

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«Самарская нефтегазовая проектная компания»

**ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХ-СЫПАНСКОГО Н.М.
КУСТ№1 И ПНН**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности»**

178П-21-ПБ

Том 9

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«Самарская нефтегазовая проектная компания»

**ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХ-СЫПАНСКОГО Н.М.
КУСТ№1 И ПНН**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности»**

178П-21-ПБ

Том 9

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Директор



А.В. Титов

ГИП

П.А. Соколовский

2022

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	178П-21-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	178П-21-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	178П-21-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	Не разрабатывается
4	178П-21-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1	178П-21-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	178П-21-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	178П-21-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	178П-21-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	178П-21-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи и сигнализации	
5.6	178П-21-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения	Не разрабатывается
5.7.1	178П-21-ИОС7-01	Подраздел 7. Технологические решения Часть 1 "Технология производства"	
5.7.2	178П-21-ИОС7-02	Подраздел 7. Технологические решения Часть 2 " Автоматизация комплексная "	
6	178П-21-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
7	178П-21-ПОД	Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	Не разрабатывается
8	178П-21-ООС	Раздел 8 «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	178П-21-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	178П-21-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	Не разрабатывается
11	178П-21-СМ	Раздел 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства»	Не разрабатывается
178П-21-СП			
Состав проектной документации			
ООО «Самарская нефтегазовая проектная компания»			
Формат А4			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Соколовский			03.22
Н.контр.		Власов			03.22
ГИП		Соколовский			03.22

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

12.1

178П-21-ГОЧС

Подраздел 1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера производственных объектов»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

178П-21-СП

Лист

2

Копировал:

Формат А4

Содержание

Содержание.....	1
1 Общие положения	3
1.1 Основание для проектирования	3
1.2 Краткая характеристика проектируемого объекта, его месторасположение и основные технологические процессы	3
1.2.1 Характеристика принятой технологической схемы производства в целом	5
1.2.2 Характеристика отдельных составляющих технологической схемы	5
2 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	10
2.1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства.....	10
2.1.1 Пожарно-технические характеристики веществ, обращающихся в технологическом процессе	11
2.2 Описание противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта капитального строительства.....	14
2.3 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов для пожарной техники	15
2.3.1 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению	15
2.3.2 Решения по определению проездов для пожарной техники.....	16
2.4 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	16
2.5 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	17
2.6 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	18
2.7 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.....	20
2.8 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)	21
2.9 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии).....	22
2.9.1 Назначение проектируемой системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	22
2.9.2 Описание системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	22
2.9.3 Функции и задачи системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	23

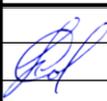
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

178П-21-ПБ.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Соколовский			03.22
Н.контр.		Власов			03.22
ГИП		Соколовский			03.22

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	27

ООО «СНГПК»

2.9.4	Извещатели и оповещатели.....	23
2.9.5	Приборы приемно-контрольные пожарные и управления. Аппаратура и ее размещение	25
2.9.6	Электропитание систем СПС и СОУЭ.....	26
2.9.7	Электропроводки.....	26
2.9.8	Защитное заземление и зануление. Требования безопасности.....	26
2.9.9	Алгоритм работы автоматической пожарной сигнализации	27
2.10	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности объекта капитального строительства	27
2.11	Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества	27

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1208П-20-ПБ.ТЧ

Лист
2

1 Общие положения

1.1 Основание для проектирования

Подраздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Обустройство Верх-Сыпанского н.м. Куст№1 и ПНН» разработан на основании и с использованием следующих документов:

- Задания на проектирование объекта «Обустройство Верх-Сыпанского н.м. Куст №1 и ПНН.», утвержденного Заместителем генерального директора-главным инженером ООО «УДС нефть» А.М.Перменовым. в 2021 году;
- Материалов инженерных изысканий, выполненных ООО НПО «Нефтепромсервис» в 2021 г.;
- Исходных геологических данных по добыче по объекту: 1 куст Верх-Сыпанское месторождение, подписанных Главным геологом ООО «УДС нефть» А.Н.Звонаревым.
- Протокола заседания Татарстанской нефтегазовой секции от 01.03.2022 №841 «Проект пробной эксплуатации Верх-Сыпанского нефтяного месторождения Пермского края ООО «УДС нефть»), г. Казань.

1.2 Краткая характеристика проектируемого объекта, его месторасположение и основные технологические процессы

В административном отношении проектируемые объекты, расположенные в Чердынском городском округе Пермского края Российской Федерации.

Ближайшие населенные пункты к району работ:

- с. Бигичи, расположенное в 7,2 км к юго-востоку от скважины №52;
- с. Купчик, расположенное в 11,0 км к северо-западу от скважины №52;
- п. Колва, расположенная в 9,3 км к северо- востоку от скважины №52.

В качестве подъезда к проектируемой скважине использовалась полевая дорога.

Чердынский район расположен в крайней северной части Пермского края. Граничит на севере с Республикой Коми, на юго-востоке с Красновишерским, на юге с Соликамским городскими округами, на западе с Косинским и Гайнским муниципальными округами.

Рельеф юга, запада и северо-запада района представлен низменностями и плоскими равнинами, часто сильно заболоченными. По мере продвижения на восток и северо-восток рельеф становится холмисто-увалистым, постепенно приобретая форму горного.

Большая часть района лежит в бассейне реки Колвы, имеющей многочисленные притоки (наиболее крупные – Березовая и Вишерка). По юго-западу протекает река Кама. Имеется большое количество озер и болот (верховых, смешанных, низинных).

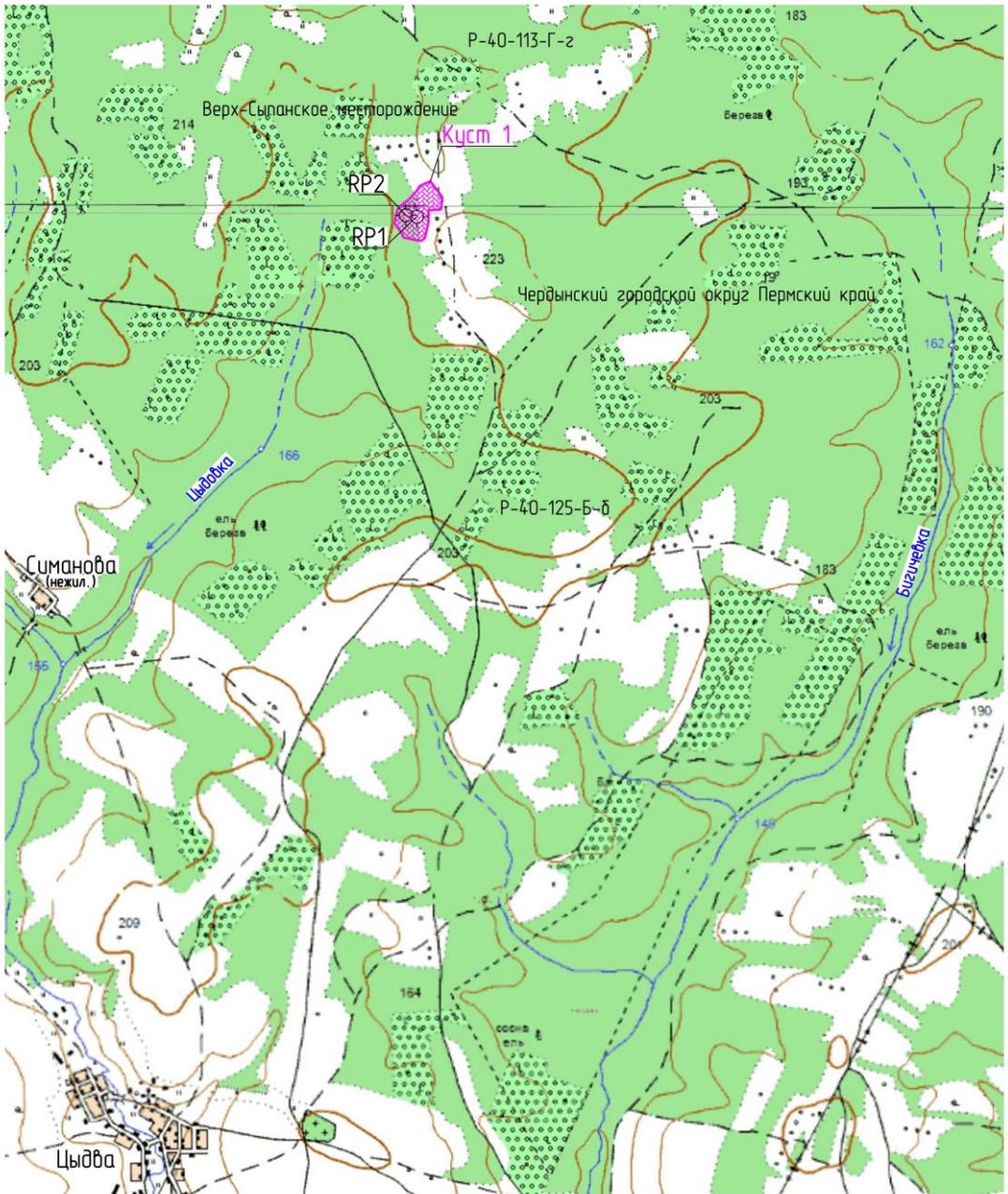
Дорожная сеть района работ представлена автодорогой межрегионального значения, а также подъездными асфальтированными межпоселковыми дорогами и сетью проселочных дорог.

Обзорная схема района работ представлена на рис.1.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	178П-21-1ПБ.ТЧ	Лист
							3

МАСШТАБЫ
0 250 500 750 1000
1:25000
МЕТРЫ METERS



Условные обозначения



выполненные изыскания

Рисунок 1 Обзорная схема района работ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

178П-21-ПБ.ТЧ

Лист

4

Формат А4

– наружная обертка – лента «Полилен-ОБ» по ТУ 2245-004-01297859-99 толщиной 0,63 мм - один слой.

Сварные стыки всех трубопроводов подлежат термообработке. По окончании строительного-монтажных работ технологические трубопроводы подлежат промывке и гидравлическому испытанию.

1.2.2.2 Обустройство площадок АГЗУ и УДЭ

Замер продукции скважин осуществляется в блоке АГЗУ, который предусматривается на 8 подключений (6 рабочих + 2 резервных). Производительность АГЗУ составляет 400 т/сут, что отвечает производительности отдельной скважины.

Подключение выкидных трубопроводов Ду80 к АГЗУ осуществляется по лучевой схеме через обратные клапана, установленные на входе АГЗУ (снаружи блока). Направление каждой скважины на замер осуществляется за счет работы переключателя скважин многоходового (ПСМ).

Замер продукции производится путем сепарации продукции каждой скважины в замерном сепараторе, установленном внутри блока АГЗУ. После замера продукция скважин направляется общий нефтегазосборный коллектор Ду100 и далее на ПСН.

Для сброса давления из замерного сепаратора предусмотрен нефтегазоотделитель, расположенный снаружи блока АГЗУ.

Дренаж технологической обвязки АГЗУ предусмотрен в подземную дренажную емкость ЕД-1 объемом 5,0 м³, расположенную также на территории куста №1.

Внутри блока АГЗУ предусмотрен контроль загазованности, а также автоматическая пожарная сигнализация.

Для подачи ингибитора коррозии в нефтегазосборный трубопровод на выходе АГЗУ, предусмотрена узел ввода реагента, а также гибкий шланг, проложенный от блока УДЭ.

Блок УДЭ представляет собой блок полной заводской готовности, в котором размещаются 2 дозирочных насоса (1 рабочий + 1 резервный), а также технологическая емкость для хранения реагента. Объем емкости составляет 400 л, подача дозирочных насосов – 1...30 л/ч, а давление нагнетания до 4,0 МПа.

Внутри блока УДЭ предусмотрен контроль загазованности, а также автоматическая пожарная сигнализация.

Автоматическое отключение дозирочных насосов осуществляется при пожаре внутри блока, а также при пожаре в АГЗУ, при автоматическом отключении погружных скважинных насосов УЭЦН, а также при автоматическом закрытии запорной арматуры Эз-1а, установленной на выходе с куста №1.

Для защиты от теплопотерь наружная поверхность трубопроводов, а также запорная арматура покрываются изоляцией в соответствии требованиями [7] и [8]. В качестве теплоизоляции используются маты минеральные прошивные по ГОСТ 21880-94. Толщина изоляции составляет для трубопроводов Ду80 – 60 мм, Ду100, Ду150 – 100 мм. Поверх теплоизоляции устанавливается защитное покрытие из оцинкованного листа толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80.

В зоне перехода надземного участка трубопровода в подземный, теплоизоляция устанавливается с заглублением в грунт на 0,5 м и покрывается гидроизоляцией следующего состава:

- грунтовка «Праймер П-НК-50» по ТУ 5775-001-01297859-95 – один слой;
- лента полиэтиленовая «Полилен» по ТУ 2245-003-01297859-99 толщиной 0,63мм – два слоя;
- наружная обертка – лента «Полилен-ОБ» по ТУ 2245-004-01297859-99 толщиной 0,63мм - один слой.

Сварные стыки всех трубопроводов подлежат термообработке. По окончании строительного-монтажных работ технологические трубопроводы подлежат промывке и гидравлическому испытанию.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	178П-21-ПБ.ТЧ	Лист
							7

Сварные стыки нефтегазосборного трубопровода подлежат термообработке. По окончании строительного-монтажных работ трубопровод подлежит промывке и гидравлическому испытанию.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					178П-21-ПБ.ТЧ	Лист
								9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

2 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

2.1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона от 22.07.2009 г. № 123-ФЗ (ред. от 29.07.17 г.) включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система предотвращения пожаров предусматривает исключение условий образования горючей среды реализацией следующих мероприятий (п.6 СП 231.1311500.2015):

- размещение объектов по степени выделяемых вредных веществ с учетом господствующих ветров;
- планировка, застройка, размещение помещений и наружных установок, разработка конструктивных решений, ведется с учетом категорирования помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;
- применением огнестойких и негорючих отделочных и теплоизоляционных веществ и материалов;
- применением пожаробезопасного, герметичного оборудования;
- мероприятия по защите от атмосферной и внутренней коррозии трубопроводов и оборудования;
- автоматизацией производственных процессов с поддержанием безопасных параметров (концентрация, давление, и т.п.);
- мероприятия по молниезащите и защите от статического электричества;
- выполнении мероприятий по исключению источников зажигания.

Система противопожарной защиты предусматривает ряд следующих мероприятий (п.7 СП 231.1311500.2015):

- применение негорючих материалов;
- обвалование площадок скважин;
- обеспечение технологических площадок скважин требуемыми путями эвакуации;
- применение пожарной сигнализации;
- оснащение проектируемого объекта первичными средствами пожаротушения в соответствии с приложением 6 «Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Система организационно-технических мероприятий предусматривает ряд следующих мероприятий (п.8 СП 231.1311500.2015):

- обучение обслуживающего персонала мерам пожарной безопасности и действиям в случае возникновения пожара;
- организация надзора за соблюдением норм и правил пожарной безопасности;
- содержание первичных средств пожаротушения в исправном состоянии;
- разработку планов тушения пожара и инструкций по пожарной безопасности;
- отработку взаимодействия персонала предприятия и подразделений пожарной охраны при тушении пожара.

Разработка раздела осуществлялась в соответствии с действующими нормативными документами в области пожарной безопасности: техническими регламентами,

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						178П-21-ПБ.ТЧ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

государственными и национальными стандартами, строительными нормами и правилами, нормами и сводами правил по пожарной безопасности.

2.1.1 Пожарно-технические характеристики веществ, обращающихся в технологическом процессе

Сырьем на проектируемых сооружениях является пластовая нефть Верх-Сыпанского нефтяного месторождения.

Физико-химические свойства и фракционный состав разгазированной нефти, а также растворенного газа приняты по документу «Исходные геологические данные по добыче по объекту: 1 куст Верх-Сыпанское месторождение», подписанные Главным геологом ООО «УДС нефть» А.Н.Звонаревым и представлены в таблицах 2.1-2.2.

Таблица 2.1 – Физико-химические свойства и фракционный состав разгазированной нефти

Наименование	Величина
Начальное пластовое давление, МПа	14,27
Плотность, г/см ³	
- при 20 0С	0,874
- в пластовых условиях	0,838
Кинематическая вязкость, мПа·с	
- при 20 0С	15,86
- при 50 0С	6,69
Вязкость в пластовых условиях	0,73
Температура начала кипения, 0С	60
Газонасыщенность пластовой нефти, м ³ /т	110
Содержание светлых фракций, выделившихся при температуре, 0С	
+100	8,5
+150	17,5
+200	27,0
+300	46,0
Массовое содержание, %	
- асфальтенов	2,9
- смол силикагелевых	11,85
- парафина	3,11
- серы	1,59

Таблица 2.2 – Физико-химические свойства растворенного газа Верх-Сыпанского месторождения

Наименование	Величина
Газовый фактор среднегодовой, м ³ /сут	118
Удельный вес по воздуху, г/л	1,152
Теплота сгорания низшая, ккал/м ³	13852
Компонентный состав, % масс.	
H ₂ S	отсутствует
CO ₂ -	2,17
Азот	11,93
Метан	35,76
Этан	15,51
Пропан	19,38
Изобутан	4,55
Н. бутан	6,55

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							178П-21-ПБ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			11

Пентан+высшие	1,24
---------------	------

Физико-химические свойства реагента «ДИН-1А», который используется в качестве деэмульгатора и ингибитора коррозии приняты согласно ТУ 2226-005-10488057-94. Физико-химические свойства реагента представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3- Физико-химические свойства реагента «ДИН-1А»

Наименование показателя	Значение
Внешний вид	Однородная жидкость от светло-желтого до коричневого цвета, без мех. примесей
Массовая доля активного вещества, % масс.	55±5
Вязкость кинематическая при температуре 25 °С, мм ² /с, в пределах	20-50
Температура застывания, °С, не выше	минус 50
Растворимость	Растворяются в воде, низших спиртах и ароматических растворителях.

Таблица 2.4 – Анализ опасности нефти, нефтяного газа и меры безопасности

Показатель	Значение
Нефть	
ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	10
ПДК в атмосферном воздухе, мг/м ³	5 м.р; 1,5 с.с. (по бензину)
Летальная токсодоза, LDt50	35-111,5 (в течение 5-10 мин. ингаляционного воздействия)
Пороговая токсодоза, PDt50	0,5-2,0 (в течение 40 минут ингаляционного воздействия)
Класс опасности	4 (ГОСТ Р 51858-2002)
Категория и группа взрывоопасной газовой смеси	ПА-Т3 (ГОСТ 30852.5-2002)
Запах	своеобразный
Коррозионное воздействие	нет

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							178П-21-ПБ.ТЧ	Лист
								12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Показатель	Значение
Характер воздействия нефтепродуктов на человека	<p>Предельные углеводороды являются сильным наркотическим средством. В результате длительного контакта с углеводородами у рабочих развиваются вегетативные нарушения.</p> <p>Изменения характеризуются гипотонией, повышенной утомляемостью, бессонницей, понижением тонуса капилляров, неустойчивая реакция центральной нервной системы. Постоянный контакт с предельными углеводородами вызывает покраснение, пигментацию кожи и зуд.</p> <p>Жидкие нефтепродукты при разливе ухудшают состав корневого почвенного питания растений, что приводит к резкому снижению урожайности. В случае значительных разливах нефти деревья полностью теряют листву, нередко и за пределами зоны непосредственного загрязнения.</p> <p>Покрывая пленкой, значительные участки водной поверхности, нефть и нефтепродукты нарушают кислородный, углекислотный и другие виды газового обмена в поверхностных слоях воды, пагубно действуя на речную и озерную флору и фауну.</p>
Характер воздействия нефтепродуктов на окружающий мир	При больших содержаниях метана в воздухе отмечается резкое падение парциального давления и содержание кислорода.
Меры предосторожности	Приточно-вытяжная вентиляция, индивидуальные средства защиты. Меры пожарной безопасности
Средства защиты	При работе с высокими концентрациями – изолирующие противогазы, при меньших концентрациях и нормальном содержании кислорода – фильтрующий промышленный противогаз марки А.
Методы перевода вещества в безвредное состояние	Вентиляция помещения с целью уменьшения концентрации паров сернистых и ароматических соединений в воздухе.
Нефтяной газ	
Данные о токсической опасности	4
Категория и группа взрывоопасной газоздушной смеси	ПА-Т1 (ГОСТ 30852.19-2002)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							178П-21-ПБ.ТЧ	Лист
								13
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Показатель	Значение
Характер воздействия газа на человека	Раздражает дыхательные пути и глаза, верхние дыхательные пути. Вызывает бронхиты, головные боли, сосудисто-вегетативные нарушения. Раздражает кожу. Газ без цвета, не имеет запаха (если газ не одорирован), в воде не растворяется, легче воздуха, с удельным весом 0,65-0,75кг/м ³ ; без кислорода не горит, а в смеси с воздухом от 4 до 16% (5-15%) по объему образует взрывоопасную смесь, которая взрывается от малейшей искры (образующуюся от удара металла о металл, от включения карманного фонарика, включения освещения и т.д., источника огня, высокой температуры). При концентрации в воздухе > 20% на человека действует удушающе. Метан относится к малотоксичным газам. Главная опасность для человека может быть связана с гипоксией и асфиксией, возникающей при недостатке кислорода, который метан вытесняет из воздуха.
Характер воздействия газа на окружающий мир	При больших содержаниях метана в воздухе отмечается резкое падение парциального давления и содержание кислорода.
Средства защиты	Индивидуальные средства защиты. При работе с высокими концентрациями – шланговые противогазы, при меньших концентрациях углеводородов – фильтрующий промышленный противогаз марки А.

2.2 Описание противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта капитального строительства

Планировочное решение проекта «Обустройство Верх-Сыпанского н.м. Куст.№1 и ПНН» выполнено в соответствии с требованиями нормативных документов.

При планировке использовался принцип зонирования территории.

На участках проектирования находятся здания и сооружения, непосредственно относящиеся к технологическому процессу (технологическое оборудование).

Проект выполнен с соблюдением санитарных и противопожарных норм.

Расположение всех сооружений на территории обеспечивает свободный подъезд и подход к ним.

Расстояния, принятые между зданиями, соответствуют допустимым противопожарным разрывам.

Планировочные решения генерального плана проектируемого участка разработаны на основании технологической схемы производства и подхода трасс инженерных коммуникаций. Планировка территории выполнена с учетом существующего рельефа местности, наиболее рационального использования земельного участка, а также санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

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

- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							178П-21-ПБ.ТЧ	Лист
								14
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

№ п/п	Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Нормы комплектации щита ЩП-Е
4	Лопата совковая	1
5	Ящик с песком (V=0,5 м3)	1

2.3.2 Решения по определению проездов для пожарной техники

Существующая дорожно-транспортная сеть обеспечивает внешний подъезд к участкам проектирования.

С целью защиты прилегающей территории от аварийного разлива нефти вокруг приустьевых площадок скважин устраивается замкнутый оградительный вал, шириной поверху 0,5 м. Высота обвалования принята не менее 1 м в соответствии с СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности».

2.4 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Безопасность людей в случае пожара обеспечивается:

- пожаротушением проектируемой площадки скважины первичными средствами;
- разработкой схем эвакуации людей на случай пожара;
- постоянное содержание в надлежащем состоянии специального оборудования, способствующего успешной эвакуации людей в случае пожара или аварийной ситуации (системы экстренного оповещения, аварийное освещение, знаки безопасности);
- ознакомление всех работающих с основными требованиями пожарной безопасности и мерами личной предосторожности, которые необходимо соблюдать при возникновении пожара, а также планом эвакуации людей из помещения;
- оформлением досок с инструкциями основных правил техники безопасности и пожарной безопасности при производстве работ, а также предупреждающие и запрещающие плакаты и знаки;
- содержание в исправном состоянии устройств, входящих в систему противодымной защиты;
- установление со стороны администрации систематического контроля за строжайшим соблюдением мер предосторожности при эксплуатации электроприборов, электроустановок и отопительных систем;
- электрооборудованием, соответствующим по исполнению классу зоны, группе и категории взрывоопасной смеси, согласно ПУЭ и ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.9-2002, ГОСТ 30852.11-2002;
- автоматические выключатели выбираются таким образом, чтобы обеспечить согласованную селективную защиту, как оборудования, так и обслуживающего персонала от поражения электрическим током;
- применением комплексного защитного устройства для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, которое выполняется с целью защитного заземления, уравнивания потенциалов, а также защиты от вторичных проявлений молнии и защиты от статического электричества.

Технические решения, направленные на обеспечение безопасной эвакуации людей из зданий и помещений при пожаре, соответствуют требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы».

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							178П-21-ПБ.ТЧ	Лист
								16
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

При прокладке рукавной линии с рукавного и насосно-рукавного пожарных автомобилей водитель контролирует скорость движения (не более 10 км/ч), а пожарный следит за исправностью световой и звуковой сигнализации, надежно фиксирует двери отсеков пожарных автомобилей.

При ликвидации горения личному составу ФПС:

- запрещается применять пенные огнетушители для тушения горящих приборов и оборудования, находящихся под напряжением, а также веществ и материалов, взаимодействие которых с пеной может привести к вскипанию, выбросу, усилению горения.

- водителям (мотористам) при работе на пожаре запрещается без команды руководителя тушения пожара и оперативных должностных лиц на пожаре перемещать пожарные автомобили, мотопомпы, производить какие-либо перестановки автолестниц и автоподъемников, а также оставлять без надзора пожарные автомобили, мотопомпы и работающие насосы.

Личный состав подразделений ФПС, действующий в условиях крайней необходимости и (или) обоснованного риска, может допустить отступления от установленных Правилами требований, когда их выполнение не позволяет оказать помощь находящимся в беде людям, предотвратить угрозу взрыва (обрушения) или распространения пожара, принимающего размеры стихийного бедствия.

При отступлении от Правил личный состав подразделений ФПС уведомляет об этом руководителя тушения пожара и (или) иное оперативное должностное лицо пожарной охраны, под руководством которого личный состав подразделений ФПС осуществляет действия на пожаре.

При проведении действий в зоне высоких температур при тушении пожара и ликвидации аварий используются термостойкие (теплозащитные и теплоотражательные) костюмы, а при необходимости работа производится под прикрытием распыленных водяных струй, в задымленной зоне - с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания.

Специальная защитная одежда пожарных от повышенных тепловых воздействий не предназначена для работы непосредственно в пламени.

При возможных ожогах, обмороживаниях, отравлениях, поражениях электрическим током и ушибах личному составу подразделений ФПС оказывается первая помощь и вызывается скорая медицинская помощь.

Для индивидуальной защиты личного состава подразделений ФПС от тепловой радиации и воздействия механических факторов используются теплоотражательные костюмы, специальная защитная одежда и снаряжение, теплозащитные экраны, асбестовые или фанерные щитки, прикрепленные к стволам, асбоцементные листы, установленные на земле, ватная одежда с орошением ствольщика распыленной струей.

Групповая защита личного состава подразделений ФПС и мобильной пожарной техники при работе на участках сильной тепловой радиации обеспечивается водяными завесами (экранами), создаваемыми с помощью распылителей турбинного и веерного типов.

При ликвидации горения участники тушения пожара следят за изменением обстановки, состоянием строительных конструкций и технологического оборудования, а в случае возникновения опасности немедленно предупреждают о ней всех работающих на участке тушения пожара, руководителя тушения пожара и других оперативных должностных лиц на пожаре.

2.6 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Класс, категория, группа по взрывопожарной и пожарной опасности для технологических сооружений указаны в таблице 2.6.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						178П-21-ПБ.ТЧ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 2.6 - Класс, категория, группа по взрывопожарной и пожарной опасности для технологических сооружений

Наименование объекта	Рабочая среда	Категория помещений зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности СП 12.13130-2009	Класс взрывоопасных зон ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995)	Категория и группа взрывоопасных смесей по ГОСТ Р 51330.5-99, ГОСТ 51330.11-99	Группа производственных процессов по санитарной характеристике
Куст скважин №1					
Площадки скважин	нефтяная эмульсия, попутный газ	Ан	(В-1г) Зона 0,1,2	ПА-ТЗ	16
Площадка АГЗУ	нефтяная эмульсия, попутный газ	Ан – для блока А – для оборудования внутри блока	(В-1г) – для блока (В-1а) – для оборудования внутри блока Зона 1,2	ПА-ТЗ	16
Площадка УДЭ	нефтяная эмульсия, попутный газ	Ан – для блока А – для оборудования внутри блока	(В-1г) – для блока (В-1а) – для оборудования внутри блока Зона 1,2	ПА-ТЗ	16
Пункт налива нефти (ПНН)					
Площадка технологических емкостей (С-1, Е-1, СЦВ)	нефтяная эмульсия, попутный газ, пластовая вода	Ан	(В-1г) Зона 2	ПА-ТЗ	16
Площадка нефтенасоса Н-1 с фильтром жидкостным	нефтяная эмульсия, попутный газ, пластовая вода	Ан	(В-1г) Зона 1,2	ПА-ТЗ	16
Площадка дренажной емкости ЕД-1	нефтяная эмульсия, попутный газ	Ан	(В-1г) Зона 0,1,2	ПА-ТЗ	16

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

178П-21-ПБ.ТЧ

Лист
19

Наименование объекта	Рабочая среда	Категория помещений зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности СП 12.13130-2009	Класс взрывоопасных зон ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995)	Категория и группа взрывоопасных смесей по ГОСТ Р 51330.5-99, ГОСТ 51330.11-99	Группа производственных процессов по санитарной характеристике
Площадка налива нефти	нефтяная эмульсия, попутный газ	Ан	(В-1г) Зона 0,1,2	ПА-Т3	16
Площадка дренажной емкости ЕД-2	попутный газ	Ан	(В-1г) Зона 0,1,2	ПА-Т1	16
Площадка блока запально-регулирующего и блока запально-сигнализирующего	попутный газ	Ан	(В-1г) – для блока (В-1а) – для оборудования внутри блока Зона 1,2	ПА-Т1	16
Площадка трубного расширителя	попутный газ	Ан	(В-1г) – для блока (В-1а) – для оборудования внутри блока Зона 2	ПА-Т1	16
Площадка факела	попутный газ	Ан	(В-1г) Зона 0,1,2	ПА-Т1	16

2.7 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

В соответствии с гл. 14 ст. 54 ФЗ №123 системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре установлены на объектах, где воздействие опасных факторов пожара может привести к травматизму и (или) гибели людей.

В соответствии с гл. 19 ст. 83 ФЗ №123, автоматическая установка пожарной сигнализации обеспечивает автоматическое обнаружение пожара, подачу управляющих сигналов на технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, инженерным и технологическим оборудованием.

Автоматическая установка пожарной сигнализации обеспечивает автоматическое информирование дежурного персонала о возникновении неисправности линий связи между отдельными техническими средствами, входящими в состав установок.

Пожарные извещатели системы пожарной сигнализации располагаются в защищаемом помещении таким образом, что позволяет обеспечить своевременное обнаружение пожара в любой точке этого помещения.

Оборудование, устанавливаемое во взрывоопасных зонах, предусмотрено во взрывозащищенном исполнении.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	178П-21-ПБ.ТЧ	Лист
							20

2.9 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)

2.9.1 Назначение проектируемой системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

В соответствии с гл. 14 ст. 54 ФЗ №123 системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре установлены на объектах, где воздействие опасных факторов пожара может привести к травматизму и (или) гибели людей.

В соответствии с гл. 19 ст. 83 ФЗ №123, автоматическая установка пожарной сигнализации обеспечивает автоматическое обнаружение пожара, подачу управляющих сигналов на технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, инженерным и технологическим оборудованием.

Автоматическая установка пожарной сигнализации обеспечивает автоматическое информирование дежурного персонала о возникновении неисправности линий связи между отдельными техническими средствами, входящими в состав установок.

Пожарные извещатели системы пожарной сигнализации располагаются в защищаемом помещении таким образом, что позволяет обеспечить своевременное обнаружение пожара в любой точке этого помещения.

Оборудование, устанавливаемое во взрывоопасных зонах, предусмотрено во взрывозащищенном исполнении.

2.9.2 Описание системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

В соответствии с требованиями ст. 6, п. 3 Федерального закона от 30.12.2009 г № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ст. 83 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования», СП231. 1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности» пожароопасные и взрывоопасные объекты и помещения предусмотрено оборудовать системой автоматической пожарной сигнализации (СПС).

Автоматическая система пожарной сигнализации построена на оборудования производства НВП "Болид", Российского производства, имеющего сертификат пожарной безопасности.

Системой пожарной сигнализации оснащаются следующие объекты:

- Операторная (1 этап строительства);
- Автоматизированная групповая замерная установка (4 этап строительства);
- Блок аппаратурный (4 этап строительства);

В помещениях блоков устанавливаются ручные, тепловые или дымовые пожарные извещатели (расположение извещателей - согласно п.п. 6.6.27, 6.6.15, 6.6.16, СП 484.1311500.2020).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						178П-21-ПБ.ТЧ	Лист
							22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Дополнительно на объекте предусмотрена установка взрывозащищенных ручных пожарных извещателей согласно п.7.2.9 СП 231.1311500.2015:

- Снаружи зданий у выходов на стене на расстоянии не более чем через 50м;
- На АСН (комплектная поставка согласно РКД ОТИ 062.00.00.00.000 ПС.Э0);
- На площадке ПКИОС (комплектная поставка согласно РКД ОТИ 062.00.00.00.000 ПС.Э0).

Место установки извещателя обозначается специальным знаком для средств пожарной сигнализации и кнопок ручного включения. Освещение в районе установки ручных пожарных извещателей в темное время суток осуществляется от прожекторов освещения производственных площадок и составляет не менее 50 Люкс.

Информация о пожаре с площадки производственного назначения (ПНН с МБСНУ) собирается на пульт контроля и управления (ПКУ) «С2000-М», расположенный в здании операторной с круглосуточным дежурством обслуживающего персонала.

Информация о пожаре с площадки производственного назначения (куст скважин) собирается на пульт контроля и управления (ПКУ) «С2000-М», расположенный в аппаратурном блоке. В аппаратурном блоке ПКУ и ППКП устанавливаются в шкаф ПС с обеспечением уровня доступа для лиц, ответственных за пожарную безопасность, а также обеспечивается передача всех извещений от системы пожарной сигнализации на пожарный пост через систему телемеханики согласно требований п.5.12 СП 484.1311500.2020.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) предназначена для своевременного оповещения персонала и посетителей объекта о возникновении пожара и управления эвакуацией.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре спроектирована в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», ст.84 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

2.9.3 Функции и задачи системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Система пожарной сигнализация предназначена для раннего обнаружения и определения адреса очага пожара в контролируемых помещениях и выдачу управляющих сигналов для: отключения вентиляторов приточно-вытяжных установок, запуска СОУЭ, управления инженерным или технологическим оборудованием.

Управление системами СПС и СОУЭ осуществляется с помощью ПКУ «С2000-М», установленного в здании операторной (блоке аппаратурном).

Система СПС обеспечивает:

- формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара;
- формирование сигналов на запуск системы оповещения;
- формирование сигналов на выключение систем приточно-вытяжной вентиляции;
- контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания;
- ведение протокола событий, в том числе фиксирование действий персонала;
- передачу сигналов «пожар», «неисправность» в систему телемеханики.

2.9.4 Извещатели и оповещатели

Структурная схема СПС и СОУЭ отображена на чертеже (см. лист 1).

Тип, количество и расположение автоматических пожарных извещателей предусматривается с учётом типа пожарной нагрузки, площади и высоты защищаемых помещений, их конструктивной особенности, в соответствии с требованиями раздела 6.6 СП 484.1311500.2020.

Для объектов блочно-комплектного исполнения пожарные и охранные извещатели поставляются комплектно изготовителем данного блочного оборудования.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			178П-21-ПБ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Согласно ПУЭ, системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1-й категории, поэтому электропитание установки осуществляется от двух независимых источников.

Электрическое питание технических средств СОУЭ осуществляется от резервированных источников питания типа РИП-12/24 со встроенными аккумуляторными батареями в соответствии с требованием п.2 ст.91 ФЗ №123. Емкость аккумуляторных батарей позволяет сохранить работоспособность системы СОУЭ при пропадании основного питания в течении времени, необходимого для завершения эвакуации людей из зданий и с территории объекта в соответствии с требованием п.7 ст.84 ФЗ №123.

2.9.5 Приборы приемно-контрольные пожарные и управления. Аппаратура и ее размещение

Для организации системы пожарной сигнализации применяются приборы приемно-контрольные (ППКП) «Сигнал-10», располагающиеся в блок-боксах площадки. Информация от ППКП поступает на центральный контроллер системы – ПКУ "С2000-М". ПКУ объединяет приборы приемно-контрольные в одну систему по интерфейсу RS-485, обеспечивая их взаимодействие между собой.

Пульт контроля и управления обеспечивает:

- оповещение дежурного персонала о возникших событиях, путём выдачи текстовых, световых и звуковых сообщений, на встроенный в пульт контроля и управления дисплей;
- сохранение всех сообщений в энергонезависимой памяти прибора;
- отображение дополнительной информации, присваиваемой разделам пожарной сигнализации при программировании.

Центральное приемно-контрольное оборудование пожарной сигнализации на площадке ПНН с МБСНУ размещается в шкафу ШАПС в здании операторной. Шкаф обеспечивают защиту от несанкционированного доступа внутрь изделия с помощью встроенного механического замка, закрываемого на ключ.

Размещение приборов в помещении пожарного поста предусмотреть в местах, позволяющих осуществлять наблюдение и управление ими, а также техническое обслуживание. Данные технические средства следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 до 1,8 м. При отсутствии органов управления на устройствах, устанавливаемых вне пожарного поста, высота их установки не регламентируется. Приборы, функциональные модули и ИБЭ следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

В соответствии с требованиями раздела 6.4 СП 484.1311500.2020 формирование сигнала «Пожар» должно выполняться в автоматическом режиме по алгоритму С при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении и в ручном режиме по алгоритму А при срабатывании одного ИПР без осуществления процедуры перезапроса. При обрыве или коротком замыкании шлейфа пожарной сигнализации приборы приемно-контрольные формируют сигнал «Неисправность оборудования СПС».

Включение оповещателей при пожаре предусматриваются от релейных выходов блоков контрольно-пусковых «С2000-КПБ» с обеспечением автоматического контроля линий связи от оповещателей на обрыв и короткое замыкание в соответствии с п. 5.17 СП 484.1311500.2020. Также блок используется для отключения общеобменной приточно-вытяжной вентиляции при пожаре. Для согласования нагрузки между блоком контрольно-пусковым и независимым расцепителем предусмотреть устройства коммутационные «УК/ВК».

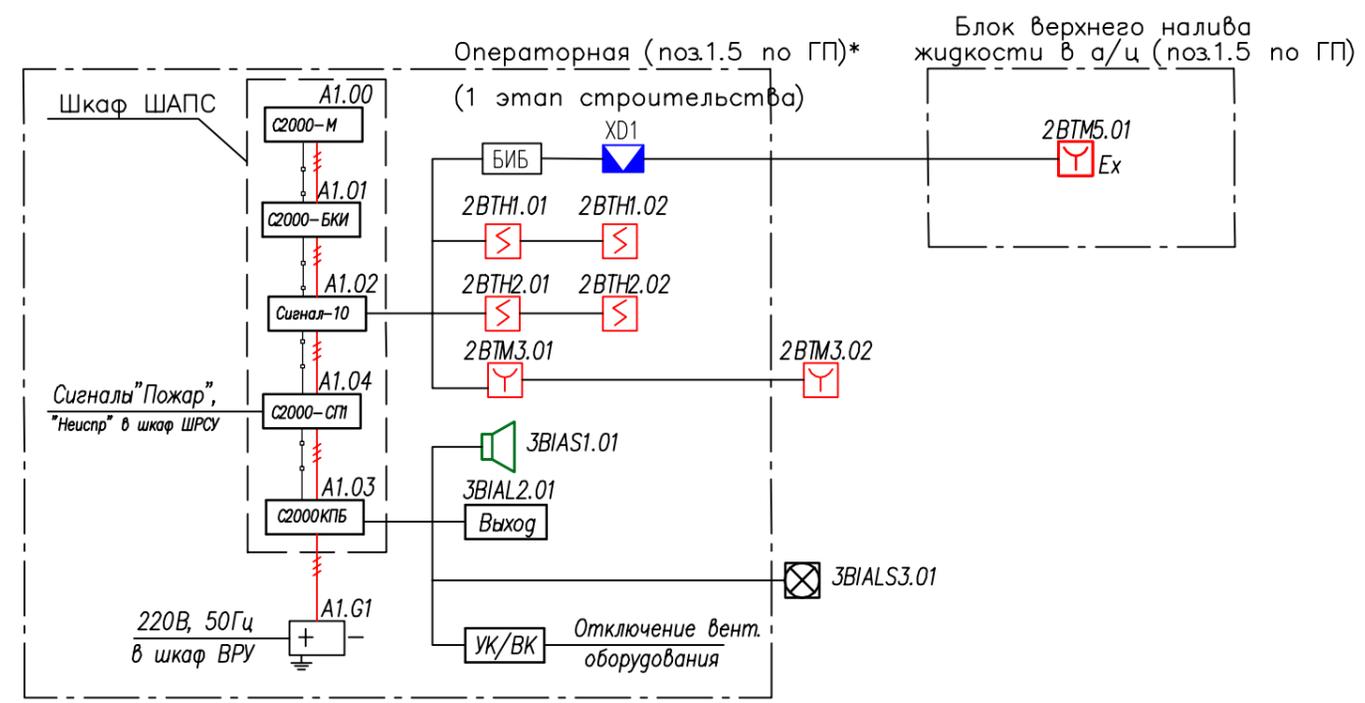
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							178П-21-ПБ.ТЧ	Лист
								25
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

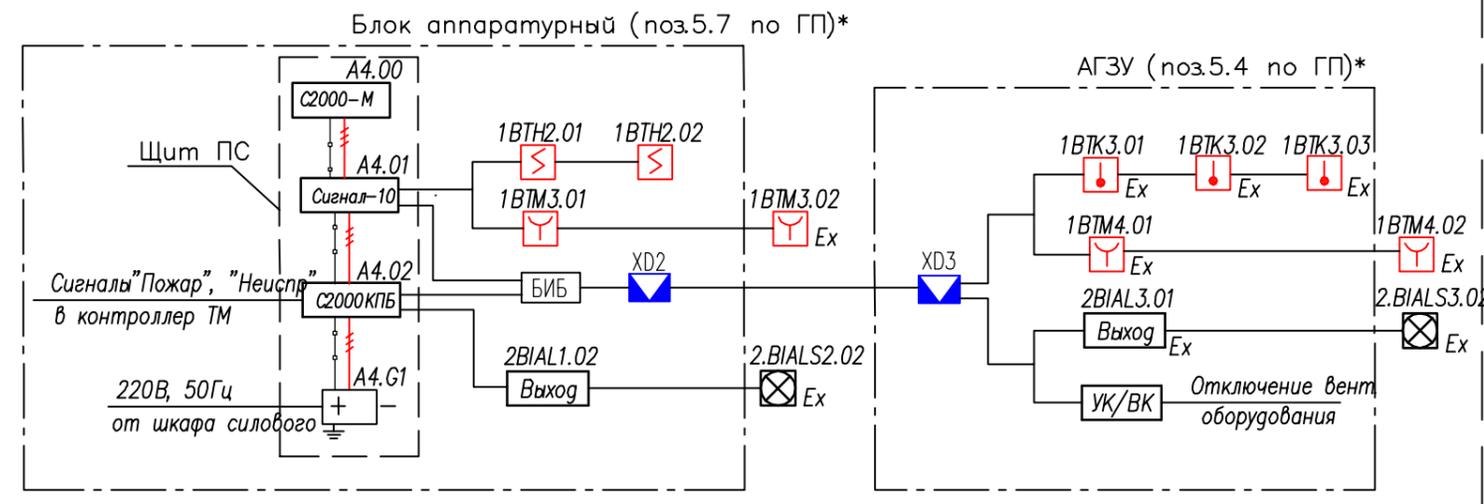
Структурная схема СПС и СОУЭ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Сигнал-10** – Приемно-контрольные приборы охранно-пожарный "Сигнал-10",
- С2000-КПБ** – Контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ"
- С2000-М** – Пульт контроля и управления "С2000-М"
- С2000-СП1** – Блок сигнально-пусковой "С2000-СП1"
- С2000-БКИ** – Блок индикации с клавиатурой "С2000-БКИ"
- Коробка соединительная
- Комбинированный свето-звуковой оповещатель
- Извещатель пожарный ручной
- Извещатель пожарный дымовой
- Извещатель пожарный тепловой
- Оповещатель звуковой
- Выход** – Световое табло "Выход"
- Ex** – Взрывозащищенное оборудование
- БИБ** – Барьер искробезопасности
- УК/ВК** – Устройство коммутационное "УК/ВК"
- +** – Резервный источник питания "РИП"



1 этап строительства



4 этап строительства

- ### СТРУКТУРА БУКВЕННЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ
- 1 ВТМ 1. 1 – Порядковый номер пожарного извещателя в шлейфе сигнализации
 - 1 ВТМ 1. 1 – Порядковый номер шлейфа сигнализации
 - 1 ВТМ 1. 1 – Обозначение типа пожарного извещателя согласно РД 25.953-90
 - ВИАЛ 1. 2 – Адрес прибора
 - ВИАЛ 1. 2 – Порядковый номер оповещателя
 - ВИАЛ 1. 2 – Порядковый номер шлейфа оповещения
 - ВИАЛ 1. 2 – Обозначение типа оповещателя согласно РД 25.953-90
 - ХД 1 – Порядковый номер соединительной коробки
 - ХД 1 – Обозначение соединительной коробки согласно РД 25.953-90
 - А1. 1 – Адрес прибора
 - А1. Г1 – Номер системы
 - А1. Г1 – Буквенный код источника питания
 - А1. Г1 – Номер системы

Согласовано

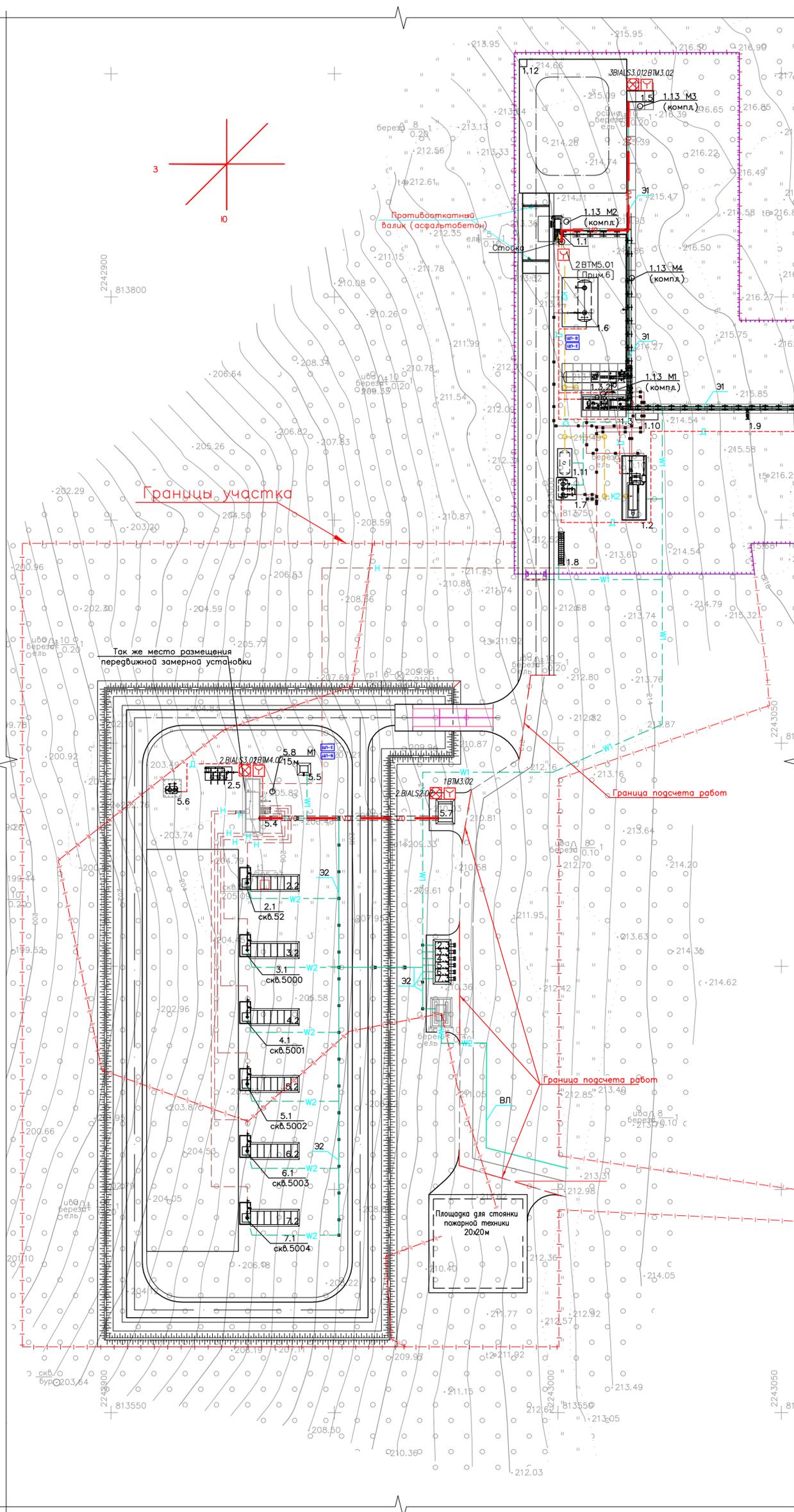
Взамен инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Примечание:
* – Оборудование приемно-контрольное, а также извещатели и оповещатели, расположенные в блоках поставляются комплектно с блок-боксом.

						178П-21-ПБ.ГЧ			
						Обустройство Верх-Сыпанского н.м. Куст №1 и ПНН			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Погн.	Дата	Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Полянин		Полн	03.22		П	1	2
Проверил									
Нач.отг.						Структурная схема системы пожарной сигнализации и системы оповещения людей о пожаре	ООО "СНГПК"		
Н.контр.		Камалходжаев			03.22				
ГИП		Соколовский			03.22				



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ		
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Существующие сооружения	
1	КТП	
	Проектируемые сооружения 1 этапа строительства	
	Площадка ПНН	
1.1	Блок верхнего налива жидкости в а/ц	
1.3	Технологическая площадка в составе:	
1.3.1	Блок сепарационный С-1 на раме	
1.3.2	Блок сепарационный Е-1 (С-2) на раме	
1.4	Блок факельной установки на раме (с ТР)	
1.5	Операторная	
1.6	Дренажная емкость ЕД-1, V=6,3 м ³	
1.7	Дренажная емкость ЕД-2, V=12,5 м ³	
1.8	Площадка досмотра автотранспорта	
1.9	Блок подготовки топливного газа	
1.10	СИКГ-ТГ	
1.11	Емкость канализационная ЕК-1, V=5 м ³	
1.12	Биотуалет	
1.13	Молниеотвод (компл.)	
	Куст скважин ?1	
2.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины ?52	(УЭЦН)
2.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
2.3	Станция управления	
2.4	Место размещения передвижной замерной установки	
2.5	Гребенка	
	Проектируемые сооружения 2 этапа строительства	
3.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины ?5000	(УЭЦН)
3.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
3.3	Станция управления	
	Проектируемые сооружения 3 этапа строительства	
4.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины ?5001	(УЭЦН)
4.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
4.3	Станция управления	
	Проектируемые сооружения 4 этапа строительства	
5.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины ?5002	(УЭЦН)
5.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
5.3	Станция управления	
5.4	АГЗУ	
5.5	УД	
5.6	ЕП-1	
5.7	Блок аппаратурный	
5.8	Молниеотвод М1, h=15м	
	Проектируемые сооружения 5 этапа строительства	
6.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины ?5003	(УЭЦН)
6.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
6.3	Станция управления	
	Проектируемые сооружения 6 этапа строительства	
7.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины ?5004	(УЭЦН)
7.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
7.3	Станция управления	
	Проектируемые сооружения 7 этапа строительства	
1.2	Площадка путевого подогревателя, ППТ-0,2	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Кабель пожарной сигнализации по проектируемой эстакаде
	Кабель пожарной сигнализации в траншее в трубе
	Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный
	Оповещатель пожарный свето-звуковой взрывозащищенный
	Пожарный щит ШП-В
	Пожарный щит ШП-Е

Примечания:
 1. Кабель прокладывается по проектируемой кабельной эстакаде в лотках и подземно в траншее в ПНД-трубе.
 2. Кабели в траншее следует укладывать "змейкой" с запасом по длине не менее 2% в соответствии со СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства". При этом отклонение кабелей от оси трассы в любую сторону не должно превышать 50 мм.
 3. Кабели в траншее должны снизу иметь подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли или песка, не содержащей камней, строительного мусора и шлака.
 4. Для защиты кабелей от механических повреждений в траншее над кабелями укладывается сигнальная лента на расстоянии 250 мм от наружных покровов. При расположении в траншее одного кабеля лента укладывается по оси кабеля, при большем количестве кабелей - края ленты должны выступать за крайние кабели не менее чем на 50 мм. При укладке по ширине траншеи более одной ленты - смежные ленты должны прокладываться с нахлестом шириной не менее 50 мм.
 5. Поверх кабеля на эстакаду, к извещателям и блок-боксам выполняется в защитном металлорукаве.
 6. Ручной пожарный извещатель устанавливается на опоре эстакады, на высоте 1.5 м от уровня земли до органа управления, в соответствии с п. 7.2.9 СП 231.1311500.2015.

178П-21-ПБ.ГЧ					
Обустройство Верх-Сыпанского н.м. Куст №1 и ПНН.					
Изм.	Кол.	Уч.	Лист	№ док.	Погн.
Разраб.	Полянин	Лев	03.22		
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			Страницы	Лист	Листов
			п	2	
Н. контр.	Камалова	Саволова	03.22		
План расположения оборудования. План межлокальной прокладки кабеля системы пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре			ООО "СНГПК"		