтегаз» выполняется в соответствии с техническими условиями владельца коммуникаций. Прокладка проектируемого трубопровода предусматривается ниже уровня пересекаемых существующих трубопроводов АО «Самаранефтегаз». В месте пересечения с существующими трубопроводами расстояние в свету не менее 350 мм, угол не менее 60 градусов;

- проектируемый выкидной трубопровод от скважины № 305 следует параллельно существующим ВЛ на расстоянии не менее 10 м в соответствии с требованиями ПУЭ, существующим нефтепроводам на расстоянии не менее 5 м в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014;

- по трассе выкидного трубопровода устанавливаются опознавательные знаки: на пересечениях с подземными коммуникациями, на углах поворота трассы, на каждом километре трассы. На углах поворота трассы трубопроводов более 45° устанавливаются дополнительно два опознавательных знака в начале и в конце кривой угла поворота;

- контроль физическими методами 100 % сварных стыков выкидного трубопровода, в том числе радиографическим методом 100 % соединений трубопроводов категории С и 25 % соединений трубопровода категории Н;

- испытание трубопроводов на прочность и герметичность;
- превентивные мероприятия: периодический осмотр оборудования, выполнение требований инструкций, проверка заземления, плановые ремонты, применение средств очистки и диагностики;
- электрохимзащита.

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

На случай возникновения на проектируемых объектах 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:

						6333П-ППТ.ОЧ	Лист
							57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- автоматизация технологических процессов, обеспечивающая дистанционное управление и контроль за процессами из операторной;
- установка электрооборудования во взрывозащищенном исполнении;
- автоматический контроль параметров работы оборудования, средства сигнализации и автоматические блокировки;
- на выкидных трубопроводах в обвязке устья скважины предусматривается установка запорной арматуры (задвижка клиновая с ручным приводом) из стали низкоуглеродистой повышенной коррозионной стойкости (стойкой к СКР), герметичность затвора класса А;
- на площадке скважины предусматривается местная световая и звуковая сигнализация превышения уровня дозврывоопасной концентрации от 20 до 50 % НПВ;
- с целью защиты прилегающей территории от аварийного разлива нефти вокруг нефтяной скважины устраивается оградительный вал высотой 1,00 м. Откосы обвалования укрепляются посевом многолетних трав по плодородному слою $h=0,15$ м. Съезды через обвалование проектируемой скважины устраиваются со щебеночным покрытием слоем 0,20 м;
- сбор производственно-дождевых вод с площадки нефтяной скважины предусмотрен в железобетонную подземную емкость объемом 5 м^3 в соответствии с ВНТП 3-85;
- размещение технологического оборудования с обеспечением необходимых по нормам проходов и с учетом требуемых противопожарных разрывов.

Планировочные решения генерального плана проектируемых площадок разработаны с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных коммуникаций, рельефа местности, ранее запроектированных зданий, сооружений и коммуникаций, наиболее рационального использования земельного участка, а также санитарно-гигиенических и противопожарных норм. Расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками приняты в соответствии с требованиями противопожарных норм и правил:

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

Фактические расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками, а также требуемые минимальные противопожарные расстояния между ними приведены в таблице 5.1 тома 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

						6333П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		58

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;
- 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;
- емкость производственно-дождевых стоков оборудуется воздушником с огнепреградителем;
- 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;
- применение оборудования в шкафном и блочном исполнении;
- для сбора продукции скважин принята напорная однетрубная герметизированная система сбора нефти и газа;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- 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;
- 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;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- 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.

Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности приведены в таблице 2.9.14.

Степень огнестойкости зданий, сооружений, класс функциональной, конструктивной пожарной опасности и класс пожарной опасности строительных конструкций приведены в таблице 2.9.15.

Таблица 2.9.14 – Классификация зданий и сооружений по взрывоопасности и пожароопасности

Наименование зданий, сооружений	Категория пожарной опасности зданий, сооружений, помещений и наружных установок по СП 12.13130.2009	Класс взрывоопасной или пожароопасной зоны по Федеральному закону № 123-ФЗ от 22.07.2008 (ПУЭ)	Категория и группа взрывоопасной смеси по ПУЭ
Устье нефтяной скважины	АН	класс 2 (В-1г)	ПА-ТЗ
Канализационная емкость	АН	класс 1 (В-1г)	ПА-ТЗ
КТП	В	-	-
- трансформаторный отсек	В1	П-1	-
- отсек РУНН	В4	П-Па	-

Таблица 2.9.15 - Степень огнестойкости и класс пожарной опасности зданий, сооружений

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

Согласно пункту 7.4.5 СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности» тушение пожара на проектируемых площадках предусматривается осуществлять первичными средствами и мобильными средствами пожаротушения.

На проектируемой площадке пожар относится к классу «В» (статья 8 № ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ и материалов) и к классу Е (статья 8 № ФЗ-123 «Технологический регламент о требованиях пожарной безопасности» пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением).

Необходимое количество первичных средств пожаротушения принято в соответствии с приложениями № 5 и № 6 «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства РФ 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме» (с изменениями, внесёнными Постановлением Правительства Российской Федерации от 21.03.2017г N 316).

Для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инвентаря предусматриваются пожарные щиты в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности в РФ, утвержденных постановлением Правительства от 25.12.2012 № 390 «О противопожарном режиме».

Оснащение пожарного щита приведено в таблице 2.9.16.

Таблица 2.9.16 - Нормы комплектации пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем (при эксплуатации объектов)

Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Нормы комплектации в зависимости от типа пожарного щита и класса пожара (ЩП-Е, класс Е с предельной защищаемой площадью-200 м ²)	Нормы комплектации в зависимости от типа пожарного щита и класса пожара (ЩП-В, класс В с предельной защищаемой площадью-200 м ²)
Лом	—	1
Крюк с деревянной рукояткой	1	—
Ведро	—	1
Комплект резки электропроводов: ножницы, диэлектрические боты и коврик	1	—
Покрывало для изоляции очага возгорания	1	1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Нормы комплектации в зависимости от типа пожарного щита и класса пожара (ЩП-Е, класс Е с предельной защищаемой площадью-200 м ²)	Нормы комплектации в зависимости от типа пожарного щита и класса пожара (ЩП-В, класс В с предельной защищаемой площадью-200 м ²)
Лопата штыковая	—	1
Лопата совковая	1	1
Ящик с песком 0,5 куб. метра	1	1

Ближайшим к проектируемым сооружениям подразделением пожарной охраны является подразделение пожарной охраны 34-го ПСО Самарской области, которая дислоцируется в городе Кинель Самарской области. Тушение пожара до прибытия дежурного караула пожарной части осуществляется первичными средствами пожаротушения.

Мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки, обнаружения взрывоопасных концентраций, обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиационными веществами

Стационарные системы контроля радиационной и химической обстановки проектной документацией не предусматриваются. Согласно ст. 15 Федерального закона № 3 «О радиационной безопасности населения» руководством строительства объекта обеспечивается проведение производственного контроля строительных материалов на соответствие требованиям радиационной безопасности.

На площадке устья скважины предусмотрен контроль уровня дозвзрывоопасной концентрации от 20 до 50 % НПВ. Контроль состояния воздушной среды при обслуживании, проведении аварийных и ремонтных работ на нефтепроводе осуществляется индивидуальными переносными газоанализаторами во взрывозащищенном исполнении.

Для обнаружения предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиационными веществами предусмотрены следующие инженерно-технические средства и мероприятия:

- разработка инструкций, регламентирующих деятельность персонала на случай возможных угроз и экстремальных ситуаций;
- проведение инструктажей персонала о необходимости повышения бдительности;
- средства предупреждения и сигнализации о нарушениях параметров технологического процесса с передачей сигнала на автоматизированную систему диспетчерского контроля и управления АО «Самаранефтегаз», построенную на базе SCADA «Телескоп+»;
- установка датчиков давления в начальной и в конечной точке трубопроводов с выводом информации на пульт диспетчера ЦЭРТ;

										Лист
										63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	6333П-ППТ.ОЧ				

- ежесменный осмотр дежурным персоналом трубопроводов с целью выявления посторонних подозрительных предметов, взрывных устройств с записью результата осмотра в вахтовый журнал;
- систематический визуальный осмотр (по графику) проектируемых сооружений с целью контроля состояния линейной части, арматуры и сооружений, объектов электроснабжения и КИПиА обслуживающим персоналом, а также ведомственной службой безопасности;
- патрулирование территории месторождения сотрудниками ЧОП;
- наличие средств оперативной радиотелефонной связи у обслуживающего персонала и ведомственной охраны;
- выявление и предотвращение производства посторонних работ, нахождения посторонней техники в охранной зоне трубопровода;
- установка информационных щитов, что объект находится под охраной;
- организация и проведение совместно с сотрудниками правоохранительных органов инструктажей и практических занятий по действиям при чрезвычайных происшествиях.

Сведения по мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений

Объекты автоматизации и телемеханизации

Автоматизация и телемеханизация предусматривается следующих объектов:

- приустьевая площадка нефтяной скважины №305;
- станция управления насосом скважины №305;
- подстанция трансформаторная для скважин №305;

Объемы автоматизации и телемеханизации

Площадка скважины

Технические средства автоматизации обеспечивают:

- измерение температуры нефти в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины № 305;
- измерение линейного давления нефти в выкидном трубопроводе на устье нефтяной скважины № 305;
- измерение затрубного давления нефти в выкидном трубопроводе на устье нефтяной скважины № 305;
- телеизмерение линейного давления нефти в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины № 305;
- телеизмерение затрубного давления нефти на устье нефтяной скважины № 305;
- телесигнализацию повышения и понижения линейного давления нефти в выкидном трубопроводе на устье нефтяной скважины № 305;
- телеизмерение уровня дозврывоопасной концентрации от 20 % НПВ около устья скважины;
- телесигнализацию превышения уровня дозврывоопасной концентрации порог 1 (20 % НПВ) на площадке скважины;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- телесигнализацию превышения уровня дозврывоопасной концентрации порог 2 (50 % НПВ) на площадке скважины;
- телесигнализацию отказ датчика загазованности на площадке скважины;
- местную звуковую и световую предупредительную сигнализацию превышения уровня дозврывоопасной концентрации порог 1 (20 % НПВ и более) на площадке скважины;
- местную звуковую и световую аварийную сигнализацию превышения уровня дозврывоопасной концентрации порог 2 (50 % НПВ и более) на площадке скважины;
- контроль и местную звуковую сигнализацию максимального уровня в дренажной емкости;
- телесигнализацию понижения температуры в шкафу КИПиА ниже нормы;
- телесигнализацию открытия двери в шкаф КИПиА;
- телесигнализацию отсутствия напряжения питания шкафа КИПиА;
- телесигнализацию об аварии станции управления;
- телесигнализацию о пожаре в КТП;
- телесигнализацию о неисправности охранно – пожарной сигнализации в КТП;
- телесигнализацию открытия входной двери в КТП;
- отключение станции управления при повышении и понижении давления в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины № 305;
- отключение станции управления при достижении порога 2 (50 % НПВ) загазованности на площадке нефтяной скважины;
- телеуправление и передачу данных от станции управления по интерфейсу RS-485 (в том числе: ток электродвигателя насоса, состояние ЭЦН (вкл. – откл.), сопротивление изоляции кабеля, ток по фазе А, В, С, напряжение по фазе А, В, С, мгновенная активная мощность, коэффициент мощности, активная энергия, передача данных со счетчика электроэнергии установленного в СУ УЭЦН);
- телеизмерение электроэнергии в КТП на скважине № 305 по интерфейсу RS-485.

Структура контроля и управления

Проектом в соответствии с техническими требованиями на проектирование (см. Том 1) предусматривается подключение объектов автоматизации к действующей автоматизированной системе диспетчерского контроля и управления АО «Самаранефтегаз», центр сбора и обработки информации (ЦСОИ) «Отрадный», построенной на базе SCADA «Телескоп+».

Нефтяная скважина № 305, станция управления, комплектная трансформаторная подстанция являются объектами автоматизации и телемеханизации.

На площадке скважины № 305 организуются КП телемеханики в шкафах КИПиА (с абонентскими номерами в АСДУ) на базе терминального контроллера.

Вся информация от объектов автоматизации, расположенных в районе нефтяной скважины № 305 передается на терминальный контроллер. Информация от штатного контроллера станции управления насосами, датчиков

							Лист
						6333П-ППТ.ОЧ	65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

загазованности и счетчиков электроэнергии передается на терминальный контроллер по интерфейсу RS-485 с использованием протокола передачи данных ModBus RTU. Контроллер осуществляет преобразование информации, поступающей от датчиков с аналоговыми, дискретными и цифровыми выходными сигналами и передачу обработанной информации в ЦСОИ «Нефтегорск» по средствам GPRS/GSM модема, предусмотренного маркой СС.

Проектом предусматривается контроль превышения дозврывоопасной концентрации (ДВК) от 20% НПВ на площадке устья скважины № 305. Информация о превышении дозврывоопасной концентрации на площадке устьев скважин № 305 по дискретным сигналам и по интерфейсу RS-485 с использованием протокола передачи данных ModBus RTU передается на терминальный контроллер.

Площадка нефтяной скважины является объектом III категории взрывоопасности и не требует оснащения системой противоаварийной защиты. Для осуществления функции противоаварийной защиты на выкидной линии скважины предусмотрена установка электроконтактного манометра (ЭКМ). По уставкам ЭКМ (мин., макс) обеспечено прямое (релейное) отключение насоса ЭЦН, что полностью останавливает технологический процесс и исключает развитие аварийной ситуации.

Технические средства автоматизации подстанции трансформаторной комплектной обеспечивают автоматизацию в объеме, определяемом проектными решениями и требованиями МУК ЕТТ № П4-06 М-0087, версия 1.0. Передача информации от КТП (телесигнализация пожара; телесигнализация несанкционированного доступа, телесигнализация неисправности ОПС) осуществляется на терминальный контроллер. Контроллер осуществляет преобразование информации, поступающей от КТП и передачу обработанной информации в ЦСОИ «Нефтегорск» по средствам GPRS/GSM модема, предусмотренного маркой СС.

Технические средства автоматизации станций управления обеспечивают автоматизацию в объеме, определяемом проектными решениями и требованиями МУК ЕТТ № П1-01.05 М-0005, версия 6.0, в том числе отключение насосов скважин при повышении и падении линейного давления на устье скважины и сигналы аварии.

Терминальный контроллер, вторичные приборы, электроаппаратура и оборудование связи устанавливаются в шкафу КИПиА наружного исполнения. Шкаф КИПиА размещается в районе площадки скважины № 305. Питание шкафа КИПиА ~220В, 50Гц предусматривается электротехнической частью проекта.

Сведения по мониторингу опасных природных процессов и явлений

Предупреждение о возможных ЧС природного характера (сильные морозы, сильные снегопады, сильные осадки, грозы) предусматривается получать по системе оповещения диспетчером ЦИТС АО «Самаранефтегаз» от соответствующих территориальных управлений, проводящих мониторинг опасных природных процессов.

						6333П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		66

Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах

Основными способами защиты проектируемого объекта и персонала от воздействия АХОВ при аварийных ситуациях на транспорте в условиях химического заражения являются:

- использование индивидуальных средств защиты;
- металлические конструкции, изделия закладные и сварные швы, находящиеся на открытом воздухе защищены антикоррозионным составом;
- эвакуация персонала при химическом заражении АХОВ за пределы опасной зоны.

Для защиты персонала, проектируемого технологического оборудования и сооружений от аварий на пересекаемом нефтепроводе предусматривается:

- размещение проектируемых сооружений с учетом категории по взрывопожароопасности и с обеспечением необходимых по нормам проходов и с учетом требуемых противопожарных разрывов;
- применение конструкций и материалов, соответствующих природно-климатическим и геологическим условия района строительства;
- защита от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений, защита от статического электричества;
- установка электрооборудования, соответствующего по исполнению классу взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- опорные конструкции технологических, электротехнических эстакад приняты несгораемыми;
- применение негорючих материалов в качестве теплоизоляции;
- применение краски, не поддерживающей горение;
- применение кабелей КИПиА с пониженной горючестью;
- пожаротушение технологических площадок передвижными и первичными средствами;
- использование индивидуальных средств защиты;
- эвакуация персонала из зоны поражения;
- пересечения с подземными коммуникациями выполнить открытым способом, при взаимном пересечении проектируемых трубопроводов с существующими коммуникациями выдержать расстояние в свету не менее 0,35 м, пересечение выполнить под углом не менее 60 град.

Мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями

Мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от опасных геологических процессов и природных явлений приведены в таблице 2.9.17.

Таблица 2.9.17 - Мероприятия по инженерной защите зданий и сооружений

						6333П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		67

Наименование природного процесса, опасного природного явления

Мероприятия по инженерной защите

Сильный ветер

Строительство проектируемого объекта ведется с учетом восприятия ветровых нагрузок в соответствии с климатическими условиями района строительства.

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 радиомачта выполнены из труб круглого сечения.

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

На проектируемой ВЛ приняты железобетонные опоры по типовой серии 3.407.1-143 (выпуск 3) «Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ» на стойках СНВ-7-13.

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».

Кабельные сооружения прокладываются подземно. Канализационная емкость устанавливается подземно.

Сильный ливень, подтопление

Производственно-дождевые сточные воды с приустьевой площадки отводятся по самотечным сетям с уклоном 0,02 в подземную емкость производственно-дождевых стоков с гидрозатвором, объемом 5 м³.

Для защиты от почвенной коррозии предусматривается:

- строительство выкидного трубопровода из труб диаметром 89 мм, покрытых антикоррозионной изоляцией усиленного типа, выполненной в заводских условиях;

- покрытие поверхности трубопровода и отводов гнутых наружным защитным покрытием усиленного типа, выполненным в заводских условиях, в соответствии с ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии», по техническим условиям, утвержденным в установленном порядке ПАО «НК «Роснефть»;

- покрытие сварных стыков трубопроводов комплектами термоусаживающихся манжет в соответствии с методическими указаниями Компании «Единые технические требования. Теплоизоляция трубопроводов и антикоррозионная изоляция сварных стыков предварительно изолированных труб в трассовых условиях» П1-01.04 М-0041. В комплект термоусаживающихся манжет входят: праймер, лента термоусаживающаяся и замок;

- антикоррозионная изоляция (усиленного типа) деталей трубопроводов и защитных футляров по ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии».

В зоне перехода надземного участка трубопровода в подземный надземный участок покрывается антикоррозионной изоляцией усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии» на высоту 0,3 м.

Для защиты от атмосферной коррозии наружная поверхность трубопроводов, арматуры и металлоконструкций очищается от продуктов коррозии,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6333П-ППТ.ОЧ

Лист

68

Наименование природного процесса, опасного природного явления	Мероприятия по инженерной защите
	<p>обезжиривается, наносится следующая система покрытий общей толщиной 250 мкм:</p> <ul style="list-style-type: none"> • эпоксидное покрытие – один слой 125 мкм; • полиуретановое покрытие стойкое к ультрафиолетовому излучению – один слой толщиной 125 мкм. <p>Покрытия для антикоррозионной защиты наружной поверхности трубопроводов, арматуры, а также металлоконструкций должны соответствовать требованиям Технологической инструкции Компании «Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах нефтегазодобычи, нефтегазопереработки и нефтепродуктообеспечения Компании» № П2-05 ТИ-0002.</p>
Сильный снег	<p>КТП представляют собой технологическое оборудование с металлическим укрытием от атмосферных воздействий. Оборудование КИПиА размещается в специализированных шкафах. Кабельные сооружения прокладываются подземно. Выкидной трубопровод, канализационная емкость устанавливаются подземно.</p>
Сильный мороз	<p>Для защиты оборудования от низких температур в проекте применены утепленные герметичные шкафы КИПиА. Температура внутри шкафа поддерживается с помощью электрообогревателя, выполненного в общепромышленном исполнении, который поставляется комплектно заводом изготовителем. Температура внутреннего воздуха в шкафу КИПиА принята не ниже плюс 10 °С.</p>
Гроза	<p>Для молниезащиты, защиты от вторичных проявлений молнии и защиты от статического электричества металлические корпуса технологического оборудования и трубопроводы соединяются в единую электрическую цепь и присоединяются к заземляющему устройству.</p> <p>Защита площадки устья скважины от прямых ударов молнии выполняется посредством присоединения к заземляющему устройству в соответствии с пунктом 2.15 РД 34.21.122-87 и п.3.2.1.2 СО 153-34.21.122-2003, так как указанное технологическое сооружение выполняется из стальных труб с толщиной стенки трубы более 4 мм и повышение температуры с внутренней стороны объекта в точке удара молнии не представляет опасности.</p> <p>Для защиты от заноса высоких потенциалов по подземным и внешним коммуникациям при вводе в здания или сооружения, последние присоединяются к заземляющему устройству.</p> <p>Заземлители для молниезащиты и защитного заземления – общие.</p> <p>Для молниезащиты газоотводной трубы (воздушника) емкости производственно-дождевых стоков, предусматривается установка отдельно стоящего молниеотвода.</p>
Морозное пучение грунтов	<p>Для снижения негативного воздействия сил морозного пучения на опору в сверленном котловане перед бетонированием фундамента вдоль стенки скважины проложить 2 слоя гидроизола на глубину -1,800.</p> <p>Устройство столбчатых фундаментов производится в копанном котловане, по бетонной подготовке.</p>

Решения по созданию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации ЧС и их последствий

Для ликвидации ЧС, возникающих в результате возможных аварий на проектируемых сооружениях, предусмотрены резервы материальных средств согласно постановления Правительства РФ от 10 ноября 1996 г. № 1340 «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Резерв материальных средств для Южной группы месторождений (ЮГМ) хранится на территории цеха ликвидации аварийных последствий (ЦЛАП).

АО «Самаранефтегаз» располагает всеми необходимыми резервами материальных ресурсов для ликвидации возможных ЧС природного и техногенного характера. Номенклатура пополняемого материально-технического резерва для ЮГМ, к которой относится и проектируемый объект, приведена в приложении Б.

Поскольку проектируемые объекты не носят крупномасштабный характер, обособленно выделять сведения по запасам резервов материальных средств не имеет принципиального значения.

Помимо всех представленных запасов резервов материальных ресурсов для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте предусматривается установка пожарных щитов для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инвентаря.

Указанный резерв материальных средств обеспечивает возможность ликвидации аварийных ситуаций на проектируемых объектах.

При необходимости, для ликвидации (локализации) аварий и их последствий в случаях ЧС на объектах нефтегазодобычи привлекаются технические средства и силы специализированных организаций, с которыми заключены следующие договора:

- договор с Федеральным государственным учреждением Аварийно-спасательным формированием «Северо-Восточная противоблужетная военизированная часть» (ФГУ АСФ «СВПФВЧ») на выполнение комплекса услуг по противоблужетному и газоспасательному обслуживанию объектов нефтедобычи: профилактическая работа по обеспечению противоблужетной и газовой безопасности на объектах нефтегазодобычи, работы по ликвидации открытых нефтяных и газовых фонтанов, проведение аварийно-технических работ в газозрывоопасной среде, требующие применения средств индивидуальной защиты и специального оборудования;
- договор с ООО «РН Пожарная безопасность» на пожарно-профилактическое обслуживание объектов, оперативное реагирование на возникающие пожары, проведение действий по их тушению имеющимися силами и средствами.

Решение о привлечении специализированных служб и формирований принимается КЧС АО «Самаранефтегаз», исходя из условий оперативной обстановки и масштабов аварии.

									Лист
									70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	6333П-ППТ.ОЧ			

Технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях

Основными задачами системы оповещения являются:

- доведения сообщений об аварии до руководства, обслуживающего персонала и личного состава аварийных формирований и проведение их сбора для решения вопросов по ее ликвидации;
- принятие первоочередных мер в аварийной ситуации по спасению персонала, безаварийной остановке производства и локализации аварии.

Средствами получения информации об аварии на проектируемом объекте являются:

- сигналы системы автоматики;
- сообщение от первого обнаружившего (очевидца, пострадавшего, анонимного источника) аварийную ситуацию.

В случае возникновения ЧС на проектируемом объекте порядок оповещения предусматривается по следующей схеме:

- первый обнаруживший (очевидец, пострадавший, анонимный источник) аварийную ситуацию по средствам сотовой связи, речевого сообщения информирует дежурного оператора УПСВ «Западно-Коммунарская»;
- оператор, получив сигнал о ЧС, немедленно оповещает:
 - по средствам телефонной связи, сотовой связи начальника, мастера УПСВ;
 - по средствам сотовой связи персонал, находящийся на территории месторождения;
 - по средствам телефонной связи диспетчера 34 ПСО по Самарской области г. Кинель (при необходимости), дежурного скорой медицинской помощи (при необходимости);
 - по средствам телефонной связи диспетчера ЦДНГ-5, ЦЭРТ-3;
- диспетчер ЦДНГ-5, ЦЭРТ-3 получив сигнал о ЧС, немедленно оповещает по средствам телефонной связи начальника ЦДНГ, ЦЭРТ, диспетчера РИТС ЮГМ, диспетчера 34 ПСО по Самарской области г. Кинель (при необходимости), дежурного скорой медицинской помощи (при необходимости);
- диспетчер РИТС ЮГМ, получив сигнал о ЧС, немедленно оповещает по средствам телефонной связи начальника смены ЦИТС АО «Самаранефтегаз»
- начальник смены ЦИТС, получив сигнал о ЧС, немедленно оповещает по средствам телефонной связи начальника ЦИТС;
- диспетчер ДДС по указанию начальника смены ЦИТС по средствам телефонной связи оповещает диспетчера цеха по ликвидации аварий и их последствий - аварийно-спасательное формирование (ЦЛАП-АСФ), диспетчера ФГУ АСФ Северо-восточная противоботанная военизированная часть (СВПФВЧ);
- диспетчер ДДС по указанию руководителя (заместителя) АО «Самаранефтегаз» по средствам телефонной связи информирует диспетчера ЕДДС муниципального района Кинельский на территории которого произошла авария.

При получении сигнала об аварийной ситуации от систем автоматики, средств контроля и управления диспетчер АСДУ ЦСОИ «Нефтегорск» немедленно оповещает по средствам телефонной связи оператора УПСВ «Западно-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Коммунарская», диспетчера 34 ПСО по Самарской области г. Кинель, диспетчера ЦДНГ-5, ЦЭРТ-3, диспетчера РИТС ЮГМ. Далее порядок оповещения такой же, что и выше описанный.

Оповещение местных и территориальных органов власти, оперативных служб, руководства АО «Самаранефтегаз» и т.д. осуществляется с использованием средств телефонной связи.

Информация о ЧС доводится со следующими временными характеристиками:

- экстренное уведомление и оповещение о прогнозе и факте ЧС регионального и местного масштаба – незамедлительно вне зависимости от времени суток;
- срочная информация о развитии обстановки при ЧС и о ходе работ по их ликвидации – не позднее двух часов с момента уведомления о событии, последующие сообщения с периодичностью не более четырех часов;
- обобщенная информация о событиях за сутки при ведении работ по ликвидации ЧС – к 16 часам каждого суток.

Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной устойчивости радиосвязи и проводной связи при ЧС и их ликвидации

Строительство пунктов управления производственным процессом проектной документацией не предусматривается. Централизованный контроль за работой проектируемых сооружений предусматривается осуществлять из диспетчерского пункта ЦСОИ «Нефтегорск». Диспетчерский пункт, в котором расположен пульт управления, расположен вне зоны действия поражающих факторов при авариях на проектируемых сооружениях.

В связи с вышеизложенным, специальных мероприятий по защите операторной, как пункта управления производственным процессом, от негативных последствий аварийных ситуаций в проектной документации не предусматривается.

Устойчивое функционирование сетей связи обеспечивается следующими условиями:

- применение категории по надежности электроснабжения не ниже первой;
- резервирование оборудования связи;
- использование системы контролирующей состояние каналов связи и оборудования, и позволяющей своевременно применять меры для устранения возникших внештатных ситуаций;
- применение мероприятий физической защиты оборудования (ограничение доступа в шкафы связи).

Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций

Эвакуация персонала при ЧС производится на безопасное расстояние в любом направлении, в зависимости от места возникновения аварии с учетом

						6333П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		72

метеоусловий, включая направление, скорость ветра и прогноз их возможного изменения.

Проектируемые сооружения находятся на открытой местности, что позволяет беспрепятственно осуществить экстренный выход персонала за пределы зон воздействия поражающих факторов. Беспрепятственная эвакуация персонала с территории проектируемых сооружений обеспечивается объемно-планировочными решениями, а также наличием существующих и проектируемых подъездных дорог. Существующие и проектируемые подъездные дороги позволяют провести своевременную эвакуацию персонала при необходимости за пределы зоны чрезвычайной ситуации.

Беспрепятственный ввод и передвижение на территории проектируемых сооружений аварийно-спасательных сил обеспечивается автодорогами, подъездными путями и проездами к проектируемым сооружениям.

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 6,5 м, укрепленной грунто-щебнем, имеющим серповидный профиль, обеспечивающий естественный отвод поверхностных вод. Ширина проезжей части 4,5 м, ширина обочин 1,0 м.

- Подъезд до проектного противопожарного проезда осуществляется по существующей полевой автодороге.

						6333П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		73

Приложения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6333П-ППТ.ОЧ

Лист

74