



Общество с ограниченной ответственностью

**«СРЕДНЕВОЛЖСКАЯ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНАЯ
КОМПАНИЯ»**

**ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ
ТЕРРИТОРИИ**

для строительства объекта АО «Самараинвестнефть»:

**«Обустройство Северо-Успенского нефтяного месторождения»
(скв. № 105, 106, 107, 108, 12)»**

в границах сельского поселения Сергиевск
Сергиевского района Самарской области

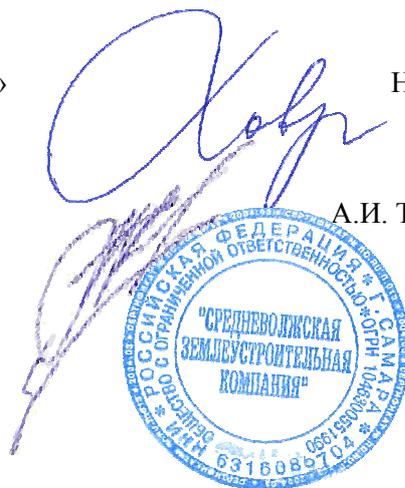
Раздел 1. ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ
Раздел 2. ПОЛОЖЕНИЕ О РАЗМЕЩЕНИИ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

Генеральный директор
ООО «Средневожская землеустроительная компания»

Н.А. Ховрин

Руководитель проекта

А.И. Татаржицкий



Экз. № ____

Самара 2021 год

Документация по планировке территории разработана в составе, предусмотренном действующим Градостроительным кодексом Российской Федерации (Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ), Постановлением Правительства РФ № 564 от 12.05.2017 «Об утверждении положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов» и техническим заданием на выполнение проекта планировки территории и проекта межевания территории объекта: «Обустройство Северо-Успенского нефтяного месторождения» (скв. № 105, 106, 107, 108, 12).» на территории Сергиевского района Самарской области.

Книга 1. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

Основная часть проекта планировки

№ п/п	Наименование	Лист
1.1.	Исходно-разрешительная документация	4
	РАЗДЕЛ 1. Графическая часть	5
	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, совмещенный с чертежом красных линий	-
	РАЗДЕЛ 2. Положение о размещении линейных объектов	6
2.	Наименование и основные характеристики объекта	7
2.1.	Наименование линейного объекта	7
2.2.	Основные характеристики линейного объекта	7
3.	Местоположение объекта	10
4.	Перечень координат характерных точек зон размещения объекта	11
5.	Мероприятия по охране окружающей среды, защите территорий от чрезвычайных ситуаций	13
5.1.	Определение предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов	13
5.2.	Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых (существующих) объектов капитального строительства, строительство которых не завершено, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, и планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории	14
5.3	Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия	14
5.4	Мероприятия по охране окружающей среды	14
5.5	Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций	19
5.6	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне	25

1. Исходно-разрешительная документация

Данный проект подготовлен в целях установления границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения объекта АО "Самараинвестнефть": «Обустройство Северо-Успенского нефтяного месторождения» (скв. № 105, 106, 107, 108, 12).» на территории Сергиевского района Самарской области.

Проект планировки территории линейного объекта – документация по планировке территории, подготовленная в целях обеспечения устойчивого развития территории линейных объектов, образующих элементы планировочной структуры территории.

Проект подготовлен в границах территории, определенной в соответствии с Постановлением Администрации с.п. Сергиевск, Сергиевского района Самарской области № 49 от 06 августа 2021 г. «О подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории».

Документация по планировке территории подготовлена на основании следующей документации:

- Схема территориального планирования Сергиевского района Самарской области;
- Генеральный план с.п. Сергиевск Сергиевского района Самарской области;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ);
- Постановление Правительства РФ № 564 от 12.05.2017 «Об утверждении положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов»;
- Техническое задание на выполнение документации по планировке территории;
- Материалы комплексных инженерных изысканий по объекту АО «Самараинвестнефть»: «Обустройство Северо-Успенского нефтяного месторождения» (скв. № 105, 106, 107, 108, 12).».

РАЗДЕЛ 1. Проект планировки территории. Графическая часть

РАЗДЕЛ 2. Положения о размещении линейных объектов

2. Наименование и основные характеристики объекта

2.1. Наименование объекта

«Обустройство Северо-Успенского нефтяного месторождения» (скв. №№ 105, 106, 107, 108, 12)».

2.2. Основные характеристики объекта

Продукция скважин №№ 105, 106, 107, 108, 12 Северо-Успенского месторождения по выкидным трубопроводам под действием давления, развиваемого УЭЦН/ШГН, поступает для замера проектную измерительную установку типа «Циклон».

Дренаж измерительной установки осуществляется в проектируемую дренажную емкость объемом 5 м³.

Предусматривается установка блока дозирования реагента для ввода реагента комплексного действия в нефтепровод.

Проектом предусматриваются блок дозирования реагента БДР-2,5, укомплектованный технологическими ёмкостями, электро-насосными дозирующими агрегатами НД 2,5/40, шкафами управления, электро-контактными манометрами, обратными клапанами, указателями уровня, размещенных в одном корпусе, в полной заводской готовности и обладают автономностью в работе.

Для удаления продуктов коррозии, механических примесей из нефтепроводов предусматривается периодическая очистка полости пропуском очистных устройств.

Для очистки нефтепровода от парафино-смолистых отложений в проекте предусматриваются установки пуска/приема очистных устройств.

Предусматривается установка устройств пуска ОУ Ш-УПП-1-150-4,0-У и установка устройства приема Ш-УПП-2-150-4,0-У для нефтепровода.

На площадке узла пуска-приема очистных устройств установлены:

– камера пуска-приема очистных устройств с технологической обвязкой;

– емкость дренажная объемом 5м³ для приема нефти при опорожнении камеры пуска ОУ DN150.

- для опорожнения камеры приема ОУ DN150 осуществляется в дренажную емкость объемом 5 м³.

Камеры оснащены механическим сигнализатором прохождения средств очистки и диагностики. Контроль давления осуществляется манометрами, установленными на площадках камер до и после узла камеры запуска/приема с технологической обвязкой.

Площадки узлов пуска-приема очистных устройств спланированы, к площадкам предусмотрены подъезды.

После замера в измерительной установке типа «Циклон» продукция скважин №№ 105, 106, 107, 108, 12 Северо-Успенского месторождения поступает на малогабаритную блочную сепарационно-наливную установку (МБСНУ).

Нефтяная эмульсия со скважин №№ 105, 106, 107, 108, 12 Северо-Успенского месторождения поступает в нефтегазовый сепаратор где происходит выделение попутного нефтяного газа из нефтяной эмульсии. Уровень жидкости в аппарате поддерживается регулирующим клапаном, установленным на линии выхода жидкости, а давление в аппарате за счет регулирующего клапана установленного на линии выхода газа.

Нефтегазосепаратор является прямоточным. Выход накопившейся жидкости (жидкость глушения, нефть, конденсат, пластовая вода) из сепаратора первой ступени предусматривается под напором газа с избыточным давлением относительно второй ступени.

Удаление механических примесей из нефтегазосепаратора спроектировано как при откачке с жидкой фазой, так и ручной очисткой через лючок (Ду 350).

На установке МБСНУ имеется возможность подогреть нефть с помощью путевого подогревателя типа ПНПТ-0,63.

Подогреватель установлен на линии выхода нефти из сепаратора.

Выделившийся газ из нефтегазового сепаратора поступает на факельную установку, оборудованной автоматическим розжигом и системой блокировок.

Нефтяная эмульсия поступает в сепаратор $V=50\text{м}^3$ где происходит разделение жидкости на нефть, газ и воду.

Уровень в аппарате поддерживается регулирующим клапаном, а давление в аппарате за счет установленного на линии выхода газа регулирующего клапана.

Сброс нефти с сепаратора осуществляется в накопительные емкости $V=50\text{м}^3$.

Откачка нефти из накопительных емкостей осуществляется нефтяными насосами КМС-100-80-180Е с последующей отгрузкой на АСН-1,2.

Уровень в аппарате поддерживается регулирующим клапаном, установленном на линии выхода нефти из накопителя.

На линиях входа рабочей среды, выхода газа, выхода жидкости из/в РГС-1,2 предусмотрены пробо-отборные точки.

Сброс воды из сепаратора осуществляется в отстойники воды $V=50\text{м}^3$.

Уровень в аппарате поддерживается регулирующим клапаном, установленном на линии выхода воды из отстойника.

Откачка воды из отстойников воды осуществляется водяными насосами WILD MVI с последующей отгрузкой на АСН-3,4.

Сброс газа с АСН-1,2,3,4 осуществляется на свечу рассеивания $H=9\text{м}$, Ду100.

Сброс газа с сепараторов осуществляется на факельную установку ФУ $H=30\text{м}$, Ду100.

Сброс газа с предохранительных клапанов осуществляется на факельную установку ФУ $H=30\text{м}$, Ду100.

На линиях сброса газа установлены трубные расширители для улавливания капель жидкости, унесённых газом, поступающим от технологических аппаратов в факельный коллектор.

Для очистки газа, направляемого на сжигание, проектом предусматривается установка на факельном коллекторе трубного расширителя диаметром 400 мм с расчетным давлением 1,6 МПа. Трубный расширитель работает без поддержания уровня.

Для сбора конденсата из трубных расширителей установлена подземная емкость V-12,5м³ с полупогружным насосом для откачки конденсата на прием сепаратора.

Дренаж с блока МБСНУ осуществляется в дренажную емкость V=5м³.

3. Местоположение проектируемого объекта

В административном отношении район работ расположен в Сергиевском районе Самарской области. Ближайшие населенные пункты: с. Успенка находятся западнее от проектируемых сооружений на минимальном расстоянии 3,3 км, с. Сергиевск – юго-восточнее в 4,7 км, пос. Михайловка – севернее в 4,5 км.

Дорожная сеть территории изысканий развита хорошо. Все ближайшие населенные пункты связаны между собой асфальтированными дорогами общего пользования.

Рельеф участка работ относительно ровный, слабо всхолмленный с общим уклоном в сторону реки Сок, абсолютные отметки изменяются в пределах 134,85-195,20 м.

Территория изыскания относится к лесостепной зоне Самарской области. Растительность в данной местности представлена отдельными деревьями и небольшими кустарниковыми группировками приуроченные в основном к руслам водных объектов. По данным ближайших гидрологических постов леса занимают до 33% от площади водосбора, пашня – 55-70%.

В гидрологическом отношении территория изысканий принадлежит бассейну р. Сок и представлена оврагом Казанский и балкой без названия, которая пересекается трассой выкидного трубопровода от скв. №12. Наиболее близко к

<i>Проект планировки территории. Основная часть</i>	<i>Разделы 1, 2</i>	<i>Лист</i> 10
---	---------------------	-------------------

тальвегу овра. Казанский находится выкидной трубопровод от скв. №12 на расстоянии 0,3 км. Остальные сооружения удалены на расстоянии 1,4-1,8 км. в 0,5 км, юго-восточнее в 0,5 км расположено водохранилище.

Обзорная схема места планируемого размещения объекта представлена на рис. 1.

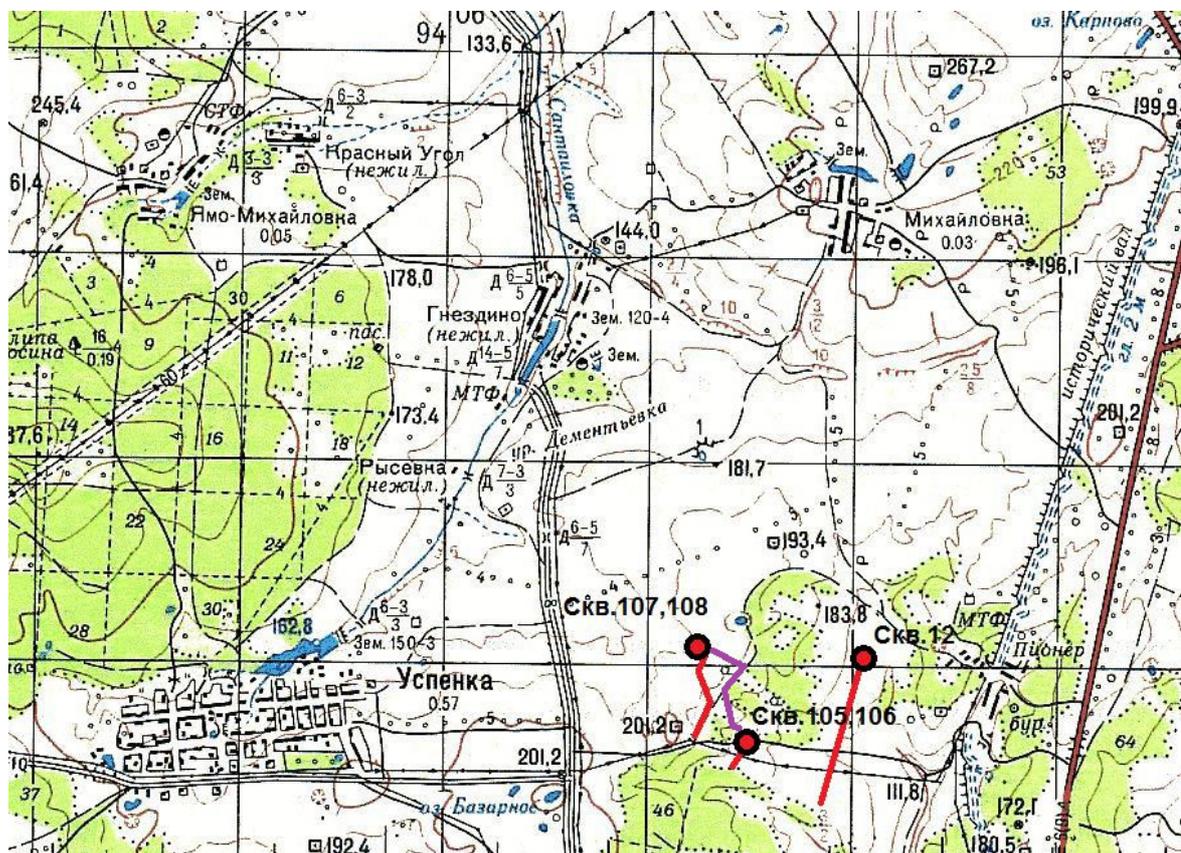


Рисунок 1. Обзорная схема

4. Перечень координат характерных точек зон планируемого размещения объекта

№	X	Y
1	478042.61	2241301.00
2	478086.73	2241138.87
3	478106.63	2241132.96
4	478127.03	2241047.69
5	478193.48	2241006.91
6	478388.39	2240905.27
7	478428.22	2240876.44
8	478459.62	2240866.78
9	478486.62	2240871.53
10	478518.53	2240874.15
11	478582.23	2240891.76

12	478698.19	2240921.67
13	478733.54	2240784.57
14	478760.09	2240700.16
15	478760.09	2240612.69
16	478662.14	2240612.69
17	478662.14	2240714.44
18	478628.58	2240743.21
19	478627.11	2240744.21
20	478626.19	2240744.63
21	478616.37	2240747.78
22	478622.06	2240757.98
23	478413.79	2240841.22
24	478398.50	2240837.71
25	478352.36	2240813.23
26	478172.20	2240717.30
27	478155.23	2240707.96
28	478152.18	2240713.49
29	478152.01	2240715.32
30	478168.39	2240724.33
31	478348.63	2240820.30
32	478401.78	2240848.63
33	478412.55	2240850.33
34	478620.89	2240767.06
35	478637.13	2240763.95
36	478696.53	2240768.39
37	478713.48	2240768.39
38	478710.46	2240777.97
39	478680.95	2240892.44
40	478588.42	2240868.58
41	478523.10	2240850.52
42	478474.26	2240844.99
43	478458.09	2240842.14
44	478417.37	2240854.67
45	478375.74	2240884.80
46	478181.64	2240986.02
47	478106.01	2241032.44
48	478096.86	2241070.65
49	478027.28	2241051.97
50	478007.37	2241126.15
51	477974.46	2241117.32
52	477949.45	2241209.05
53	477860.96	2241163.50
54	477857.30	2241170.62
55	477947.30	2241216.94
56	477932.56	2241271.01
57	479008.04	2242523.75

58	479021.28	2242446.50
59	478994.45	2242441.90
60	478998.03	2242420.92
61	478873.87	2242399.65
62	478865.22	2242425.66
63	478831.21	2242414.57
64	478344.32	2242264.24
65	477688.49	2242053.23
66	477530.24	2241999.66
67	477529.13	2241994.31
68	477536.45	2241935.90
69	477480.32	2241875.65
70	477474.47	2241881.11
71	477520.51	2241930.52
72	477526.67	2241949.62
73	477520.80	2241996.46
74	477472.12	2241979.98
75	477464.21	2242002.64
76	477680.96	2242076.03
77	478337.10	2242287.13
78	478823.95	2242437.44
79	478863.96	2242450.49
80	478887.61	2242458.98
81	478880.27	2242501.85

5. Мероприятия по охране окружающей среды, защите территорий от чрезвычайных ситуаций, определение предельных параметров застройки

5.1. Определение предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов

Границы зон планируемого размещения объекта находятся за пределами застроенной территории. Предельные параметры застройки, такие как: предельное количество этажей или предельная высота объектов капитального строительства, максимальный процент застройки, требования к архитектурным и цветовым решениям настоящим проектом не разрабатываются.

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

Проектируемый объект не затрагивает объекты капитального строительства (здания, строения, сооружения, объекты, строительство которых не завершено), а также объекты, планируемые к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории.

Линейные объекты, подлежащие переносу (переустройству) по пути следования проектируемого объекта отсутствуют.

5.3. Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия

Разработка мероприятий по сохранению объектов культурного наследия не требуется, так как проектируемый линейный объект не затрагивает подобные объекты.

5.4. Мероприятия по охране окружающей среды

С целью снижения негативного воздействия на компоненты окружающей среды в ходе строительства разработаны следующие мероприятия и требования по охране атмосферного воздуха от загрязнения токсичными выбросами от отработанных газов и пыли.

Рекомендуемая к применению дорожно-строительная техника с двигателями внутреннего сгорания должна соответствовать установленным Государственным стандартам и параметрам завода изготовителя. Для обеспечения контроля соблюдения предельно допустимых выбросов дорожно-строительная техника и автотранспорт с периодичностью, в соответствии с действующими нормативами, должна проходить проверку на соответствие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу их паспортным данным на

стационарных диагностических пунктах (автотранспорт) и передвижных диагностических пунктах (дорожная техника) за счет владельца машин. При обнаружении превышений ПДВ организация-владелец техники должна устранить причины путем регулирования работы топливно-выхлопной системы двигателей.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства работ.

Заправка автомобилей, спецтехники, других самоходных машин и механизмов топливом, маслами должны производиться на стационарных и передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах.

При производстве земляных работ для снижения негативного воздействия на атмосферу рекомендуется:

- увлажнение существующих дорог и временных проездов в летний период;
- укладка грунта в тело насыпи послойно с увлажнением до оптимальной влажности и уплотнением грунтоуплотняющими машинами;
- применяемый для устройства дорожной одежды щебень должен соответствовать стандартам или техническим условиям по содержанию в нем пылеватых частиц;
- статическое хранение и пересыпка песка возможна только при влажности 3% и более, с целью полного исключения пыления материала при укладке в основание дороги;
- с целью исключения ветровой эрозии временного складирования плодородного грунта рекомендуется периодически увлажнять;
- откосы насыпи земляного полотна укрепляются засевом многолетних трав для предохранения от ветровой и водной эрозии;
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);

- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов, связанных с загрязнением атмосферы;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов на базе Подрядчика;
- регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов в соответствии с ГОСТ Р 52033-2003 и ГОСТ Р 52160-2003.

строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при производстве работ.

Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Для проектируемого нефтепровода, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов

Предотвращение возможного загрязнения поверхностных, подземных и грунтовых вод при строительстве объекта на всех этапах работ обеспечивается следующими мероприятиями:

- Территории строительных площадок расположены за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос;
- Строительные площадки оснащаются адсорбентом на случай утечек ГСМ;
- При выезде со строительной площадки предусматривается мойка колес автотранспорта, шлам от мойки колес накапливается в специальной герметичной емкости с дальнейшим вывозом на полигон;

- Проезд спецтехники осуществляется в пределах специально отведенной строительной полосы;
- Предусматривается использование строительной техники только в исправном состоянии с отрегулированными двигателями;
- В пределах водоохранных зон и прибрежных защитных полос места временного сбора и хранения строительных отходов не предусмотрены. Строительные отходы вывозятся сразу, минуя этап складирования;
- Места сбора и временного хранения твердых и жидких бытовых отходов располагаются на территории строительной площадки за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос на специально оборудованной бетонированной площадке;
- Мойка и заправка машин и механизмов осуществляется на специально оборудованных местах за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы;
- Проводится учет и ликвидация всех фактических источников загрязнений в районе намечаемой деятельности;
- Забор воды из поверхностных водных объектов на нужды строительства не предусмотрен;
- После завершения строительства проектируемого объекта выполняется рекультивация нарушенных в процессе строительства земель;
- На период строительства предусматривается организовать мониторинг поверхностных водных объектов;
- На период эксплуатации предусматривается организовать мониторинг поверхностных водных объектов;

Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного покрова и земельных ресурсов

С целью снижения воздействия на почвы и земельные ресурсы в период строительства предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

<i>Проект планировки территории. Основная часть</i>	<i>Разделы 1, 2</i>	<i>Лист</i> 17
---	---------------------	-------------------

- максимальное сокращение размеров строительных и технологических площадок для производства строительного-монтажных работ;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в металлические емкости и биотуалеты с последующим вывозом;
- сбор и вывоз строительных отходов и строительного мусора, без временного хранения, по мере образования;
- установка на строительной площадке закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;
- ремонт и обслуживание машин и механизмов, а также их заправка топливом на территории стройплощадок не предусматривается;
- обслуживание строительной техники производится только на постоянных производственных базах или на специально отведенных площадках с покрытием, предохраняющим от попадания в почву и грунтовые воды горюче-смазочных материалов.

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

При выполнении подготовительных работ расчистку полосы отвода и срезку кустарников и трав следует выполнять в строго отведенных границах. Отходы расчистки должны быть полностью вывезены с полосы отвода. После окончания строительных работ проводится рекультивация земель с высевом трав для восстановления растительного покрова.

Сохранение деревьев при строительных работах является главным условием защиты сложившейся экологической системы. При производстве работ запрещается проезд и стоянка машин, работа механизмов ближе 1 м от границы кроны деревьев, не попавших в полосу расчистки.

Что касается дикой фауны, то выявленные в районе строительства представители животного мира (а это, в основном, синантропные виды) хорошо

приспособлены к проживанию в условиях антропогенного воздействия. После окончания строительных работ предусмотрена засыпка открытых ям и траншей для предотвращения попадания в них животных.

Для сохранения популяции животных в период эксплуатации дороги необходимо устанавливать специальные предупредительные знаки и знаки ограничения скорости движения транспорта.

5.5. Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами

Перечень опасных веществ

Проектируемые объекты являются опасными производственными на основании следующих критериев, определяемых по Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»:

– по пункту 1 (а, в, д) приложения 1: «объекты, на которых получают, используются перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются воспламеняющиеся вещества и горючие вещества, а также токсичные вещества».

Основная задача этапа идентификации опасностей – выявление и описание всех присущих рассматриваемым объектам опасностей. В соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (приложение 1), проектируемые объекты расположены являются составляющей действующих опасных производственных объектов, на которых получают, перерабатываются, транспортируются

горючие вещества – жидкости, газы, способные возгораться от источников зажигания.

На проектируемом объекте обращаются опасные вещества: нефть, попутный газ, пластовая вода.

Нефть – токсичное вещество, оказывающее вредное воздействие на организм человека. Углеводороды, составляющие основную часть нефти, обладают наркотическими свойствами. Нефтяной попутный газ является токсичным газом. При отравлении парами нефти сначала наблюдается период возбуждения, характеризующийся беспричинной веселостью, затем наступают головная боль, сонливость, усиление сердцебиения, боли в области сердца, тошнота и прочее некомфортное состояние организма. Температура вспышки нефти – плюс 28 °С.

Нефть (аэрозоль) по степени воздействия на организм относится к III классу опасности, умеренно опасные (ГОСТ 12.1.007). По степени воздействия на организм человека относится к III классу опасности по ГОСТ 12.1.005. Предельно-допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны составляет 10 мг/м³. Концентрационные пределы взрываемости для нефти составляет от 1,4 до 6,5 % об. Низшая теплота сгорания 46,0 МДж/кг, температура самовоспламенения – 223–375 °С.

Нефтяной попутный газ – углеводородный газ, находящийся в нефтяных залежах в растворенном состоянии и выделяющийся из нефти при снижении давления. Количество газов в 1,0 м³, приходящееся на 1 т добытой нефти, зависит от условий формирования и залегания нефтяных месторождений и может составлять от 1–2 до нескольких тыс. м³. Нефтяной попутный газ, выделяемый из нефти, 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 и прочее некомфортное состояние организма.

Класс опасности по характеру воздействия на организм человека согласно ГОСТ 12.1.005 – II (по сероводороду). По степени воздействия на организм человека нефтяной попутный газ, в соответствии с ГОСТ 12.1.007, относится к умеренно опасным веществам.

Взрывоопасная концентрация нефтяного попутного газа составляет 5,0–15,0 мг/м³. Низшая теплота сгорания – 47,2 МДж/кг, теоретический объем воздуха для горения – 12,3 м³/м³, температура самовоспламенения – 537 °С.

Характеристика нефти и нефтяного газа приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика опасных веществ

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
Нефть			
1	Наименование вещества:	Нефть	ГОСТ Р 51858-2002 Нефть. Общие технические условия
2	Вид	Маслянистая жидкость от светлого до черного цвета. Смесь органических соединений	Эрих В.Н., Расина М.Г., Рудин М.Г.
3	Химическая формула:	Раствор углеводородов (алканы, циклоалканы, арены и углеводороды смешанного строения), гетероатомных органических соединений (кислородсодержащие, сернистые, азотистые соединения и смолисто-асфальтовые вещества) и минеральных компонентов	Справочник нефтепереработчика / под ред. Ластовкина Г.А., Радченко Е.Д. и Рудина М.Г. – Л.: Химия, 1986 г.
4	Данные о взрывопожароопасности:	ЛВЖ	ГОСТ Р 51858-2002 Нефть. Общие

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
4.1	Температура вспышки (в закрытом тигле)	не менее -35 °С	технические условия. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения. Справочник/Под редакцией Баратова А.Н. и Корольченко А.Я. – М.: Химия, 1990 г.
4.2	Температура самовоспламенения	255,0...474,0 °С	
4.3	Пределы взрываемости	1,1÷1,26 %...6,5 %	
5	Смертельная концентрация. мг/л	227	
6	Реакционная способность	Реакционная способность нефти определяются наличием в ее составе различных групп углеводородов и примесей.	Справочник "Вредные вещества в промышленности" Т.1, Химия. 1976
7	Запах	Специфический. Порог осязаемости запаха сероводорода составляет 0,014-0,03 мг/м ³ .	ГОСТ Р 51858-2002 Нефть
8	Коррозионная активность	Нефть не агрессивна, не обладает коррозионной активностью, коррозионное воздействие оказываемое содержащиеся в нефти вода и сернистые соединения	Сыркин А.М., Мовсумзаде Э.М. Основы химии нефти и газа. Коррозионная стойкость объектов химических производств. Справочник. - М.: Химия, 1990.
9	Меры предосторожности	Постоянный контроль за целостностью и герметичность технологического оборудования и трубопроводов (профилактические осмотры, диагностика, дефектоскопия и др.), контроль антикоррозийных покрытий полостей	ГОСТ Р 51858-2002 Нефть. Общие технические условия Вредные вещества в промышленности. Часть I. Органические вещества. Справочник для химиков, инженеров и врачей (издание 3-е, переработанное и дополненное) / под общей ред. Лазарева
Проект планировки территории. Основная часть		Разделы 1, 2	
			Лист
			2

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
		<p>оборудования и стенки трубопроводов и обеспечение своевременного их технологического обслуживания и ремонта с обновлением всех элементов по мере износа и структурного изменения металла. Контроль состояния воздушной среды, обеспечение надежной и эффективной вентиляции в помещениях, в которых обращаются взрывопожароопасные вещества. Исключение возникновения источников зажигания (система защитного заземления (зануления), молниезащита зданий и сооружений, применение электрооборудования, электрических сетей и искусственного освещения во взрывобезопасном исполнении, использование инструмента, не дающего при ударе искру, и спецодежды, не способной накапливать заряды статического электричества).</p>	<p>Н.В. - Л. Госхимиздат, 1954 г.</p>
<p><i>Проект планировки территории. Основная часть</i></p>		<p><i>Разделы 1, 2</i></p>	
			<p><i>Лист</i> 3</p>

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
		Соблюдение правил личной гигиены, содержание в порядке и исправности средств индивидуальной защиты и средств пожаротушения.	
10	Информация о воздействии на людей и окружающую среду, в т.ч. от поражающих факторов аварии	<p>Пары нефти оказывают наркотическое воздействие на организм человека, действуют на ЦНС, сердечно-сосудистую систему и кроветворные органы. Воздействие поражающих факторов аварии на людей: при взрыве паровоздушных смесей – поражение ударной волной и получение травм различной тяжести, при пожаре – ожоги, отравления токсичными продуктами горения и термического разложения. Загрязнение атмосферы возможно в результате испарения с открытых поверхностей аварийного разлива нефти. Взаимодействие летучих углеводородов, входящих в состав нефти, окислов азота и</p>	<p>ГОСТ Р 51858-2002 Нефть. Общие технические условия Справочник нефтепереработчика / под ред. Ластовкина Г.А., Радченко Е.Д. и Рудина М.Г. – Л.: Химия, 1986 г. Давыдова С.Л., Тагасов В.И. Нефть и нефтепродукты в окружающей среде: уч. пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2004 г.</p>
Проект планировки территории. Основная часть		Разделы 1, 2	
			Лист 4

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
		<p>ультрафиолетового излучения приводит к фотохимическому загрязнению атмосферы и повреждению растительности. Негативное воздействие нефти выражается в снижении продуктивности почв, потере потребительских свойств воды, гибели флоры и фауны.</p>	
11	Средства защиты	<p>Для защиты органов дыхания в зоне с высокой концентрацией: кратковременно - фильтрующие противогазы марок А, долговременно - изолирующие противогазы. Для защиты рук – защитные паста и мази типа «невидимых перчаток», рукавицы резиноканевые, перчатки маслобензиностойкие. Спецодежда и спецобувь, не дающая искр.</p>	<p>ГОСТ Р 51858-2002 Нефть. Общие технические условия. ГОСТ 12.4.010-75. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. ГОСТ 12.4.137-84. Обувь специальная кожаная для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия.</p>
12	Методы перевода вещества в безвредное состояние	<p>Основными техническими средствами локализации нефтяного загрязнения на суше является устройство</p>	<p>ГОСТ Р 51858-2002 Нефть. Общие технические условия. Вредные вещества в промышленности. Часть I. Органические вещества. Справочник</p>
Проект планировки территории. Основная часть		Разделы 1, 2	
			Лист
			5

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
		<p>обвалований, всевозможных преград на пути распространения нефти, защитных сооружений и др., на воде - боновые заграждения.</p> <p>Для механического сбора нефти применяют нефтесборщики, скиммеры и сепарационные устройства.</p> <p>Использование при ликвидации нефтяного пятна сорбентов, способных поглощать нефть; эмульгаторов для создания нефтяных эмульсий с целью рассеяния (диспергирования) нефти и ускорения ее разложения; деэмульгаторов для разрушения устойчивых эмульсий типа «вода в нефти»; отвердителей для придания нефти твердой или желеобразной консистенции; моющих препаратов для смывания нефтяных пленок, пятен и покрытий с пляжных и береговых участков; препаратов для гелеобразования.</p> <p>Лидирующее</p>	<p>для химиков, инженеров и врачей (издание 3-е, переработанное и дополненное) / под общей ред. Лазарева Н.В. - Л. Госхимиздат, 1954 г.</p>
Проект планировки территории. Основная часть		Разделы 1, 2	
		Лист	
		6	

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
		<p>положение занимают диспергирующие агенты, которые представляют собой смесь растворителей и поверхностно-активных веществ (ПАВ). При очистки грунтов применяют механические методы (удаление слоя почвы) и физико-химические методы (промывка почвы, экстракция растворителями или сорбция) с последующей рекультивацией загрязненных почв.</p>	
13	<p>Меры первой помощи пострадавшим от воздействия поражающих факторов при аварии</p>	<p>При отравлении парами нефти пострадавшего надлежит вывести (или вынести) на свежий воздух и освободить от стесняющей одежды (расстегнуть ворот, пояс). В холодное время года пострадавшего не выносят на свежий воздух, а переводят в теплое, хорошо вентилируемое помещение. При потере сознания, при остановке или ослаблении дыхания до прибытия врача необходимо делать искусственное</p>	<p>Вредные вещества в промышленности. Часть I. Органические вещества. Справочник для химиков, инженеров и врачей (издание 3-е, переработанное и дополненное) / под общей ред. Лазарева Н.В. - Л. Госхимиздат, 1954 г. Тихвинская М.Ю., Волынский В.Е. Практикум по химической технологии – Москва, 1984 г.</p>
<p><i>Проект планировки территории. Основная часть</i></p>		<p><i>Разделы 1, 2</i></p>	
			<p><i>Лист</i> 7</p>

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
		<p>дыхание. Когда пострадавший придет в сознание, напоить его горячим крепким чаем и немедленно вызвать врача или направить пострадавшего в лечебное учреждение с сопровождающим.</p> <p><u>При попадании нефти на открытые участки тела</u> – немедленно очистить кожный покров, обильно промыть кожу теплой мыльной водой.</p> <p>При попадании нефти на слизистую оболочку глаз - немедленно обильно промыть глаза теплой водой.</p> <p>При ожогах 1-ой степени (покраснение, припухлость и болезненность обожженного участка) – пораженное место смочить 2%-ым раствором марганцовокислого калия или 2%-ым раствором питьевой соды, а затем наложить стерильную повязку.</p> <p>При ожогах 2-ой степени (образование пузырей) – не вскрывать пузыри и не смазывать обожженный участок</p>	
Проект планировки территории. Основная часть		Разделы 1, 2	Лист 8

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
		<p>каким-либо жиром. Место ожога нужно смочить 2%-ым раствором марганцовокислого калия, после чего наложить стерильную сухую повязку. При ожогах 3-ей и 4-ой степени (обугливание пораженного участка с полным нарушением кожного покрова и подкожных тканей) – наложить стерильную повязку и вызвать к месту происшествия врача или направить пострадавшего в лечебное учреждение. При отравлении угарным газом вывести или вынести пострадавшего из загазованной среды на чистый воздух, освободить от стесняющей и затрудняющей дыхание одежды. При бессознательном состоянии – сделать искусственное дыхание.</p>	
Попутный нефтяной газ			
1	Наименование вещества:	Смесь предельных углеводородов Попутный нефтяной газ	Справочник химика, т.2, М. 1951 под ред. Б.П. Никольского
2	Вид	Бесцветный газ	
3	Химическая формула	Сумма предельных углеводородов	
<i>Проект планировки территории. Основная часть</i>		<i>Разделы 1, 2</i>	
			<i>Лист</i> 9

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
		метанового ряда, этан , пропан, пентан с общей формулой C_nH_{2n+2} и других неуглеводородных компонентов.	
4	Температура кипения при давлении 101 кПа (по метану)	минус 161,58 °С	Пожарная опасность веществ и материалов, применяемых в химической промышленности. Справочник под ред. И В. Рябова, Химия, М., 1970
5	Данные о взрывопожароопасности:	ГГ	ГОСТ 30852.2-2002 ГОСТ 30852.5-2002
5.1	Температура вспышки (по метану)	187,9 °С	ГОСТ 30852.11-2002 ГОСТ 30852.14-2002
5.2	Температура самовоспламенения (по метану)	537°С	ГОСТ 30852.19-2002 ГОСТ 12.1.044-89
5.3	Пределы взрываемости (по метану)	5%...15%	Пожарная опасность веществ и материалов, применяемых в химической промышленности. Справочник под ред. И В. Рябова, Химия, М., 1970
6	Реакционная способность	Химически устойчив по отношению к кислороду воздуха, к сильным кислотам, щелочам и их растворам. Вступает в реакции замещения с галогенами.	Справочник химика, т.2, М. 1951 под ред. Б.П. Никольского
7	Запах	Специфический. Порог осязаемости запаха сероводорода составляет 0,014-0,03 мг/м ³ .	
8	Коррозионная активность	Коррозионно инертен.	
Проект планировки территории. Основная часть		Разделы 1, 2	
			Лист
			10

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
9	Меры предосторожности	<p>Постоянный контроль за целостностью и герметичность технологического оборудования и трубопроводов (профилактические осмотры, диагностика, дефектоскопия и др.), контроль антикоррозийных покрытий полостей оборудования и стенок трубопроводов и обеспечение своевременного их технологического обслуживания и ремонта с обновлением всех элементов по мере износа и структурного изменения металла.</p> <p>Контроль состояния воздушной среды, обеспечение надежной и эффективной вентиляции в помещениях, в которых обращаются взрывопожароопасные вещества.</p> <p>Исключение возникновения источников зажигания (система защитного заземления (зануления), молниезащита зданий и сооружений, применение электрооборудования, электрических сетей и</p>	<p>Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей, под ред. Н.В. Лазарева, Х, Л, 1976. т.2</p>
<i>Проект планировки территории. Основная часть</i>		<i>Разделы 1, 2</i>	
			<i>Лист</i> 11

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
		<p>искусственного освещения во взрывобезопасном исполнении, использование инструмента, не дающего при ударе искру, и спецодежды, не способной накапливать заряды статического электричества). Соблюдение правил личной гигиены, содержание в порядке и исправности средств индивидуальной защиты и средств пожаротушения.</p>	
10	<p>Воздействие на людей и окружающую среду, в том числе от поражающих факторов аварий</p>	<p>Предельные углеводороды являются сильнейшими наркотиками. С увеличением числа атомов углерода их наркотическая сила растет, зато ослабляется ничтожной растворимостью в воде и крови, поэтому относятся к малоопасным веществам. Главная опасность газа связана с удушьем при недостатке кислорода. Воздействие поражающих факторов при взрыве газовоздушных смесей на людей – поражение</p>	<p>Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей, под ред. Н.В. Лазарева, Х, Л, 1976. т.2</p>
<p><i>Проект планировки территории. Основная часть</i></p>		<p><i>Разделы 1, 2</i></p>	
			<p><i>Лист</i> 12</p>

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
		ударной волной и получение травм различной тяжести. Загрязнение атмосферы обусловлено аварийными выбросами и утечками нефтяного газа. Взаимодействие предельных углеводородов, входящих в состав попутного нефтяного газа, окислов азота и ультрафиолетового излучения приводит к фотохимическому загрязнению атмосферы и повреждению растительности.	
11	Средства защиты	Для защиты органов дыхания в зоне с высокой концентрацией: изолирующие кислородные приборы, шланговые изолирующие противогазы. Спецодежда и спецобувь, не дающая искр.	Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей, под ред. Н.В. Лазарева, Х, Л, 1976. т.2
12	Методы перевода вещества в безвредное состояние	При загазованности в помещении - рассеивание путем проветривания или включения системы вентиляции, в т.ч. аварийной вентиляции	
13	Меры первой помощи пострадавшим от	<u>При отравлении углеводородным</u>	Вредные вещества в промышленности.
Проект планировки территории. Основная часть		Разделы 1, 2	
			Лист 13

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
	воздействия поражающих факторов при аварии	<p>газами пострадавшего надлежит вывести (или вынести) на свежий воздух и освободить от стесняющей одежды (расстегнуть ворот, пояс). В холодное время года пострадавшего не выносят на свежий воздух, а переводят в теплое, хорошо вентилируемое помещение.</p> <p>При потере сознания, при остановке или ослаблении дыхания до прибытия врача необходимо делать искусственное дыхание. Когда пострадавший придет в сознание, напоить его горячим крепким чаем и немедленно вызвать врача или направить пострадавшего в лечебное учреждение с сопровождающим.</p> <p>При ожогах 1-ой степени (покраснение, припухлость и болезненность обожженного участка) – пораженное место смочить 2%-ым раствором марганцовокислого калия или 2%-ым раствором питьевой соды, а затем</p>	Справочник для химиков, инженеров и врачей, под ред. Н.В. Лазарева, Х, Л, 1976. т.2

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
		<p>наложить стерильную повязку.</p> <p>При ожогах 2-ой степени (образование пузырей) – не вскрывать пузыри и не смазывать обожженный участок каким-либо жиром. Место ожога нужно смочить 2%-ым раствором марганцовокислого калия, после чего наложить стерильную сухую повязку.</p> <p>При ожогах 3-ей и 4-ой степени (обугливание пораженного участка с полным нарушением кожного покрова и подкожных тканей) – наложить стерильную повязку и вызвать к месту происшествия врача или направить пострадавшего в лечебное учреждение.</p> <p><u>При отравлении угарным газом</u> вывести или вынести пострадавшего из загазованной среды на чистый воздух, освободить от стесняющей и затрудняющей дыхание одежды. При бессознательном состоянии – сделать искусственное дыхание.</p>	
Проект планировки территории. Основная часть		Разделы 1, 2	Лист 15

Таблица 2 – Характеристика метана

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
1	Название вещества химическое	Метан, природный газ	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под ред. А.Н.Баратова, т.1, 1990г.
2	Химическая формула	CH_4 I H-C-H I H	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под ред. А.Н.Баратова, т.1, 1990г.
3	Физические свойства: - молекулярный вес, кг/моль; - температура кипения, °С (при давлении 101 кПа); - плотность при 20°С, кг/м ³	16,04 Минус 161,58 0,7168	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под ред. А.Н.Баратова, т.1, 1990г.
4	Взрывоопасность: - ПДК в воздухе рабочей зоны; - ПДК в атмосферном воздухе; - летальная токсодоза Lctso; - пороговая токсодоза Pctso; Температура самовоспламенения	300 мг/м ³ (пары) 50 мг/м ³ 1150 мг/л (экспозиция 2ч.) 900 мг/л (экспозиция 2ч.) 537°С	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под ред. А.Н. Баратова, т.1, 1990г.
5	Токсическая опасность	4 класс	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под ред. А.Н. Баратова, т.1, 1990г.
6	Реакционная способность	При обычной температуре химически инертен, при высоких	Справочник химика. Т.3., М.Наука,1985г.

		<p>температурах сгорает полностью, образуя CO_2 и H_2O. Горит бесцветным пламенем, при неполном сгорании или каталитическом окислении образует метанол, формальдегид, ацетилен. При разложении в электрической дуге реагирует с азотом, образуя HCN. Растворимость в воде – 0,5563%, в спирте 52% (масс.)</p>	
7	Запах	Без запаха, запах придает одорант	Справочник химика. Т.3., М.Наука,1985г.
8	Коррозионная активность	До 0,1 мм/год	Справочник химика. Т.3., М.Наука,1985г.
9	Меры предосторожности	Регулярный контроль содержания метана в воздухе, в случае повышения концентрации – немедленное удаление работающих и проветривание	Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Под общей редакцией Н.В. Лазарева. Изд. «Химия», Л., 1977г.
10	Воздействие на людей и окружающую среду	Обладает слабым наркотическим действием. Метан способствует увеличению парникового эффекта и уменьшению озонового слоя	Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Под общей редакцией Н.В. Лазарева. Изд. «Химия», Л., 1977г.
11	Средства защиты	Изолирующий респиратор типа «Урал-1М», РКК-2м, Р-12м, РКК-1,	Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Под

		КИП-5, СК-4; защитное действие респираторов 3-4.5 часа. Для выхода из опасной атмосферы – фильтрующие и изолирующие самоспасатели СП-55м, СК-5.	общей редакцией Н.В. Лазарева. Изд. «Химия», Л., 1977г.
12	Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	Удалить пострадавшего из вредной атмосферы, освободить от стесняющей одежды, согреть тело, положить с приподнятыми ногами, оберегать от простуды. При нарушении дыхания чередовать кислород с карбогеном (через каждые 15 минут). При отсутствии дыхания немедленно (до прибытия врача) начать искусственное дыхание (предварительно освободив полости рта и дыхательные пути от слизи и рвотных масс). Искусственное дыхание не прекращать до появления спонтанного дыхания. При отравлении, даже в случае хорошего самочувствия –	Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Под общей редакцией Н.В. Лазарева. Изд. «Химия», Л., 1977г.

Таблица 3 – Характеристика этана

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
1	Название вещества химическое	Этан	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под ред. А.Н. Баратова, т.1, 1990г.
2	Вид	Газ	
3	Химическая формула	C_2H_6	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под ред. А.Н. Баратова, т.1, 1990г.
4	Физические свойства: - молярная масса; - температура кипения, °С; - плотность при 20°С, г/см ³	30,07 Минус 88,63 0,001342	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под ред. А.Н. Баратова, т.1, 1990г.
5	Взрывоопасность: - температура вспышки; - температура воспламенения; - температура самовоспламенения	152 152 472	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под ред. А.Н. Баратова, т.1, 1990г.
6	Токсическая опасность	4 класс	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под ред. А.Н. Баратова, т.1, 1990г.
7	Реакционная способность	Наиболее характерны реакции замещения водорода галогенами, проходящие по свободному радикальному	Справочник химика. Т.3., М.Наука, 1985г.

		механизму	
8	Запах	Без запаха	Справочник химика. Т.3., М.Наука,1985г.
9	Меры предосторожности	Регулярный контроль содержания этана в воздухе, в случае повышения концентрации – немедленное удаление работающих и проветривание	Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Под общей редакцией Н.В. Лазарева. Изд. «Химия», Л., 1977г.
10	Средства защиты	Необходимо использовать шланговые изолирующие противогазы с принудительной подачей чистого воздуха, фильтрующие противогазы марки БКФ	Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Под общей редакцией Н.В. Лазарева. Изд. «Химия», Л., 1977г.
11	Информация о воздействии	Головная боль, возбуждение, тошнота, сужение зрачков, замедление пульса, слюноотделение, снижение кровяного давления	Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Под общей редакцией Н.В. Лазарева. Изд. «Химия», Л., 1977г.
12	Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	Вывести или вынести пострадавшего из загазованной зоны, предварительно одев на себя и пострадавшего СИЗ. Расстегнуть стесняющую одежду, в зимнее время занести в теплое помещение. Уложить на	Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Под общей редакцией Н.В. Лазарева. Изд. «Химия», Л., 1977г.

		<p>твердую поверхность, подложив под лопатки валик из одежды. Произвести искусственную вентиляцию легких. При появлении признаков самостоятельного дыхания продолжить ИВЛ до тех пор, пока число самостоятельных дыханий не будет соответствовать 12-15 раз в минуту. Можно будет дать выпить пострадавшему жидкость в виде горячего чая, молока, слабощелочную воду. Промыть при необходимости глаза пострадавшему 1 - 2% раствором питьевой соды или раствором крепкого чая. Обратиться за мед. помощью.</p>	
--	--	--	--

Таблица 4 – Характеристика сероводорода

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
1	Название вещества химическое	Сероводород Водород сернистый Сероводородная кислота	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под ред. А.Н. Баратова, т.1, 1990г.
	Вид	Газ	Справочник «Пожаровзрывоопасность

			веществ и материалов и средства их тушения» под ред. А.Н. Баратова, т.1, 1990г
	Химическая формула	H ₂ S	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под ред. А.Н. Баратова, т.1, 1990г.
	Физические свойства: - молярная масса; - температура кипения, °С; - плотность вещества, г/см ³	34.082 82.30 1.5392	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под ред. А.Н. Баратова, т.1, 1990г.
	Взрывоопасность: - пределы взрываемости, объем % в воздухе; - температура самовоспламенения, °С; - ПДК, мг/м ³	4-45 300 10	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под ред. А.Н. Баратова, т.1, 1990г.
	Токсическая опасность	2 класс	Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под ред. А.Н. Баратова, т.1, 1990г.
	Реакционная способность	Токсически неустойчив (при температурах больше 400 °С разлагается на простые вещества – S и H ₂). Сильный восстановитель. На воздухе он горит синим пламенем. Сероводород реагирует также со многими другими окислителями, при его окислении в	Справочник химика. Т.3., М.Наука,1985г.

		растворах образуется свободная сера или SO ₂₋₄	
	Запах	Неприятный запах тухлых яиц	Справочник химика. Т.3., М.Наука,1985г.
	Коррозионное воздействие	Коррозиен	Справочник химика. Т.3., М.Наука,1985г.
	Меры предосторожности	Все производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией. Регулярный контроль содержания сероводорода в воздухе	Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Под общей редакцией Н.В. Лазарева. Изд. «Химия», Л., 1977г.
	Воздействие на людей и окружающую среду	Уже 1% H ₂ S в воздухе быстро вызывает тяжелое отравление. При вдыхании сероводорода в значительных концентрациях может мгновенно наступить обморочное состояние или смерть от паралича дыхания (если пострадавший не был своевременно вынесен из отравленной атмосферы). Первым симптомом острого отравления служит потеря обоняния. В дальнейшем появляются головная боль,	Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Под общей редакцией Н.В. Лазарева. Изд. «Химия», Л., 1977г.

		<p>головокружение и тошнота. Иногда через некоторое время наступают внезапные обмороки. В атмосфере сероводород при взаимодействии с другими загрязнителями подвергается медленному окислению до серного ангидрида, который взаимодействует с парами воды и образует капельки серной кислоты. Листовые пластинки растений обычно бывают густо усеяны мелкими некротическими пятнами, образовавшимися в местах оседания капель серной к-ты. При 1,4-4,2мг/л и выше животные погибают через несколько минут.</p>	
	Средства защиты	Использование фильтрующих противогазов, использование марлевых салфеток для протирания глаз. Спецодежда	Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Под общей редакцией Н.В. Лазарева. Изд. «Химия», Л., 1977г.
	Методы перевода вещества в безвредное состояние	Проветривание помещения	Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Под

			общей редакцией Н.В. Лазарева. Изд. «Химия», Л., 1977г.
	Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	Вынести пострадавшего на свежий воздух, при необходимости сделать искусственное дыхание	Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Под общей редакцией Н.В. Лазарева. Изд. «Химия», Л., 1977г.

5.6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

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

- принятие планировочных решений генерального плана с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований, подхода и размещения инженерных сетей;
- размещение сооружений с учетом категории по взрывопожароопасности, с обеспечением необходимых по нормам разрывов;
- герметизация системы;
- 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;
- проектируемые сооружения оснащаются системой автоматизации и телемеханизации.

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

- ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений»;

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

Решения по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов

Проектные решения, направленные на предотвращение несанкционированного доступа на объекты физических лиц, транспортных средств и грузов соответствуют требованиям нормативно-правовых документов:

Федеральный закон от 21.07.97 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

Федеральный закон от 21.07.2011г. №256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса»;

Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. «Об утверждении и введении в действие Общих требований по обеспечению антитеррористической защищенности опасных производственных объектов». №186 от 31.03.08 г.

Приказ Правительства РФ «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам» №73 от 15.02.11 г.

К проектируемым площадкам предусмотрены подъезды от существующих дорог.

Несанкционированное проникновение на территорию опасного производственного объекта может вызвать развитие аварийных ситуаций (взрывы, пожары, человеческие жертвы). Для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц к проектируемым объектам, с

целью нарушения технологического режима эксплуатации предусмотрена система обеспечения охраны.

Охрана проектируемого объекта будет осуществляться собственными силами в режиме круглосуточного наблюдения.

Задача охранной службы заключается в том, чтобы обеспечить надежную охрану и оборону объекта, не допустить проникновения на его территорию посторонних, обеспечить сохранность имущества, находящегося на объекте, предотвратить возможные террористические и диверсионные акты.

Система обеспечения охраны объектов площадки осуществляется при помощи инженерно-технических средств и организационных мероприятий:

- контроля доступа (пропускного режима);
- внутриобъектового режима;
- ограждения;
- системы охранного видеонаблюдения;
- охранного освещения;
- пожарной сигнализации;
- охраной сигнализации;
- оперативной связи;
- оповещения;
- организационных мероприятий.

В случае возникновения внештатной ситуации для связи с органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, МВД России, ФСБ России, медицинскими учреждениями будут использованы существующие каналы связи.

Несанкционированное вмешательство в технологический процесс может создать аварийную ситуацию, способную вызвать загрязнение окружающей среды, отравление людей, повлиять на снижение производительности, остановку производства, создать чрезвычайную ситуацию.

Принятые решения по системам контроля и регулирования технологических процессов, автоматического управления, сигнализации предаварийных и аварийных ситуаций обеспечивают необходимое быстроедействие и точность поддержания технологических параметров, надежность и безопасность технологических процессов.

Уровень автоматизации технологических объектов определяется требованием безопасности для взрывопожароопасных производств, характеристиками обращающихся в технологическом процессе газов и жидкостей, непрерывность технологического процесса, а также требованиями действующих нормативных документов.

Программное обеспечение АСУ ТП предусматривает регламентирование доступа к базам данных и информационным массивам, защиту информации от несанкционированного доступа и вмешательства в технологический процесс.

Мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки, обнаружению взрывоопасных концентраций; обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиационными веществами; мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений

Ведомственный контроль радиационной обстановки на проектируемом объекте рекомендуется осуществлять силами специализированной организации, привлекаемой на договорной основе.

Организацию режимных наблюдений за радиационным фоном следует рассматривать как первоочередное мероприятие.

Контроль фактического состояния радиационного фона позволит своевременно выявить изменения (отклонения от допустимых уровней) фона и принять соответствующие меры.

При превращении замеренного значения дозы внешнего излучения выше фонового значения, необходимо для определения источника излучения провести спектрометрический анализ проб на содержание радионуклидов в специальной радиометрической лаборатории, имеющей лицензию на проведение вышеуказанных работ.

Для обеспечения безопасных условий работы обслуживающего персонала необходимо осуществлять периодический контроль за содержанием вредных веществ в воздушной среде рабочей зоны.

Для контроля состояния воздушной среды при обслуживании площадок скважин, емкостей, предусматривается индивидуальный переносной многокомпонентный газоанализатор ПГ ЭРИС 414 во взрывозащищенном исполнении.

Газоанализатор обеспечивает:

- контроль и индикацию текущей концентрации горючих газов 0–50 % НКПР с помощью встроенного ЖК индикатора;
- различающуюся свето-звуковую предупредительную и аварийную сигнализацию при достижении концентрации горючих газов 10 % и 50 % НКПР с помощью встроенного в прибор светодиодного индикатора и зуммера.

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

Рядом расположенные потенциально опасные объекты отсутствуют. Таким образом, принятия дополнительных мер по защите проектируемого объекта от опасностей, возникающих при авариях на рядом расположенных ПОО и транспортных коммуникациях, не требуется.

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

Проектные решения зданий и сооружений исключают возможность разрушений или повреждений конструкций, а также ухудшение эксплуатационных свойств конструкций вследствие деформаций.

Необходимая прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость блок-модулей определена заводами-изготовителями с учетом расчетного сочетания нагрузок от собственного веса конструкций, снеговой, ветровой, технологической нагрузки, транспортной, нагрузок при монтаже.

Технические решения при проектировании приняты с учетом климатических характеристик района строительства, сейсмической активности, всех нагрузок и воздействий, действующих на сооружения объекта.

Конструкции проектируемых объектов рассчитаны на восприятие нагрузок от ветра и снега, установленных СП 20.13330.2012 «Нагрузки и воздействия» для данного района строительства. При расчете учтен повышенный уровень ответственности проектируемого объекта, в соответствии Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ.

Проектные решения сооружений исключают возможность разрушений или повреждений конструкций, а также ухудшение эксплуатационных свойств конструкций вследствие деформаций.

Данные для расчета конструкций приняты в соответствии со СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

В качестве эксплуатационных нагрузок учтен вес стационарного оборудования, давление газов, жидкостей в емкостях и трубопроводах, температурные воздействия и т.д.

Временные нормативные нагрузки на конструкции приняты по СП 20.13330.2016.

Кроме этого, конструкции рассчитаны на нагрузки, возникающие на любых этапах строительства или монтажа, а также на нагрузки при испытаниях трубопроводов и оборудования.

Для защиты сооружений от прямых ударов молнии, от вторичных её проявлений и от статического электричества технологические трубопроводы и оборудование надежно заземляются.

**Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости
пунктов и систем управления производственным процессом,
обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной
связи при ЧС и их ликвидации, разработанных с учетом требований
ГОСТ Р 53111**

Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера данным проектом не предусмотрены.

Проектируемые сооружения находятся на открытой местности, препятствий для выхода из зон действия поражающих факторов нет.

Присутствие работников на объектах не постоянное.

Проведение профилактических и ремонтных работ технологического оборудования наружных установок осуществляется обслуживающим персоналом, периодически выезжающим на установки на специализированном транспорте, в котором имеются места для обогрева рабочих, смены одежды, охлаждения, сушки одежды и обуви и т.д.

Место базирования работников в зоны действия поражающих факторов не попадает.

**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**

В военное время проектируемый объект прекращает свою деятельность.

Проектируемый объект не имеет мобилизационного задания. Обременений местных и региональных органов исполнительной власти на особый период также не имеет.

Проектируемый объект является стационарным. Характер производства не предполагает возможности переноса его деятельности в военное время в другое место. Демонтаж сооружений и оборудования в особый период в короткие сроки технически неосуществим и экономически нецелесообразен.

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

В соответствии с СП 165.1325800.2014 проектируемый объект не попадает в зону возможного радиоактивного загрязнения (заражения). Следовательно, режим радиационной защиты на территории проектируемого объекта не предусмотрен.

Решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов

Проектируемый объект прекращает свою работу в военное время.

Остановка проектируемого объекта в целом или отдельных его составляющих заключается в выводе из эксплуатации основных средств производства. Остановка предусмотрена без нарушения правил техники безопасности и без создания условий, способствующих появлению факторов поражения. Безаварийная остановка работающего оборудования обеспечивает дальнейшее возобновление производственного процесса без проведения длительных подготовительных работ.

В случае присутствия обслуживающего персонала на проектируемом объекте в момент получения сигнала ГО, безаварийная остановка технологического процесса будет осуществлена без нарушения правил техники безопасности и без создания условий, способствующих появлению факторов поражения.

Остановка технологического процесса добычи нефти производится по письменному разрешению руководства в следующем порядке: в журнале распоряжений пишется письменное распоряжение, в распоряжении указывается причина, длительность, порядок остановки и лица, ответственные за безаварийную остановку.

Ответственное лицо назначается руководством. Все действия по остановке согласуются с руководством.

Управление производством на лицензионном участке осуществляется через инженерные службы управления (ИСУ), которые являются органом оперативного управления бригад ЦДНГ в случае возникновения аварийных разливов нефти.

Операции по последующему пуску технологических процессов проводятся в порядке, обратном процессу безаварийной остановки.