



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

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

для строительства объекта

**6389П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 2300, 2301 Бариновско-
Лебяжского месторождения»**

в границах сельского поселения Домашка 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

6389П-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.	
	Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»	4
	Исходно-разрешительная документация	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	8
2.3.	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов	9
2.4.	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов	10
2.5.	Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения	11
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	13
2.7.	Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	17
2.8.	Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды	17
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	30
	Приложения	62

6389П-ППТ.ОЧ

Лист

2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6389П-ППТ.ОЧ

Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6389П-ППТ.ОЧ

Лист

4

Исходно-разрешительная документация

Проектная документация на объект 6389П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 2300, 2301 Бариновско-Лебяжского месторождения» разработана на основании:

- Технического задания на выполнение проекта планировки территории проектирование объекта: 6389П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 2300, 2301 Бариновско-Лебяжского месторождения» на территории муниципального района Кинельский Самарской области, утвержденного Заместителем генерального директора по развитию производства АО «Самаранефтегаз» О.В. Гладуновым 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 Домашка 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» 6389П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 2300, 2301 Бариновско-Лебяжского месторождения» на территории сельского поселения Домашка муниципального района Кинельский Самарской области.

Заказчик – АО «Самаранефтегаз».

						6389П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

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

В соответствии с заданием на проектирование проектной документацией предусматривается сбор и транспорт продукции скважин №№ 2300, 2301. Для сбора продукции с обустраиваемых скважин принята напорная однетрубная герметизированная система сбора нефти и газа.

Проектной документацией предусматриваются следующие этапы строительства:

1. обустройство скважины № 2300;
2. обустройство скважины № 2301.

В состав проектируемых сооружений входит:

- обустройство устьев добывающих скважин №№ 2300, 2301;
- прокладка выкидных трубопроводов от скважин №№ 2300, 2301 до АГЗУ-2 Тополевскую;
- установка на выкидном трубопроводе от скважины № 2301 камер пуска и приема очистных устройств (ОУ) со сбросом дренажа в дренажные емкости ЕП-1, ЕП-2;
- установка средств контроля за коррозией;
- емкость производственно-дождевых стоков;
- сеть производственно-дождевой канализации;
- строительство ответвления ВЛ-6 кВ от существующей ВЛ-6 кВ Ф-6 ПС 35/6 кВ «Парфеновская» для электроснабжения площадки скважины № 2300;
- строительство ответвления ВЛ-6 кВ от проектируемой ВЛ-6 кВ на скважину № 2300 «Бариновско-Лебяжиновского месторождения» (ВЛ-6 кВ Ф-6 ПС 35/6 кВ «Парфеновская»).

Обустройство устьев скважин

В состав площадки нефтяной скважины входят следующие сооружения:

- площадка приустьевая нефтяной скважины (с ЭЦН);
- площадка под ремонтный агрегат;
- емкость дренажная для скважины № 2301;
- узел пуска ОУ для скважины № 2301;
- щит пожарный;
- подстанция трансформаторная комплектная;
- станция управления;
- молниеотвод;
- радиомачта;
- шкаф КИПиА;
- емкость производственно-дождевых стоков.

Вокруг скважин устраивается оградительный вал высотой 1,00 м. На горизонтальных участках выкидных трубопроводов предусмотрена установка пробоотборников ручных для оперативного отбора проб перекачиваемой жидкости. Пробоотборники располагаются на приустьевых площадках в составе

						6389П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		6

технологической обвязки устьев скважин. Ввод ингибитора коррозии в затрубное пространство скважины предусматривается периодически передвижной установкой. Подача пара предусматривается от ППУ через рукав, подключаемый к арматуре в обвязке устья скважины.

Для электроснабжения потребителей скважин предусматривается установка наружной комплектной трансформаторной подстанции КТП типа «киоск» на напряжение 6/0,4 кВ с воздушным высоковольтным вводом и кабельными низковольтными выводами (ВК).

Для сбора дождевых стоков с приустьевых площадок скважин предусматриваются емкости производственно-дождевых стоков. В качестве емкостей производственно-дождевых стоков приняты подземные железобетонные колодцы объемом 5 м³, выполненные из сборных железобетонных элементов, оборудованные гидрозатвором, воздушником с огнепреградителем и молниеотводом. Вокруг емкостей предусматривается ограждение.

Для отвода производственно-дождевых стоков с приустьевых площадок скважин предусматриваются самотечные сети производственно-дождевой канализации. Самотечные сети производственно-дождевой канализации предусмотрены подземно. Сеть производственно-дождевой канализации проектируется с уклоном в сторону емкости производственно-дождевых стоков. Дождеприемный колодец диаметром 1,00 м принят из сборных железобетонных элементов.

Камеры пуска и приема ОУ

Для очистки выкидного трубопровода от скважины № 2301 от грязепарафиноотложений (АСПО) предусматривается установка:

- узла пуска ОУ в районе устья скважины № 2301;
- узла приема ОУ в районе АГЗУ-2 Тополевской.

Комплекс оборудования для очистки внутренней полости выкидного трубопровода содержит:

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

проектных камер пуска (ЕП-1) и приема (ЕП-2) очистных устройств.

Для дренажа узла пуска ОУ предусматривается емкость подземная дренажная ЕП-1, для дренажа узла приема ОУ – емкость подземная дренажная ЕП-2. Емкости дренажные ЕП-1, ЕП-2 представляют собой горизонтальные цилиндрические аппараты объемом 1,5 м³ каждый, работающие под избыточным давлением не более 0,07 МПа.

Камеры пуска и приема очистных устройств располагаются на площадках с тротуарным щебеночным покрытием. Для площадок пуска и приема предусмотрены ограждения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Выкидной трубопровод

Трубопроводы укладываются на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы. За рабочее давление выкидного трубопровода принято давление 3,45 МПа с учетом возможного повышения давления из-за парафиноотложения (уменьшения пропускной способности трубы). За расчетное давление выкидного трубопровода принято давление 4,0 МПа – максимально возможное давление, развиваемое погружным насосом при работе на закрытую задвижку. Материальное исполнение проектируемых трубопроводов принято из стали повышенной коррозионной стойкости.

ВЛ-6 кВ

На ВЛ-6 кВ подвешивается сталеалюминиевый провод АС 70/11. Для защиты электрооборудования от грозových перенапряжений на корпусе КТП устанавливаются ограничители перенапряжений (входит в комплект поставки КТП). Для предотвращения риска гибели птиц от поражения электрическим током на ВЛ используются птицевзащитные устройства ПЗУ ВЛ 6 -10 кВ из полимерных материалов. Заход от концевой опоры на КТП выполняется проводом СИП-3 (1x70). Изоляция линии выполняется подвесными стеклянными изоляторами ПС-70Е (по два изолятора в гирлянде), штыревыми фарфоровыми изоляторами ШФ-20Г с креплением провода на шейке изолятора с помощью проволочной вязки типа ВШ-1. Крепление проводов на опорах выполнено при помощи поддерживающих и натяжных изолирующих подвесок, что соответствует требованиям по степени загрязнения атмосферы. На ВЛ приняты железобетонные опоры по типовой серии 3.407.1-143 (выпуск 1, 3, 5) «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ» на стойках СВ105, СНВ-7-13, СВ 164.

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 земельный участок для строительства по объекту 6389П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 2300, 2301 Бариновско-Лебяжского месторождения» расположен в Кинельском районе Самарской области (см. рисунок 2.1).

Ближайшие к району работ населенные пункты:

- с. Бариновка;
- п. Домашка;
- с. Парфеновка
- с. Вехняя Домашка.

Дорожная сеть района работ представлена автодорогой Р-224 Самара-Оренбург, подъездными автодорогами к указанным выше населённым пунктам, а также сетью полевых дорог.

Гидрография представлена р. Домашка и р. Самара.

Местность района работ открытая, пересеченная балками и оврагами.

						6389П-ППТ.ОЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Топографическая карта-схема района работ представлена на рисунке 2.1.

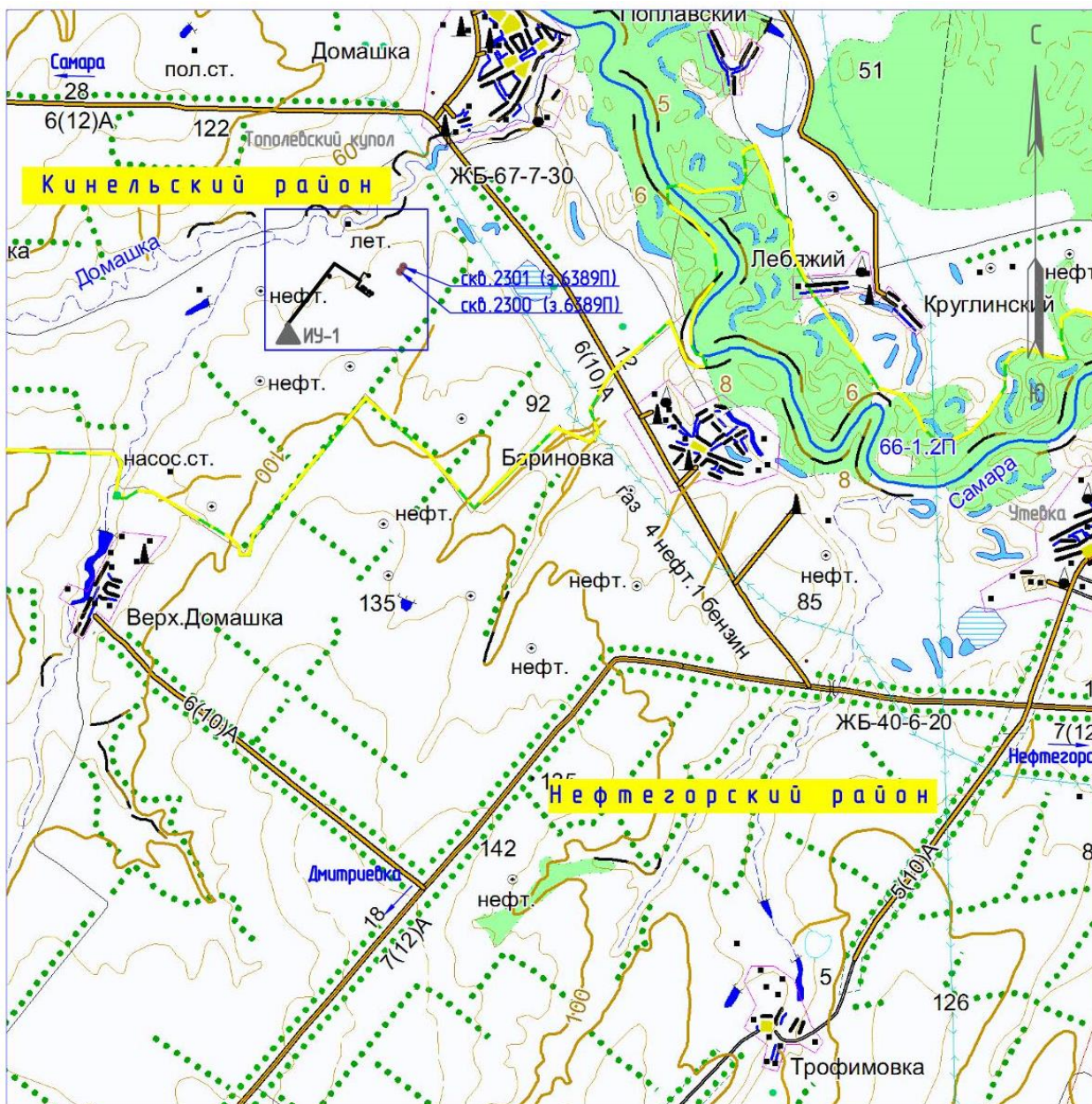


Рисунок 2.1 – Обзорная схема района работ

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

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

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	232°2'22"	29,95	2213820,27	360221,16

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

2	2	323°43'24"	17,58	2213801,85	360197,55
3	3	232°8'49"	205,63	2213816,02	360187,15
4	4	142°28'5"	39,99	2213689,84	360024,79
5	5	231°55'2"	431,66	2213658,13	360049,15
6	6	149°44'37"	1,94	2213391,88	359709,38
7	7	231°50'43"	24,62	2213390,20	359710,36
8	8	319°44'47"	1,97	2213374,99	359691,00
9	9	231°55'19"	14,61	2213376,49	359689,73
10	10	231°57'24"	154,89	2213367,48	359678,23
11	11	142°24'40"	152,07	2213272,03	359556,25
12	12	233°21'37"	41,34	2213151,53	359649,01
13	13	143°48'10"	28,79	2213126,86	359615,84
14	14	54°47'29"	18,21	2213103,63	359632,84
15	15	55°3'24"	32,84	2213114,13	359647,72
16	16	9°56'5"	26,31	2213132,94	359674,64
17	17	323°11'42"	112,8	2213158,86	359679,18
18	18	51°54'46"	34,08	2213249,18	359611,60
19	19	144°28'54"	51,47	2213270,20	359638,42
20	20	54°27'44"	8	2213228,31	359668,32
21	21	324°28'58"	51,76	2213232,96	359674,83
22	22	51°54'16"	66,29	2213275,09	359644,76
23	23	67°44'28"	14,65	2213315,99	359696,93
24	24	103°30'5"	11,95	2213321,54	359710,49
25	25	22°46'41"	22,55	2213318,75	359722,11
26	26	51°49'50"	15,87	2213339,54	359730,84
27	27	142°16'33"	19,99	2213349,35	359743,32
28	28	52°17'36"	20	2213333,54	359755,55
29	29	322°18'39"	20	2213345,77	359771,37
30	30	51°56'30"	363,67	2213361,60	359759,14
31	31	142°9'57"	35,77	2213585,79	360045,49
32	32	51°59'2"	240,24	2213557,54	360067,43
33	33	55°59'47"	12,16	2213705,50	360256,70
34	34	322°34'14"	53,24	2213712,30	360266,78
35	35	51°57'53"	30,09	2213754,58	360234,42
36	36	321°54'28"	59,91	2213773,12	360258,12
37	1	232°2'22"	29,95	2213820,27	360221,16

Площадь: 69 827 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 6389П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 2300, 2301 Бариновско-Лебяжского месторождения» на территории сельского поселения Домашка муниципального района Кинельский Самарской области. В связи с чем, объекты, подлежащие переносу (переустройству) отсутствуют.

						6389П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		10

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;

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 Домашка Кинельского района линейный объект располагается в зоне СХ1, предельные параметры

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

10.	Максимальная высота капитальных ограждений земельных участков, м	0	2	2	2	1,5	1,5	1,5	2
11.	Минимальный размер земельного участка с видом разрешенного использования специальная деятельность, кв.м. (Решение №263 от 25.03.2019 г.)	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Максимальный размер земельного участка с видом разрешенного использования специальная деятельность, кв.м. (Решение №263 от 25.03.2019 г.)	-	-	-	-	-	-	-	-

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 складов, открытых технологических установок, агрегатов и оборудования до зданий и сооружений, между складами, открытыми технологическими установками, агрегатами и оборудованием, от газгольдеров для горючих газов до зданий и сооружений на территории производственного объекта в зависимости от степени огнестойкости, категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности и других

						6389П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		13

размером не менее 20x20 м, что не противоречит требованиям п.8.13 СП 4.13130.2013 и обеспечивает возможность разворота пожарной техники.

С целью защиты прилегающей территории от аварийного разлива нефти вокруг нефтяных скважин, в соответствии с п.п.7.1.8, 7.1.10 СП 231.1311500.2015 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 6389П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 2300, 2301 Бариновско-Лебяжского 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 3276П «Сбор нефти и газа со скважин №№ 2277, 2282, 2283, 2284 Бариновско-Лебяжинского месторождения»:

№ точки	№ точки (сквозной)	Дирекционный угол	Расстояние, м	X	Y
1	1	235°2'41"	7,66	2213221,36	359632,41
2	2	145°4'53"	11,51	2213216,97	359626,13
3	3	235°2'5"	21,06	2213207,53	359632,72
4	4	325°4'50"	11,63	2213195,46	359615,46
5	5	234°38'15"	0,76	2213205,00	359608,80
6	6	142°24'45"	66,92	2213204,56	359608,18
7	7	233°21'7"	41,33	2213151,53	359649,00
8	8	143°48'10"	28,79	2213126,86	359615,84
9	9	54°46'24"	18,2	2213103,63	359632,84
10	10	55°4'36"	32,86	2213114,13	359647,71
11	11	9°53'31"	26,31	2213132,94	359674,65
12	12	323°11'51"	78,06	2213158,86	359679,17
13	1	235°2'41"	7,66	2213221,36	359632,41
1	13	325°0'11"	9,61	2213232,56	359674,27
2	14	235°1'14"	7,4	2213240,43	359668,76
3	15	144°32'17"	9,69	2213236,19	359662,70
4	16	54°23'55"	7,32	2213228,30	359668,32
5	13	325°0'11"	9,61	2213232,56	359674,27

Площадь: кв. м.

Ведомость пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектом строительства 4025П «Электроснабжение скважины № 2282 Бариновско-Лебяжинского месторождения»:

№ точки	№ точки (сквозной)	Дирекционный угол	Расстояние, м	X	Y
1	1	9°55'50"	12,87	2213146,18	359676,96
2	2	323°11'35"	65,55	2213158,86	359679,18
3	3	235°6'8"	6,97	2213211,34	359639,91
4	4	235°1'44"	22,33	2213207,35	359634,19

5	5	142°22'3"	6,01	2213194,55	359615,89
6	6	55°1'38"	22,05	2213189,79	359619,56
7	7	145°2'20"	68,64	2213202,43	359637,63
8	1	9°55'50"	12,87	2213146,18	359676,96
Площадь: кв. м.					

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 окружающей среды при обустройстве месторождений, являются важным элементом деятельности нефтегазодобывающего предприятия АО «Самаранефтегаз».

На предприятии разрабатываются программы, предусматривающие организационные и технико-технологические мероприятия, направленные на повышение надежности оборудования и трубопроводов, охрану атмосферного воздуха, недр, водных и земельных ресурсов.

							6389П-ППТ.ОЧ	Лист 17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

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.

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 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;

											Лист
											18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	6389П-ППТ.ОЧ					

- 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 водоохранных 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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.

Для предотвращения попадания рыб всавывающие водоводы водозабора оснащены сетчатыми оголовками. В целях обеспечения рыбозащиты конструкцией оголовков предусматривается обеспечение малых скоростей приема воды в водоприемных решетках.

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 охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

Обращение с отходами проводится в соответствии с требованиями Федерального Закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», 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.

						6389П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		20

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;
- 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;
- 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;

						6389П-ППТ.ОЧ	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

Мероприятия по охране недр

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.

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 использовании недр, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- 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.

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:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Мониторинг окружающей среды должен осуществляться специализированными организациями и лабораториями, имеющими соответствующие лицензии и аккредитации.

Необходимость осуществления производственного мониторинга при реализации работ по объекту определена законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

Проведение производственного экологического мониторинга предусматривается в три этапа:

- предпроектный мониторинг направлен на определение исходного, «фоновое» состояния компонентов природной среды. Определение фоновых характеристик возможно при проведении инженерно-экологических изысканий;
- строительный мониторинг необходим для обеспечения контроля и оценки воздействия на природную среду на этапе проведения строительно-монтажных работ;
- мониторинг на этапе эксплуатации предусматривает создание постоянной наблюдательной сети, действующей в штатных и аварийных ситуациях.

Систематический анализ результатов мониторинговых наблюдений должен быть направлен на обеспечение надлежащего контроля за уровнем антропогенной нагрузки и состоянием компонентов природной среды в периоды строительства, эксплуатации и ликвидации объекта, выработку оперативных организационно-технических решений и природоохранных мер по предотвращению необратимых изменений состояния компонентов окружающей природной среды и ликвидации возможных нарушений.

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 нормативной документацией.

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 ближайшем населенном пункте (с. Домашка).

						6389П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		26

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.

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 контролирурующих организаций. Частота наблюдений определяется в зависимости от поставленной задачи.

Режимные пункты наблюдения рекомендуется установить в местах, где вероятность негативных воздействий на почвенный покров наибольшая. Отбор проб производится на пробных площадках, закладываемых так, чтобы исключить искажение результатов анализов под влиянием окружающей среды.

В случае образования загрязненных участков почвенные пробы на них отбирают по диагонали участка через каждые 10-15 м, начиная с края. Глубина взятия образцов зависит от толщины гумусного слоя и вида определяемых анализов. Для сравнимости результатов важно, чтобы сроки, выбор пунктов и способы отбора почвенных образцов были идентичны.

Методика проведения отбора, консервации, хранения, транспортировки проб грунта должна соответствовать ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84 и ГОСТ Р 28168-89. Лабораторные химико-аналитические исследования должны соответствовать ГОСТ 17.4.2.01-81. Перечень определяемых компонентов в почвах регламентируется требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 и приведен в приложении Е, таблица Е.4.

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.

							Лист
						6389П-ППТ.ОЧ	27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Мониторинг ландшафта

Мониторинг ландшафта предусматривает изучение изменений ландшафта в процессе техногенного воздействия объектов и сооружений месторождений на окружающую природную среду, выявление и предупреждение эрозии почв, вызванных нарушением естественного состояния геологической среды.

Изучение производится путем непосредственного наблюдения с привлечением специализированных организаций. В состав мониторинга ландшафта, как одна из основных его составляющих, входит геоботанический мониторинг и мониторинг за животным миром.

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

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

Для обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя рекомендуется предусмотреть:

- последовательную рекультивацию нарушенных земель по мере выполнения работ;
- защиту почв 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 трасс трубопроводов вблизи водных объектов для предотвращения попадания в них углеводородного сырья (при возможных аварийных ситуациях) рекомендуется сооружение задерживающих валов из минерального грунта.

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 территорий;
- 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;
- 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 состояния поверхностных вод

На основании ГОСТ 17.1.3.13-86, качественные и количественные показатели состояния *поверхностных вод* (степень загрязненности) также необходимо контролировать с помощью надежной системы наблюдений и оценки. Согласно СП 11-102-97 отбор проб поверхностных вод и их анализ следует производить в соответствии с установленными стандартами, нормативно-методическими и инструктивными документами Росгидромета, Госкомприроды, Госкомрыболовства и Минздрава России.

Местоположение пунктов наблюдения за состоянием поверхностных вод, согласно выше названным нормам, назначается с учетом гидрометеорологических и морфометрических особенностей водных объектов. На водотоке, в частности, один створ устанавливается выше по течению от источника загрязнения, вне зоны его влияния (фоновый), другой створ – ниже. Сравнение показателей фонового и контрольного 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.

В настоящее время на поверхностных водных объектах района изысканий действует система мониторинга ОАО «Самаранефтегаз» (СНГ) по Бариновско-Лебяжинскому месторождению, местоположение точек в пределах схемы изысканных трасс следующее:

- т.11 СНГ – р. Домашка у с. Парфеновка;
- т.19 СНГ – р. Домашка, с моста у с. Домашка, створ реки.

Кроме того, ООО «СамараНИПИнефть» рекомендован мониторинг в следующих точках:

- т. 41 – ручей в овраге Домашка, 100 м ниже по течению от коридора существующих коммуникаций (техногенный фон);
- т. 42 – ручей в овраге Домашка, 500 м выше по течению от южной окраины с. Верхняя Домашка (контрольный).

Участок проектирования находится в пределах водосбора р. Домашки и водных объектах ее бассейна.

							6389П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			29

В условиях множества действующих в настоящее время объектов нефтяной структуры (АГЗУ, действующие добывающие скважины и различного рода трубопроводы) выделить влияние конкретно проектируемых сооружений на поверхностные воды представляет собой чрезвычайно сложную задачу, объективное решение которой практически невыполнимо. В этой связи представляется оптимальным комплексный подход к экологическому контролю территории, с учетом всех источников возможного загрязнения и сохранением действующей структуры мониторинга ОАО «Самаранефтегаз» и ООО «СамараНИПИнефть».

Мониторинг состояния подземных вод

В настоящее время в районе изысканий действует система мониторинга подземных вод АО «Самаранефтегаз» (СНГ) по Бариновско-Лебяжинскому месторождению. На рассматриваемой территории существует наблюдательная сеть АО «Самаранефтегаз», контролирующая качество водоносных горизонтов и комплексов от возможного негативного воздействия объектов нефтедобычи. В ее состав входят водозаборные скважины, родники, общественные колодцы, в ближайших к месторождению населенных пунктах и режимно-наблюдательные скважины.

Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы

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

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

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 проектируемого объекта к категории по гражданской обороне

В соответствии с положениями постановления Правительства Российской Федерации от 16.08.2016 г. № 804 «Об утверждении Правил отнесения

						6389П-ППТ.ОЧ	Лист
							30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения», проектируемые сооружения входят в состав АО «Самаранефтегаз» отнесенного к I категории по гражданской обороне.

Территория Кинельского района, на которой расположены проектируемые сооружения, не отнесена к группе 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 г. Самара отнесенного к категории по ГО составляет 39,87 км.

Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, 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.

В соответствии с п. 3.15 ГОСТ Р 55201-2012 территория на которой располагаются проектируемые сооружения входит в зону светомаскировки.

Сведения о продолжении функционирования 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, являются стационарными объектами, размещенными непосредственно в районе залегания продуктивных пластов. Характер производства работ не предполагает возможности переноса деятельности проектируемых сооружений в военное время в другое место и перепрофилирование их на выпуск иной продукции. Демонтаж оборудования в особый период в короткие сроки технически не осуществим и экономически нецелесообразен.

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 сооружений будет осуществляться существующим персоналом бригады ЦДНГ-5 в количестве одного человека, без увеличения численности. Обслуживание выкидного трубопровода осуществляется существующим персоналом ЦЭРТ-3 в количестве одного человека, без увеличения численности. Общая численность явочного персонала на проектируемом объекте в наибольшую смену в мирное время составит 2 человека.

						6389П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		31

Численность персонала НРС в военное время не меняется и соответствует численности мирного времени. Проектируемые сооружения не относятся 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, отнесенных 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 муниципального района.

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

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

						6389П-ППТ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		32

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 зон возможного радиоактивного загрязнения, возможного химического заражения, в связи с этим мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемых сооружений не предусматриваются.

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

На территории проектируемых сооружений постоянного присутствия персонала не предусмотрено, в связи с этим строительство защитных сооружений для укрытия обслуживающего персонала проектной документацией не предусматривается.

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

Накопление, хранение и использование имущества гражданской обороны осуществляется в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации «О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств» от 27.04.2000 г. № 379 и предусматривается Планом ГО АО «Самаранефтегаз». Номенклатура запасов материально-технических, медицинских и иных средств представлена в приложении Б.

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

В соответствии с Федеральным законом от 20 июня 1997 года № 116-ФЗ проектируемый объект является опасным производственным объектом, поскольку

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

на данном объекте транспортируется горючая жидкость (нефть) способная возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления, а также воспламеняющееся вещество (попутный нефтяной газ), которое при нормальном давлении и в смеси с воздухом становится воспламеняющимся и температура кипения которого при нормальном давлении составляет ниже 20 °С Цельсия.

Распределение опасного вещества, по суммарному количеству которого, объект подлежит декларированию, представлено в таблице 2.9.1.

Таблица 2.9.1

Технологический блок, оборудование			Количество опасного вещества		Физические условия содержания опасного вещества		
наименование технологического сооружения	наименование опасного вещества	количество единиц оборудования, м	в единице оборудования, кг	в сооружении, т	агрегатное состояние	давление рабочее, МПа	температура, °С
Выкидной трубопровод от скважины № 2300	водонефтяная эмульсия	931,46	4,72	4,40	жидкость	3,02-2,69	-
Выкидной трубопровод от скважины № 2301	водонефтяная эмульсия	1130,71	4,72	5,34	жидкость	3,14-2,69	-
Итого опасного вещества на объекте, т				9,73			

Физико-химические свойства пластовой, разгазированной нефти и газа однократного разгазирования приведены в таблице 2.9.2.

Таблица 2.9.2

Наименование	Значение
Пластовая нефть	
Давление насыщения, МПа	2,67
Вязкость, мПа·с	9,83
Плотность, т/м ³	0,852
Газосодержание, м ³ /т	12,62
Газовый фактор при дифференциальном разгазировании, м ³ /т	10,26
Разгазированная нефть	
Плотность, т/м ³	865,3
Вязкость, мПа·с	14,17
Температура застывания, °С	Минус 8
Весовое содержание, %:	
- смол	28,10
- парафинов	4,27
- асфальтенов	5,07
- серы	1,32

Наименование	Значение
Молекулярная масса	215,6
Газ однократного разгазирования	
Относительный удельный вес	1,222
Мольное содержание в газе, %:	
- сероводорода	4,92
- азота	20,23
- метана	19,26

Компонентный состав пластовой и разгазированной нефти, газа однократного разгазирования приведен в таблице 2.9.3.

Таблица 2.9.3

Наименование компонента	Значение		
	Нефть пластовая	Нефть разгазированная	Газ однократного разгазирования
Сероводород	0,69	0,21	4,92
Углекислый газ	0,38	-	3,66
Азот	2,07	-	20,23
Метан	2,00	0,03	19,26
Этан	2,50	0,29	21,86
Пропан	2,02	0,82	12,55
Изобутан	1,34	0,91	5,10
Н.бутан	2,96	2,44	7,54
Изопентан	3,31	3,36	2,87
Н.пентан	2,24	2,35	1,25
Гексан	6,81	7,51	0,60
Гептан	7,25	8,07	0,16
Остаток C ₈ +B	66,43	74,01	-

Характеристика применяемых в технологическом процессе веществ представлена в таблице 2.9.4.

Таблица 2.9.4

Наименование вещества	Группа горючест и	Температура, °С			Нижний концентрационный предел распространения пламени (%)	Температурный предел распространения пламени °С	
		вспышк и	воспла- менени я	самовос- пламенени я		нижни й	верхни й
Нефть	ЛВЖ	менее 28	50	300	2,9	-	-
Углеводородн ый газ	ГГ	-	-	246	4,3	-	-
Ингибитор коррозии	ЛВЖ	15	18	261	2,4	14	40

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

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. Нефть легко воспламеняющаяся жидкость, представляющая собой смесь углеводородов с различными соединениями (сернистыми, азотистыми, водородными). Плотность $730 \div 1040 \text{ кг/м}^3$, начало кипения около $20 \text{ }^\circ\text{C}$. Сырые нефти способны при горении прогреваться в глубину, образуя всевозрастающий гомотермический слой, температура прогретого слоя $130 \div 160 \text{ }^\circ\text{C}$, температура пламени $1100 \text{ }^\circ\text{C}$.

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.

Присутствие сероводорода в газе усиливает токсичный эффект газа. Сероводород – яд, вызывающий смерть от остановки дыхания. При легких отравлениях сероводород вызывает головную боль, слезотечение, насморк, боль в глазах. При содержании сероводорода в воздухе 100 мг/м^3 и выше могут развиваться почти мгновенно судороги и потеря сознания, которые оканчиваются быстрой смертью от остановки дыхания, а иногда и от паралича. Если пострадавшего быстро вывести на свежий воздух, возможно быстрое восстановление дыхания.

Ингибитор коррозии – легко воспламеняющаяся темно-коричневая жидкость. Плотность 864 кг/м^3 , температура начала кипения $80 \text{ }^\circ\text{C}$.

Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте

Объекты производственного назначения, аварии, на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте, не выявлено. Трассы выкидных трубопроводов имеют подземное пересечение с существующими нефтепроводами, этанопроводом. На расстоянии $1,94 \text{ км}$ от площадки скважины № 2301 и на расстоянии $1,99 \text{ км}$ от площадки скважины № 2300, проходит автодорога направлением «Самара-Оренбург».

Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства, результаты оценки частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте

Температура воздуха на территории в среднем за год положительная и составляет $4,1 \text{ }^\circ\text{C}$. Самым жарким месяцем является июль (плюс $21,1 \text{ }^\circ\text{C}$), самым холодным – январь (минус $13,0 \text{ }^\circ\text{C}$). Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс $41 \text{ }^\circ\text{C}$, абсолютный минимум – минус $46 \text{ }^\circ\text{C}$.

Влажность воздуха характеризуется, прежде всего, упругостью водяного пара (парциальное давление) и относительной влажностью. Наиболее низкие

						6389П-ППТ.ОЧ	Лист
							39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

значения последней приходятся обычно на весну, когда приходящие воздушные массы сформированы над холодным морем. Минимальные значения упругости водяного пара наблюдаются в январе – феврале (2,0 - 2,1 гПа), максимальные – в июле (13,8 гПа). По схематической карте зон влажности участок работ относится к сухой зоне (СП 50.13330.2012).

Атмосферные осадки на территории составляют в среднем за год 345 мм. Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода. Большая часть жидких осадков расходуется на испарение и просачивание. В годовом ходе на теплый период (апрель – октябрь) приходится 246 мм осадков, на холодный (ноябрь – март) – 99 мм. Наибольшее количество осадков (46 мм) отмечено в июне, наименьшее – в феврале (16 мм). В течение года жидкие осадки составляют в среднем 67%, твердые - 20%, смешанные - 13%.

Среди атмосферных явлений метели возможны с октября по апрель (за год в среднем 39 дней), с наибольшей повторяемостью (до 11 дней) в январе. Грозы регистрируются обычно с апреля по октябрь с наибольшей частотой в июне и июле. В течение всего года наблюдаются туманы (обычно 21 дня за год) с наибольшей частотой в холодный период. По карте районирования территории по толщине стенки гололеда участок работ относится ко второй зоне – 5 мм.

Средняя годовая скорость ветра составляет 4,4 м/с. Максимально наблюдаемая – 34 м/с, порывы – 40 м/с. По карте районирования территории по давлению ветра район работ относится к третьей зоне.

Снег появляется чаще всего в третьей декаде октября, но он обычно долго не держится и тает. Средняя дата образования устойчивого снегового покрова приходится на 29 ноября. Максимальной мощности снег достигает к концу первой декады февраля. В середине марта происходит его активное таяние, уплотнение и, как следствие, уменьшение высоты. Средняя при наибольшей декадной высоте плотность снежного покрова составляет 289 кг/м³. Окончательно снежный покров разрушается в первой декаде апреля (средняя дата 1 апреля). По карте районирования территории по расчетному значению веса снежного покрова участок работ относится к четвертой зоне.

Промерзание грунтов зависит от их физических свойств (тип, механический состав, влажность), растительности, а в зимнее время и от наличия снежного покрова. Оказывают влияние и местные условия: микрорельеф, экспозиция склонов. По данным наблюдений средняя глубина сезонного промерзания составляет 158 см, максимальная 234 см. Нормативная глубина промерзания составляет:

- суглинки и глины -- 1,59;
- супеси, пески мелкие и пылеватые -- 1,93;
- пески гравелистые, крупные и средней крупности – 2,07;
- крупнообломочный грунт -- 2,34.

Из опасных метеорологических явлений здесь три раза год возможны сильные метели (продолжительность 12 часов и более при скорости ветра 15 м/с и более) и один раз в год крупный град (диаметр градин 20 мм и более).

Согласно СП 14.13330.2018 сейсмичность района определена по карте В ОСР-2015-В и составляет 5 баллов при 5 % повторяемости в течение 50 лет.

						6389П-ППТ.ОЧ	Лист 40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Согласно СП 115.13330.2016 землетрясения на данной территории относятся к категории умеренно опасных (менее 6 баллов).

Результаты определения границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного или природного характера

Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на проектируемом объекте, которые могут привести к ЧС

Для проектируемых сооружений выделены следующие типовые сценарии возможных аварий:

Сценарий № 1

Разгерметизация рассматриваемого трубопровода (участка трубопровода) в виде гильотинного разрыва с мгновенным воспламенением продукта и дальнейшим горением транспортируемой нефти.

Сценарий № 2

Разгерметизация рассматриваемого трубопровода (участка трубопровода) в виде гильотинного разрыва. При этом мгновенного воспламенения продукта не произошло, вылившаяся жидкость не загорелась. При наличии источника инициирования произошло возгорание пролива с задержкой.

Сценарий № 3

Разгерметизация рассматриваемого трубопровода (участка трубопровода) в виде гильотинного разрыва. При этом мгновенного воспламенения продукта не произошло, вылившаяся жидкость не загорелась. В результате аварии произошло возгорание парового облака с образованием волны избыточного давления.

Сценарий № 4

Разгерметизация рассматриваемого трубопровода (участка трубопровода) в виде гильотинного разрыва. При этом воспламенение продукта не произошло, вылившаяся жидкость не загорелась. В результате аварии произошло рассеивание выделившегося сероводорода.

Сценарий № 5

Разгерметизация рассматриваемого трубопровода (участка трубопровода) в виде свища с мгновенным воспламенением продукта и дальнейшим горением транспортируемой нефти.

Сценарий № 6

Разгерметизация рассматриваемого трубопровода (участка трубопровода) в виде свища. При этом мгновенного воспламенения продукта не произошло, вылившаяся жидкость не загорелась. При наличии источника инициирования произошло возгорание пролива с задержкой.

Сценарий № 7

Разгерметизация рассматриваемого трубопровода (участка трубопровода) в виде свища. При этом воспламенение продукта не произошло, вылившаяся жидкость не загорелась. В результате аварии произошло рассеивание выделившегося сероводорода.

По сценариям №№ 1, 5 расчет поражающих факторов не проводится в связи тем, что результаты расчета будут идентичны результатам расчета по сценариям №№ 2, 6.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Расчетные варианты относятся к следующим проектируемым объектам:

- площадка устья скважины № 2301;
- выкидной трубопровод от скважины № 2301.

На указанных объектах рассмотрены наиболее опасные варианты возможных аварийных ситуаций при:

- аварийной разгерметизации (гильтинном разрыве) трубопровода;
- нарушении герметичности трубопровода (истечении через свищ).

Площадка устья скважины № 2301

Аварийная разгерметизация надземного участка выкидного трубопровода с проливом жидкости на площадку скважины с выходом газа в атмосферу.

Аварийный блок – трубопровод диаметром 89х5 мм длиной 5 м.

В аварийный блок поступает газонасыщенная жидкость с расходом 106,30 т/сут, в течение 120 с (отключение насоса УЭЦН).

Выкидной трубопровод от скважины № 2301

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

Аварийный блок – трубопровод диаметром 89х5 мм длиной 840 м.

В аварийный блок поступает газонасыщенная жидкость с расходом 106,30 т/сут в течение 120 с (отключение насоса УЭЦН).

Длины трубопроводов по трассе при аварийной разгерметизации определялись с учетом рельефа местности.

Результаты расчета последствий поражающих факторов справедливы для аварий на площадке устья скважины № 2300 и выкидном трубопроводе от скважины № 2300. В связи с тем, что дебет для скважин №№ 2300, 2301 расход жидкости идентичный, протяженность выкидного трубопровода, давление в системе сбора меньше чем для рассмотренной скважины № 2301, соответственно и последствия поражающих факторов будут меньше.

На основании анализа информации о произошедших авариях диаметр свища принимается равным 6 мм. Время истечения через свищ принимается равным 24 часа.

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 2.9.5.

Таблица 2.9.5

Расчетный вариант	Площадка устья скважины № 2301		Выкидной трубопровод от скважины № 2301	
	порыв	свищ	порыв	свищ
Исходные данные				
Внутренний диаметр трубопровода, м	0,079		0,079	
Длина опорожняемого участка трубопровода, м	5		840	

Расчетный вариант	Площадка устья скважины № 2301		Выкидной трубопровод от скважины № 2301	
	порыв	свищ	порыв	свищ
Общая длина трубопровода, м	1130,7		1130,7	
Плотность жидкости, кг/м ³	1089		1089	
Рабочее давление в трубопроводе, кгс/см ² (абс.)	3,24		3,24	
Дебит жидкости, т/сут	106,30		106,30	
Объем вылившейся жидкости, м ³	0,15	27,71	2,38	27,34
Расчетная площадь пролива, м ²	11,91	1600	115,66	1016,45
Расчетные данные				
Эффективный диаметр пролива, м	3,89	45,14	12,14	35,97
Высота пламени, м	6,47	35,52	14,26	30,34
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	11,75	65,57	30,87	58,99
4,2 кВт/м ² - безопасно для человека в брезентовой одежде	5,95	33,77	16,57	30,99
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	4,05	23,37	11,57	21,19
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	2,85	22,67	8,37	18,09

Оценка поражающего воздействия ударной волны при взрыве

Расчеты ударного воздействия и определение зон взрывоопасности при авариях трубопроводов выполнены в программном комплексе «ТОКСИ+».

При определении ожидаемого режима сгорания облака принято:

- вещество – нефть;
- класс вещества – 3;
- класс окружающего пространства по степени загроможденности – IV;
- класс режима сгорания – 5.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 2.9.6.

Таблица 2.9.6

Расчетный вариант	Площадка устья скважины № 2301	Выкидной трубопровод от скважины № 2301
Внутренний диаметр трубопровода, м	0,079	0,079
Длина опорожняемого участка трубопровода, м	5,0	840,0
Общая длина трубопровода, м	1130,7	1130,7
Объем вылившейся жидкости, м ³	0,15	2,38
Расчетная площадь пролива, м ²	11,91	115,66
Всего выделится газов при аварии, кг	0,74	9,75
Удельный выброс, г/(м ² хч)	131,93	193,97

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

Расчетный вариант	Площадка устья скважины № 2301	Выкидной трубопровод от скважины № 2301
Количество испарившихся паров с поверхности разлива за 1 час, кг	1,57	22,44
Сумма газов и паров, выделившихся при аварии, кг	2,31	32,19
Количество газов и паров участвующих в создании поражающих факторов, кг	0,23	3,22
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	-	-
- частичное разрушение остекления ($P_{изб} = 2$ кПа), м	-	7,97

Оценка токсического воздействия и определение зон поражения

Расчеты токсического воздействия и определение размеров зон поражения при разгерметизации оборудования выполнены на персональном компьютере по программе «ТОКСИ+».

В данных расчетах рассмотрены сценарий аварии:

- 1 – «ОВ - газ, полное разрушение оборудования»;
- 2 – «ОВ - газ, нарушение герметичности оборудования».

При выполнении расчетов принято:

- метеорологические условия:
 - класс устойчивости атмосферы – F;
 - скорость ветра на высоте 10 м – 1,0 м/с;
- время экспозиции для человека – 30 мин.

Результаты расчетов приведены в таблице 2.9.7.

Таблица 2.9.7

Место аварии	Сценарий аварии	Масса сероводорода, кг	Радиус зоны, м	
			пороговое поражение	смертельное поражение
Площадка устья скважины № 2301				
- порыв	1	0,036	12,98	1,41
- свищ	2	3,46	87,72	4,91
Выкидной трубопровод от скважины № 2301				
- порыв	1	0,473	35,42	7,35
- свищ	2	3,40	71,9	3,86

Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на линейных объектах

Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на существующих линейных объектах не проводилось в связи с тем, что существующие нефтепроводы не окажут негативного воздействия на проектируемые трубопроводы. При пересечении проектируемых трубопроводов с существующими подземными коммуникациями расстояние в свету между верхней образующей проектируемого трубопровода и нижней образующей существующего трубопровода составляет не менее 0,35 м. В соответствии с приложение № 5 Приказа Ростехнадзора № 144 подземное технологическое оборудование принимается нечувствительным к термическому воздействию и при любой аварии и считается неповрежденным. Для подземных трубопроводов слабое разрушение возможно при избыточном давлении на фронте ударной волны в 400 кПа, которое не разовьется при аварийной ситуации с взрывом топливоздушнoй смеси при аварийной ситуации на существующих линейных коммуникациях.

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 и/или ударного воздействия могут 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 аварийной ситуации, может оказаться 3 человека.

При аварийной ситуации на автодороге, с проливом АХОВ в зоне химического воздействия вторичным облаком аммиака и хлора может оказаться обслуживающий персонал, временно находящийся на территории площадок скважин или по трассе нефтепроводов от скважин.

Ближайшие населенные пункты к проектируемым сооружениям (с. Верх. Домашка, с. Домашка, с. Баринoвка) расположены за пределами расчетных зон возможного теплового, ударного, токсического воздействия при авариях на проектируемых сооружениях.

						6389П-ППТ.ОЧ	Лист
							45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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, предотвращения аварийных ситуаций и сокращения ущерба от произошедших аварий в проекте предусмотрен комплекс технических мероприятий:

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

						6389П-ППТ.ОЧ	Лист
							46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- оснащение воздушниками и сигнализаторами верхнего уровня дренажных емкостей;
- сбор проливов с приустьевой площадки скважины, узлов пуска и приема ОУ в подземные емкости;
- глубина заложения трубопровода в местах пересечения полевых дорог составляет не менее 1,7 м от верха покрытия дороги до верхней образующей трубы.

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;
- 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;
- установка датчика контроля дозврывоопасной концентрации (ДВК) на площадке устья скважины;
- при срабатывании автоматической пожарной сигнализации в КПП и при срабатывании ручного пожарного извещателя комплектная система пожарной сигнализации обеспечивает отключение электропотребителей КПП;
- дренажные емкости и емкости производственно-дождевых стоков оборудованы дыхательным клапаном с огневым предохранителем;

- 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;
- для сбора продукции скважин принята напорная однотрубная герметизированная система сбора нефти и газа;
- оснащение проектируемых сооружений системой автоматизации и телемеханизации;
- 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;
- запрещается производство каких-либо работ при обнаружении утечек газа и нефти, немедленно принимаются меры по их ликвидации.

При проведении ремонтных работ рабочие должны быть соответственно экипированы, а рабочие места подготовлены в соответствии с требованиями техники безопасности. Работающие в опасных зонах обеспечиваются индивидуальными газоанализаторами (газосигнализаторами, дозаторами) для контроля воздушной среды рабочей зоны. Производство огневых работ предусматривается осуществлять по наряду-допуску на проведение данного вида работ. Места производства работ, установки сварочных аппаратов должны быть очищены от горючих материалов в радиусе 5 м. Расстояние от сварочных аппаратов и баллонов с пропаном и кислородом до места производства работ должно быть не менее 10 м. Баллоны с пропаном и кислородом должны находиться в вертикальном положении, надежно закрепляться не ближе 5 м друг от друга. К выполнению сварки допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и имеющие соответствующие удостоверения. Огневые работы на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах должны проводиться только в дневное время (за исключением аварийных случаев).

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

Территория объекта должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары. Горючие отходы и мусор следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить. Классификация проектируемых сооружений по взрывоопасности и пожароопасности приведена в таблице 2.9.8.

Таблица 2.9.8

Наименование здания, сооружения	Категория и группа взрывоопасной смеси по ПУЭ (ГОСТ 30852.11-2002, ГОСТ 30852.5-2002)	Класс взрывоопасной или пожароопасной зоны по № ФЗ-123 (ПУЭ)	Категория пожарной и взрывопожарной опасности по СП 12.13130.2009
Устье нефтяной скважины	IIА-ТЗ	2 класс (В-1г)	АН
Узлы пуска и приема ОУ	IIА-ТЗ	2 класс (В-1г)	АН
Дренажная емкость и емкость производственно-дождевых стоков с воздушниками	IIА-ТЗ	1 класс (В-1г)	АН
Станции управления	-	II-III	ВН
КТП:	-	-	В
- трансформаторный отсек	-	II-I	В1
- отсек РУНН	-	II-IIа	В4

Наименование здания, сооружения	Категория и группа взрывоопасной смеси по ПУЭ (ГОСТ 30852.11-2002, ГОСТ 30852.5-2002)	Класс взрывоопасной или пожароопасной зоны по № ФЗ-123 (ПУЭ)	Категория пожарной и взрывопожарной опасности по СП 12.13130.2009
- отсек УВН	-	П-Па	В4

Степень огнестойкости зданий, сооружений, класс функциональной, конструктивной пожарной опасности и класс пожарной опасности строительных конструкций приведены в таблице 2.9.9.

Таблица 2.9.9

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

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

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

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

Мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки, обнаружения взрывоопасных концентраций

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.

Для обеспечения безопасных условий работы обслуживающего персонала при обслуживании, проведении аварийных и ремонтных работ на территории проектируемых сооружений, персонал оснащен переносными газоанализаторами для контроля состояния воздушной среды.

На площадках устьев скважин установлены стационарные датчики контроля дозвзрывоопасной концентрации (ДВК) для контроля превышения дозвзрывоопасной концентрации (ДВК) от 20 до 50 % НПВ по дискретным

сигналам и по интерфейсу RS-485 с использованием протокола передачи данных ModBus RTU передается на терминальный контроллер.

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

Проектной документацией предусматривается подключение объектов автоматизации к действующей автоматизированной системе диспетчерского контроля и управления АО «Самаранефтегаз», центр сбора и обработки информации (ЦСОИ) «Нефтегорск», построенной на базе SCADA «Телескоп+». Нефтяные скважины №№ 2300, 2301, станции управления, комплектные трансформаторные подстанции, дренажные емкости, узел пуска, узел приема ОУ являются объектами телемеханизации.

Технические средства автоматизации нефтяной скважины № 2300 обеспечивают:

- измерение температуры нефти в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины;
- измерение линейного давления нефти в выкидном трубопроводе на устье нефтяной скважины;
- измерение затрубного давления нефти в выкидном трубопроводе на устье нефтяной скважины;
- телеизмерение линейного давления нефти в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины;
- телеизмерение затрубного давления нефти на устье нефтяной скважины;
- телесигнализацию повышения и понижения линейного давления нефти в выкидном трубопроводе на устье нефтяной скважины;
- телеизмерение уровня дозрывоопасной концентрации (ДВК) от 20 % НПВ на площадке скважины;
- телесигнализацию превышения уровня дозрывоопасной концентрации порог 1 (20 % НПВ) на площадке скважины;
- телесигнализацию превышения уровня дозрывоопасной концентрации порог 2 (50 % НПВ) на площадке скважины;
- телесигнализацию отказа датчика загазованности на площадке скважины;
- местную звуковую и световую сигнализацию превышения уровня дозрывоопасной концентрации порог 1 (20 % НПВ и более) на площадке скважины;
- местную звуковую и световую сигнализацию превышения уровня дозрывоопасной концентрации порог 2 (50 % НПВ и более) на площадке скважины;
- телесигнализацию об аварии станции управления насосом;
- 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 линейного давления в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- 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);

- передачу данных от счетчика электроэнергии в КТП по интерфейсу RS-485;

- измерение давления нефти в узле пуска ОУ по месту;
- контроль верхнего уровня в дренажной емкости ПЕ-1;
- местную звуковую сигнализацию верхнего уровня в дренажной емкости ПЕ-1;

- измерение линейного давления нефти в выкидном трубопроводе на узле подключения трубопровода от скважины к АГЗУ-1.

Технические средства автоматизации узла приема ОУ от скважины №2301 обеспечивают:

- измерение давления нефти в узле приема ОУ по месту;
- измерение верхнего уровня в дренажной емкости ПЕ-2 по месту.

На площадках скважин организуются КП телемеханики в шкафах КИПиА (с абонентскими номерами в АСДУ) на базе терминального контроллера. Вся информация от объектов автоматизации передается на терминальный контроллер. Информация от штатного контроллера станции управления насосами, датчиков загазованности и счетчиков электроэнергии передается на терминальный контроллер по интерфейсу RS-485 с использованием протокола передачи данных ModBus RTU. Контроллер осуществляет преобразование информации и передачу обработанной информации в ЦСОИ «Нефтегорск» по средствам GPRS/GSM модема.

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.

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.

В дренажной емкости ЕП-1 для узла пуска ОУ для скважины осуществляется контроль верхнего уровня жидкости с помощью ультразвукового сигнализатора уровня и звуковая сигнализация по месту. В дренажной емкости ЕП-2 для узла приема ОУ от скважины осуществляется измерение верхнего уровня жидкости с помощью местного индикатора уровня.

						6389П-ППТ.ОЧ	Лист
							55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Обслуживающий персонал обеспечен сотовой связью, с использованием которой обеспечивается связь во время выездов на объект проектирования. Организация сотовой связи обеспечивается существующей сетью оператора GSM/GPRS-связи ПАО «Мегафон».

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 «Бариновская»;
- оператор, получив сигнал о ЧС, немедленно оповещает:
 - по средствам телефонной связи, радиосвязи, сотовой связи начальника, мастера УПСВ;
 - по средствам сотовой связи персонал, находящийся на территории месторождения;
 - по средствам телефонной связи диспетчера ПЧ-170 ООО «РН-Пожарная безопасность» (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-5, ЦЭРТ-3, диспетчера РИТС ЮГМ, диспетчера ПЧ-170 ООО «РН-Пожарная безопасность» (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 военизированной часть (СВПФВЧ);
- диспетчер ДДС по указанию руководителя (заместителя) АО «Самаранефтегаз» по средствам телефонной связи информирует диспетчера ЕДДС муниципального района Кинельский.

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 «Бариновская», диспетчера ПЧ-170 ООО «РН-Пожарная безопасность», 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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 каждых 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 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.

										Лист
										60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	6389П-ППТ.ОЧ				

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. Существующая дорожная сеть в районе проектируемых сооружений обеспечивает проезд транспортных средств. К проектируемым сооружениям предусмотрены подъезды с грунтощебеночным покрытием. Подъезды предусмотрены от существующих грунтовых полевых дорог проходимых в период весенне-осенней распутицы. При тяжелых дорожных условиях, для обеспечения ввода аварийно-спасательных сил, используется техника высокой проходимости. Планировочные отметки проезда приняты в соответствии с отметками существующих автодорог.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6389П-ППТ.ОЧ

Лист

61

Приложения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6389П-ППТ.ОЧ

Лист

62