



РОССИЯ
Краснодарский край г. Краснодар
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НК «РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

СРО Союз «РН-Проектирование», СРО-П-124-25012010, р.н. 044-2009

Заказчик - ООО «РН-Уватнефтегаз»

**КУСТ СКВАЖИН №9-БИС УСТЬ-ТЕГУССКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ОБУСТРОЙСТВО**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01

Том 9

Изм.	№ док	Подпись	Дата
1	9523-21		12.07.2021

2021



РОССИЯ
Краснодарский край г. Краснодар
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НК «РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

СРО Союз «РН-Проектирование», СРО-П-124-25012010, р.н. 044-2009

Заказчик - ООО «РН-Уватнефтегаз»

**КУСТ СКВАЖИН №9-БИС УСТЬ-ТЕГУССКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ОБУСТРОЙСТВО**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01

Том 9

Инов. № подл. 28753/П	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------------------	--------------	--------------

Главный инженер

А.А. Попов

Главный инженер проекта

А.П. Щетинкин

Начальник отдела ВиП

О.А. Перевозчиков

Изм.	№ док	Подпись	Дата
1	9523-21		12.07.2021

2021

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание (страница)	
1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01-С	Содержание тома 9	2 Изм.1	
1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	3 Изм.1	
Графическая часть			
1	1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01-ПРЛ-001	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Ситуационный план (1:25000). Фрагмент (1:5000)	52 Изм.1 (Зам.)
2	1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01-ПРЛ-002	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Схема эвакуации персонала с территории площадки при пожаре (1:1000)	53 Изм.1 (Зам.)
3	1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01-ПРЛ-003	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Схема организации системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре. Расчет емкости резервного электропитания	54 Изм.1 (Зам.)

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм. № подл.	Изм. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
28753/П			
Разраб.	Башкирев		12.07.21
Н. контр.	Кудря		12.07.21
ГИП	Щетинкин		12.07.21
1	Зам.	9523-21	12.07.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
			Подп.
			Дата
1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01-С			
Содержание тома 9			
Стадия	Лист	Листов	
П		1	
ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»			

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения	5
2	Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	6
3	Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства	7
3.1	Куст скважин	7
4	Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	10
4.1	Наружное противопожарное водоснабжение	10
4.2	Проезды и подъезды для пожарной техники	11
5	Обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	13
5.1	Площадка энергетического оборудования	17
5.1.1	КТП 6/0,4 кВ	17
5.1.2	Блок контроля и управления, блок НКУ 0,4 кВ	18
5.1.3	Трансформатор ТМПН	18
5.1.4	Станция управления	19
5.1.5	Фильтр сетевой активный (ФСА)	19
5.2	Блок технологический измерительной установки.	19
5.3	Установка дозированной подачи химреагентов (шкафного типа)	20
5.4	Дренажная емкость V=5 м ³	20
5.5	Площадка запорной арматуры	20
6	Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	22
7	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	24
8	Сведения о категории зданий, сооружений, помещений и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	26
9	Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения, оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	27

Изм. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01							
			1		Зам.	9523-21		12.07.21		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм. № подл. 28753/П	Разраб.	Башкирев						12.07.21		
	Нач. отдела	Перевозчиков						12.07.21		
	Н. контр.	Кудря						12.07.21		
	ГИП	Щетинкин						12.07.21		
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности								Стадия	Лист	Листов
								П	1	49
								ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»		

10	Описание и обоснование противопожарной защиты установками пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода	28
10.1	Внутренний противопожарный водопровод	28
10.2	Автоматические установки пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре	28
10.3	Системы контроля и противоаварийной защиты	40
11	Описание и обоснование размещения оборудования противопожарной защиты, работа которого во время пожара направлена на тушение пожара и ограничение его развития	41
12	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности	43
12.1	Сведения о ведомственном подразделении пожарной охраны	46
13	Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества	48
14	Ссылочные нормативные документы	49
	Таблица регистрации изменений	51

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П			1	Зам.	9523-21	12.07.21		2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями государственных и национальных стандартов, строительных норм и правил, сводов правил по пожарной безопасности, а также в соответствии с:

- № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г, № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

При разработке раздела учтены технико-технологические решения, принятые в настоящем проекте. Проектные решения раздела направлены на предотвращение возникновения пожара на всех этапах проектируемого объекта, а также на выполнение мероприятий, обеспечивающих локализацию и ликвидацию возможного пожара.

Проектом предусматривается проектирование объектов:

- куст скважин №9-бис Усть-Тегусского месторождения;
- автомобильная дорога от автодороги на куст №9 Усть-Тегусского месторождения до куста скважин №9-бис Усть-Тегусского месторождения.

Проектируемые объекты показаны на ситуационном плане земельного участка (1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01-ПРЛ-001).

В административном отношении район работ расположен в восточной части Уватского района Тюменской области, на территории Усть-Тегусского нефтяного месторождения, на землях лесного фонда Уватского лесничества департамента лесного комплекса Тюменской области.

Административный центр Уватского района – город Уват. Ближайшие к нему крупные города – Тобольск (120 км) и Тюмень (370 км).

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл. 28753/П	Подп. и дата		Взам. инв. №		Лист 3
1		Зам.	9523-21	12.07.21	1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	

2 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В соответствии с требованиями Статьи 5 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности;
- комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

В основе разрабатываемой системы обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта лежат требования Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ, сводов правил по пожарной безопасности, ГОСТ 12.1.004-91.

Противопожарная защита проектируемого объекта основана на применении способов, регламентированных ГОСТ 12.1.004-91.

Система противопожарной защиты сооружений обеспечивает возможность эвакуации людей в безопасную зону до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара.

Целью системы предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров.

Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Состав и функциональные характеристики систем предотвращения пожаров на объекте защиты устанавливаются № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. ст. 81. Правила и методы исследований, характеристик систем предотвращения пожаров определяются в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.

В результате принятых проектных решений проектируемый объект обеспечен системами пожарной безопасности, направленными на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П			1	Зам.	9523-21	12.07.21		4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

3 ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ И НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Генплан выполнен с учетом требований санитарных и противопожарных норм и правил. Расстояния между зданиями, сооружениями и площадками приняты на основании требований «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности», а также в соответствии с №123-ФЗ от 22.07.2008, СП 4.13130.2013, СП 231.1311500.2015 обеспечивающими безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

В основу планировочного решения плана положены следующие принципы:

- группирование объектов по функциональному назначению;
- рациональное проектирование транспортных и инженерных коммуникаций;
- экономное использование территории.

Проектные противопожарные разрывы (расстояния) приняты не менее минимальных нормативно установленных расстояний, что соответствует требованиям ст. 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Согласно п. 6.1.7 СП 231.1311500.2015 предусматривается вырубка (при наличии) от устьев скважин, зданий и наружных установок категорий А, Б, АН, БН на расстояние 100 м и на расстоянии 50 м от остальных производственных зданий и сооружений в соответствии с п. 6.1.6 СП 4.13130.2013. У границы лесного массива предусматривается вспаханная полоса земли шириной не менее 5 м.

Открытые участки торфа (при наличии) засыпаются слоем земли толщиной не менее 0,5 м на расстоянии не менее 100 м от устьев скважин, зданий и наружных установок категорий А, Б, АН, БН и на расстоянии 50 м от остальных производственных зданий и сооружений в соответствии с п. 6.1.7 СП 231.1311500.2015 и п. 6.1.6 СП 4.13130.2013.

Проектом предусмотрена организация необходимого уклона площадки куста скважин, предотвращающий возможное растекание нефти от группы скважин к соседним группам, а также к другим сооружениям производственной и вспомогательной зоны при аварийной разгерметизации оборудования скважины в соответствии с п. 7.1.10 СП 231.1311500.2015.

План организации рельефа с указанием границ вырубки и засыпки торфа (при наличии) показан в графической части тома 1750621/0085Д-П-012.052.000-ПЗУ-01.

3.1 Куст скважин

Суммарный дебит куста на максимальный год добычи нефти не превышает 4000 т/сут.

Количество скважин (5 шт.) на кустовой площадке принято в соответствии с п.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
28753/П		

1		Зам.	9523-21		12.07.21	1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

6.1.20 СП 231.1311500.2015 и п. 4.1.11 ВНПБ 11-11.

Расстояние между скважинами составляет 8,0 м в группе что соответствует требованиям (5,0 м) п.6.1.19 СП 231.1311500.2015 (п. 4.1.11 ВНПБ 11-11).

Количество скважин в группе составляет – 5 скважин, что соответствует п. 4.1.11 ВНПБ 11-11.

Проектируемые сооружения по их функциональному назначению размещены на территории куста скважин с учётом зонирования и условно разделены на производственную и вспомогательную зоны.

В производственную зону отнесены следующие здания и сооружения:

- поз. 1.1-1.5 Устье добывающей/водонагнетательной (с отработкой на нефть) скважины;
- поз. 5.1 Блок технологический измерительной установки;
- поз. 6 Установка дозированной подачи химреагентов;
- поз. 7 Дренажная емкость V=5 м3 подземная.

Сооружения, отнесённые в производственную зону, преимущественно размещены вдоль оси НДС куста скважин. Размещение сооружений выполнено с учетом соблюдения требований противопожарных норм и правил.

Расстояния от блока технологического измерительной установки (поз. 5.1) до дренажной емкости V=5 м3 подземная (поз. 7) составляет 19,50 метров, что не противоречит табл.2 СП 231.1311500.2015.

Расстояния от установки дозирования хим. реагентов (шкафного типа) (поз. 6) до ближайшего устья скважины (поз 1.7) составляет 14,40 метра, что не противоречит табл.2 СП 231.1311500.2015.

Расстояния от блока технологического измерительной установки (поз. 5.1) до ближайшего устья скважины (поз 4.1) составляет 21,00 метр, что не противоречит табл.2 СП 231.1311500.2015.

В зону вспомогательных сооружений отнесены следующие здания и сооружения:

- поз. 5.2 Блок контроля и управления;
- поз. 8.1 Прожекторная мачта с молниеотводом;
- поз. 9.1 Молниеотвод;
- поз.11 Площадка энергооборудования в составе:
- поз. 12.1-12.2 Блок КТП 6/0,4 кВ;
- поз. 13.1-13.5 Трансформатор ТМПНГ;
- поз. 14.1-14.5 Станция управления;
- поз. 15 Блок НКУ 0,4 кВ;
- поз. 16.1-16.2 Фильтр сетевой активный ФСА;

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П						6		
1		Зам.	9523-21		12.07.21			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

– поз. 18.1-18.2 Пожарный водоём V=1000м³.

Сооружения, отнесенные в зону вспомогательных сооружений, размещены преимущественно в южной части куста скважин. За исключением молниеотвода поз. 9.1, который размещен в западной части кустовой площадки.

Расстояние от блока технологического измерительной установки (поз. 5.1) до станции управления (поз. 14) составляет 35,30 метра, что не противоречит табл. 7.3.13 ПУЭ.

Расстояния между объектами энергооборудования, расположенными на площадке энергооборудования (поз. 11) не нормируется в соответствии с п. 4.2.67 ПУЭ.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П			1	Зам.	9523-21	12.07.21		7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ

4.1 Наружное противопожарное водоснабжение

Согласно требованиям ВНПБ 11-11 (п. 5.5.6-5.5.9) на кустовой площадке предусматривается система наружного противопожарного водоснабжения.

Для обеспечения безопасной эксплуатации объекта согласно п. 5.5.6 ВНПБ 11-11, предусматривается система противопожарного водоснабжения из водоемов $V=1000$ м³ (2шт) для охлаждения скважинной арматуры и тушения возможного разлива нефти на кустовой площадке. Тушение осуществляется пожарными автонасосами с забором воды из противопожарных водоемов силами и средствами ближайшего подразделения пожарной охраны.

Строительный объем противопожарных водоёмов принят 1000 м³ каждый. Рабочий объем противопожарного водоёма с учетом уровенного режима (замерзание и заиливание) и отметок отводящих трубопроводов составляет 387 м³. Неприкосновенный запас воды принят по расчету в объеме 762,2 м³.

Время восстановления противопожарного запаса воды согласно п.5.18 СП 8.13130.2020 составляет не более 24 ч.

Для забора воды на пожаротушение предусматриваются колодцы с задвижками и мокрые колодцы с отстойной частью высотой $h=2,0$ м и полезным объемом 3м³. Колодцы с задвижкой оборудованы колонкой управления.

От водоема до колодцев предусмотрен подземный водопровод диаметром 200мм. Водопровод проложен с уклоном 0,005 к мокрому колодцу, для забора воды пожарными автонасосами.

Радиус обслуживания пожарных автонасосов составляет 200м. (п.10.4, СП 8.13130.2020).

После тушения пожара вода из мокрых колодцев откачивается передвижными средствами.

Пополнение проектируемых пожарных водоемов предусматривается от низконапорного водовода системы ППД куста скважин №9 Усть-Тегусского месторождения. Пополнение резервуаров осуществляется техническими средствами (мотопомпой и рукавами).

Так же на перспективу предусматривается пополнение пожарных водоемов от водораспределительного коллектора (системы ППД) куста №9-бис Усть-Тегусского месторождения, после строительства этапа «Куст скважин № 9-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство. (Скважина пятой позиции)».

Для возможности заполнения противопожарного водоема на перспективу на водораспределительном коллекторе (системы ППД) предусмотрено ответвление номиналь-

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П						8		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Зам.	9523-21	12.07.21			

ным диаметром DN80 с запорной арматурой (отсекающей) номинальным давлением 25,0 МПа. Трубопровод до запорной арматуры (отсекающей) и запорная арматура предусмотрены с электрообогревом, в теплоизоляции. После запорной арматуры (отсекающей) предусматривается сухотруб на котором устанавливается устройство для понижения давления с рабочего давления $P_y=19,0$ МПа до $P_y=0,2$ МПа. На сухотрубе после устройства для понижения давления проектируется узел с соединительной головкой для подключения пожарного рукава, по которому осуществляется заполнение противопожарного водоемов.

Сухотруб и устройство для понижения давления предусматриваются без электрообогрева и теплоизоляции.

В качестве устройства для понижения давления применен регулирующий клапан высокого давления. Регулирующий клапан принят плунжерного типа с дросельным узлом и мембранно многопружинным приводом. Дросельный узел имеет многокаскадную конструкцию с многоступенчатым распределением перепада давления. Применяемый регулирующий клапан высокого давления выбран номинальным диаметром 80 мм и номинальными давлениями 25 МПа.

Запорно-регулирующий клапан находится в положении «открыто», при необходимости забора воды на пожаротушение открывается запорная арматура (отсекающая) на ответвлении от высоконапорного водовода.

Площадка куста скважин оборудуется первичными средствами пожаротушения – порошковыми, воздушно-пенными и углекислотными огнетушителями, пожарными щитами согласно документу «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» утвержденному постановлением № 1479 от 16.09.2020 г., имеющие сертификат качества.

4.2 Проезды и подъезды для пожарной техники

В проекте предусматривается один въезд от существующей автомобильной дороги.

По периметру площадки запроектировано устройство обвалования в соответствии с требованиями п.7.1.8 СП 231.1311500.2015. Высота обвалования от уровня планировочной отметки – 1,00 м, ширина обвалования по верху 0,50 м, откосы приняты с заложением 1:2. Для проезда техники через обвалование проектом предусмотрено устройство пандусов.

У въезда за пределами обвалования предусмотрены площадки для стоянки пожарной техники размером 20х20 м, согласно п. 6.1.30 СП 231.1311500.2015.

Для обеспечения подъездов к проектируемым объектам, проезда пожарной и ремонтной техники, запроектированы внутривозрадные проезды. Система проездов

Изм. № подл.	28753/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

						1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
1		Зам.	9523-21		12.07.21		9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

кольцевая и тупиковая с разворотными площадками в конце проезда размером не менее 15х15 м. Длина тупиков не превышает 150 м, согласно п. 8.13 СП 4.13130.2013.

К сооружениям на территории кустовой площадки обеспечен подъезд пожарных автомобилей с одной стороны (п.8.2 СП 4.13130.2013).

Расстояние от внутреннего края проезда до стен сооружений принято не более 25 метров, так как стены зданий не превышают высотой 12,0 метров (ч. 7 ст. 98 №123-ФЗ).

При пересечении внутриплощадочных проездов эстакадами, последние прокладываются на высоте не менее 5,5 м от покрытия проезжей части.

Внутриплощадочные противопожарные проезды на территории предусмотрены шириной не менее 3,5 м (фактически – 4 м), что соответствует требованиям п. 6.1.31 СП 231.1311500.2015 и п.6 ст.98 №123-ФЗ от 22.07.2008. Покрытие противопожарных проездов капитального типа – из железобетонных плит.

Ширина въезда на кустовую площадку принята не менее 3,5 м согласно требованию п.6.1.20 СП 4.13130.2013.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П			1	Зам.	9523-21	12.07.21		10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

5 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Объемно-планировочные решения выполнены с учётом требований: №123-ФЗ от 22.07.2008, СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 12.13130.2009, СП 231.1311500.2015.

В основу объемно-планировочных и конструктивных решений заложены:

- компоновочные решения расположения технологического оборудования с учетом свойств находящихся (образующихся) веществ и материалов;
- обеспечение эвакуации людей из помещений;
- ограничение распространения пожара и разрушения от взрыва;
- технологические и монтажные компоновки;
- применение объемно-планировочных решений с учетом сокращения площади наружных ограждающих конструкций;
- применение площади световых проемов в соответствии с нормами естественного и искусственного;
- применение помещений без световых проемов, если это допускается условиями технологии, санитарно-гигиеническими требованиями и экономически целесообразно;
- максимально применение преимущественно блоков, сооружений и укрупненных блоков инженерного и технологического оборудования в комплектно-блочном исполнении заводского изготовления;
- разработка объемно-планировочных решений с учетом необходимости снижения динамических воздействий на строительные конструкции, технологические процессы и работающих, вызываемые виброактивным оборудованием или внешними источниками колебаний.

Пожарная безопасность сооружений достигается применением конструкций и материалов, имеющих необходимый предел огнестойкости и обеспечивающих их безопасную эксплуатацию согласно Федеральному закону № 123-ФЗ от 22.07.2008.

При проектировании предусмотрены мероприятия, предотвращающие распространение пожара, ограничивающие площадь, интенсивность и продолжительность горения. К ним относятся:

- конструктивные и объемно-планировочные решения препятствуют распространению опасных факторов пожара по помещению, между помещениями, между группами помещений различной функциональной пожарной опасности;
- установлена требуемая степень огнестойкости зданий полной заводской готов-

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П			1	Зам.	9523-21	12.07.21		11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ности, ограничивающая площадь и этажность (высоту), а также выбор материалов и конструкций;

- выполнены требования СП 4.13130.2013 при разработке объемно-планировочных решений зданий и сооружений;
- пути эвакуации и эвакуационные выходы выполнены в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020, исходя из планировочных решений. Ширина эвакуационных выходов из помещений принята не менее 0,8м, высота выхода 2,0м, двери на путях эвакуации открываются по ходу эвакуации и оборудованы доводчиками;
- ограждающие конструкции приняты из негорючих листовых материалов с негорючим утеплителем.

Необходимую степень огнестойкости обеспечивают несущие элементы, участвующие в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости при пожаре: каркас, перекрытия, несущие стены, лестницы, покрытия, связи. Минимальные пределы огнестойкости этих конструкций соответствуют требованиям таблицы 21 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008.

Степень огнестойкости блоков, класс конструктивной пожарной опасности, высота блоков и площадь этажа не превышает требуемых значений пожарного отсека в пределах блоков и СП 2.13130.2020. Блоки подразделены по степеням огнестойкости согласно Федеральному закону № 123-ФЗ.

В проекте предусмотрены блок-боксы (здания) IV степени огнестойкости. Нормативный предел огнестойкости несущих строительных конструкций блок-боксов – R15, согласно табл. 21 №123-ФЗ от 22.07.2008. Несущие элементы каркаса зданий IV степени огнестойкости не требуется покрывать огнезащитным составом, так как собственный предел огнестойкости строительных конструкций не менее R8 согласно п. 5.4.3 СП 2.13130.2020 (табл. 11 пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов ЦНИИСК им. Кучеренко).

Стеновое ограждение (наружные стены) – трехслойные панели типа «Сэндвич» с утеплителем из минеральной ваты на основе базальтового волокна (негорючий) с пределом огнестойкости не менее E15, что соответствует требованию таблицы 21 №123-ФЗ от 22.07.2008.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П								12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
1		Зам.	9523-21		12.07.21			

Класс пожарной опасности строительных конструкций (К0) соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности блоков (С0) согласно табл. 22 Приложения Федерального закона № 123-ФЗ.

Кровля блок-боксов запроектирована из трехслойных панелей типа «Сэндвич» с утеплителем из минеральной ваты на основе базальтового волокна (негорючий) с пределом огнестойкости не менее RE15, что соответствует требованию таблицы 21 №123-ФЗ от 22.07.2008.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций

Облицовка стен, потолков и пола на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов (КМ0). Для блоков из легких металлических конструкций предусмотрен несгораемый утеплитель из жестких минераловатных плит (негорючий).

Внутренней отделкой производственных помещений блок-боксов полной заводской готовности является внутренняя облицовка ограждающих панелей типа «Сэндвич» - стальной оцинкованный профилированный лист с полимерным покрытием, полы – стальной рифленый лист.

Перегородки выполнены негорючими из листовой стали на металлическом каркасе. В качестве звуко и теплоизоляции применяют минераловатные плиты группы НГ.

Конструктивные решения крылец, лестниц и ограждений приняты с учетом требований Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности. По технике безопасности предусмотрено перильное ограждение площадок обслуживания, высотой 1250 мм.

Пожарно-технические характеристики зданий, сооружений и наружных приведены в таблице 5.1

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ».
Информация, содержащаяся в документе, может быть
раскрыта или передана третьим лицам только
по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл. 28753/П	Подп. и дата		Взам. инв. №		Лист 13		
1		Зам.	9523-21		12.07.21	1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13

Таблица 5.1 – Пожарно-технические характеристики зданий, сооружений и наружных установок по №123-ФЗ от 22.07.2008, СП 2.13130.2020, СП 12.13130.2009.

Номер по генплану	Наименование зданий и сооружений	Категория здания, Сооружения (помещения)	Класс функциональной пожарной опасности	Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности	Габаритные размеры ахвхн, м	Строительный объем зданий, м ³	Объем помещения категории А, м ³	Площадь легкосбрасываемых конструкций м ²	Класс зон по ПУЭ и №123-ФЗ
1.1-1.5	Устье добывающей/водонагнетательной скважины	АН	-	-	-	-	-	-	-	2
5.1	Блок технологический измерительной установки	А (А)	Ф5.1	IV	С0	3,1х5,0х3,4	49,1	39,31	2,0	2
5.2	Блок контроля и управления	Д (В4)	Ф5.1	IV	С0	3,3х4,2х3,4	42,08	-	-	П-IIa
6	Установка дозированной подачи химреагентов	АН	-	-	-	1,6х1,0х1,6	-	-	-	2
7	Дренажная емкость V=5м ³ (подземная)	АН	-	-	-	-	-	-	-	2
12.1-12.2	КТП 6/0,4 кВ	В (В1,В4)	Ф5.1	IV	С0	2,5х4,2х3,4	46,4	-	-	П-IIa
15	НКУ 0,4 кВ	В (В3)	Ф5.1	IV	С0	2,0х3,0х3,0	16,4	-	-	П-IIa
13.1-13.5	Трансформатор ТМПН	ВН	-	-	-	-	-	-	-	П-III
14.1-14.5	Станция управления	ВН	-	-	-	-	-	-	-	П-III
16.1-16.2	Фильтр сетевой активный ФСА	ВН	-	-	-	-	-	-	-	-
18.1-18.2	Пожарный водоем V=1000м ³ .	ДН	-	-	-	-	-	-	-	-

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
1		Зам.	9523-21		12.07.21		14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5.1 Площадка энергетического оборудования

Площадка под энергооборудование представляет собой металлическую платформу сложной формы с максимальными размерами в плане 28,8х9,5м. Исходя из технологических требований, площадка поднята над землей на 1,844 м. На данной платформе расположены следующие блок-боксы и сооружения:

- блок контроля и управления (поз. 5.2 по ПЗУ1-01) – 1 шт.;
- блок КТП 6/0,4 кВ (поз. 12.1, 12.2 по ПЗУ1-01) – 2 шт.;
- трансформатор ТМПНГ (поз. 13.1-13.5 по ПЗУ1-01) – 5 шт.;
- станции управления (поз. 14.1-14.5 по ПЗУ1-01) – 5 шт.;
- блок НКУ 0,4 кВ (поз. 15 по ПЗУ1-01) – 1 шт.;
- фильтр сетевой активный ФСА (поз. 16.1, 16.2 по ПЗУ1-01) – 2 шт.

В месте установки блока КТП выполнено усиление конструкции платформы для выкатки трансформаторов.

От уровня земли до низа балок ростверка по периметру платформы выполнено ограждение из сетки 50-3,0-0. В периметре сетчатого ограждения предусмотрено три калитки.

Вокруг электрического оборудования предусмотрены проходы для обслуживания оборудования. По периметру платформы предусмотрено ограждение высотой 1,25 м. Для подъема на площадку предусмотрены две лестницы. Лестницы, ограждения платформы запроектированы индивидуальными с учетом требований №123-ФЗ от 22.07.2008 раздела 4.4. СП 1.13130.2020, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденных приказом Ростехнадзора №101 от 12.03.2013 г.

5.1.1 КТП 6/0,4 кВ

Блок КТП 6/0,4 кВ полной заводской готовности размерами 2,5х6,2х3,5(н) м, отапливаемый. Комплект поставки включает в себя необходимое инженерное оборудование.

Блок разработан и изготовлен с соблюдением действующих норм и правил, и соответствует требованиям и правилам взрыво - и пожаробезопасности.

Кровля плоская, из трехслойных панелей с наружным организованным водостоком с кабельной системой обогрева. Предусмотрены снегозадерживающие устройства. Уклон кровли не менее 10% (6'). Предусмотрена герметизация продольных и поперечных стыков между листами. Наружная поверхность крыши окрашена ЛКП с высоким коэффициентом отражения солнечной радиации.

Для входа в блок предусмотрены входные двери и ворота стальные утепленные распашные, ручного открывания. Двери и ворота металлические, утепленные, открываются наружу, имеют ручки и врезные замки с защелкой, имеют возможность запираения и от-

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инов. № подл.	Взам. инв. №
28753/П	
Подп. и дата	

1		Зам.	9523-21		12.07.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01

Лист
15

пирации как снаружи, так и изнутри, открываемые без ключа с внутренней стороны и оборудованы доводчиками самозакрывания. Над входами в блок предусмотрены козырьки, обеспечивающие защиту от природных осадков.

В блоке КТП помещения категорий В1 отделены от помещений категории В4 противопожарными перегородками 2-го типа согласно п. 6.2.10 СП 4.13130.2013 с дополнительными требованиями к пределу огнестойкости строительных конструкций не менее EI45 согласно п. 4.2.98 ПУЭ.

Для отделки полов, стен и потолков применены материалы, разрешенные органами Госсанэпиднадзора.

В блок-боксе предусмотрено искусственное освещение.

Блок КТП 6/0,4 кВ установлен на площадке под энергооборудование, представляющей собой металлическую платформу сложной формы с максимальными размерами в плане 28,8x9,5. Исходя из технологических требований, площадка поднята над землей так, что высота до низа строительных конструкций составляет не менее 1,6 м, описание несущих конструкций площадки см. 9.2.1.

5.1.2 Блок контроля и управления, блок НКУ 0,4 кВ

Блок контроля и управления в осях 4,0x3,1x3,41(н) м, блок НКУ 3,0x2,0x3,0(н) м. В состав блока НКУ 0,4 кВ входит помещение с размерами 3,0x2,0x3,0(н). В состав блока контроля и управления входит помещение с размерами в осях 4,0x3,1x3,41(н). Блок-боксы отапливаемые, комплект поставки включает в себя необходимое инженерное оборудование.

Кровля - двухскатная трапециевидная из трехслойных панелей с наружным организованным водостоком с кабельной системой обогрева согласно. Наружная поверхность крыши окрашена ЛКП с высоким коэффициентом отражения солнечной радиации.

Блок контроля и управления, а также блок НКУ устанавливаются на металлическую площадку под энергооборудование.

Для входа в блоки предусмотрены входные двери. Двери металлические, утепленные, открываются наружу, имеют ручки и врезные замки с защелкой, имеют возможность запирания и отпирания как снаружи, так и изнутри, открываемые без ключа с внутренней стороны и оборудованы доводчиками самозакрывания.

5.1.3 Трансформатор ТМГН

Трансформатор ТМГН – электрооборудование, устанавливается открыто на площадке (без навеса). Внешняя оболочка – защитный кожух (бак с трансформаторным маслом) и с поддоном для слива масла.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм. № подл.	28753/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1		Зам.	9523-21		12.07.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01

Лист

16

5.1.4 Станция управления

Станция управления – щит управления погружным насосом, устанавливается на площадку на открытом воздухе. Представляет шкаф с набором электрических выключателей, контроллером.

5.1.5 Фильтр сетевой активный (ФСА)

Конструктивно фильтры сетевые активные выполнены в виде шкафов двухстороннего обслуживания, оборудованных дверями. ФСА изготавливаются в полной комплектации заводом-изготовителем. Для заземления ФСА предусматривается соединение болта заземления с контуром заземления.

Фильтры сетевые активные предназначены для снижения уровня высших гармонических составляющих фазных токов, генерируемых в сеть нагрузкой.

Фильтр является управляемым источником тока, подключенным параллельно с нагрузкой, генерирующей высшие гармоники. Фильтр компенсирует высшие гармонические составляющие тока нагрузки, формируя равные им по амплитуде, но противоположные по фазе токи и, таким образом, уменьшая отрицательное влияние нелинейности нагрузки на питающую сеть.

Коррекция коэффициента мощности осуществляется путем накопления фильтром реактивной энергии в течение первой половины.

5.2 Блок технологический измерительной установки.

Здания указанных блоков – блок-боксы полной заводской готовности, отапливаемые, одноэтажные. Комплект поставки включает в себя необходимое инженерное оборудование.

Двери – утепленные металлические открываются наружу. Двери оборудованы, устройством, обеспечивающим автоматическое закрывание при пожаре.

В помещении категории «А», в соответствии с требованиями п. 6.2.5 СП 4.13130.2013 приняты легкобрасываемые конструкции, в качестве которых используются сертифицированные стеновые конструкции. Площадь легкобрасываемых конструкций предусмотрена не менее 0,05 м² на 1 м³ объема помещения категории «А».

Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности предоставляется заводом-изготовителем блок-блока и входит комплект поставки, согласно требованиям опросных листов.

Участки легкобрасываемых конструкций предусматриваются на наружной стене, наиболее удаленной от ходовых дорожек.

Блок-блок имеет по два входа оборудованные металлическими входными площадками (крыльцами) размером 1,2×1,2 м, лестничными маршами и ограждениями. Запроект-

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
							17
28753/П							
Взам. инв. №	Подп. и дата						

тированы индивидуальными с учетом требований №123-ФЗ от 22.07.2008 г., раздела 4.4 СП 1.13130.2020, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденных приказом Ростехнадзора №101 от 12.03.2013 г.

Двери и полы в помещениях категории «А» предусмотрены искронедоющими. Для обеспечения требования исключения искрообразования, в качестве покрывного слоя пола наносится магниальная растворная смесь.

Для блока технологической измерительной установки, в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, в местах примыкания к стенам устраиваются бортики, а у дверных проемов пороги высотой не менее 0,15 м с пандусами для предотвращения растекания разлившейся легковоспламеняющейся и горючей жидкости.

Конструкция противопожарных преград и легкообрасываемых конструкций более подробно описаны в томе 1750621/0085Д-П-012.052.000-КР-01.

5.3 Установка дозированной подачи химреагентов (шкафного типа)

Шкаф дозированной подачи хим. реагентов является технологическим оборудованием, предназначенным для приема, хранения и дозированной подачи ингибитора коррозии в сборный коллектор.

Шкаф дозирования хим. реагентов устанавливается на дорожную плиту.

5.4 Дренажная емкость V=5 м³

Дренажная ёмкость V=5 м³ выполнена заглубленной на 1,25 м от планировочной отметки земли до верхней образующей. Емкость монтируется с анкерровкой от всплытия. В качестве анкерки служат металлические сваи-трубы диаметром 159 мм, с ростверком из металлопроката. Согласно п. 6.3.8 СП 231.1311500.2013 дыхательные патрубки дренажной емкости оборудуются огнепреградителями. Конструкция огнепреградителей входит в комплект поставки дренажной емкости и обеспечивает надежную локализацию пламени с учетом условий эксплуатации.

Материал несущих металлоконструкций – сталь.

5.5 Площадка запорной арматуры

Площадка УЗА представляет собой металлическую платформу сложной формы с максимальными размерами в плане 1,50x1,00 м.

Площадка представляет собой балочную клетку из швеллеров, равнополочных уголков.

Покрытие площадок обслуживания, принято из просечно-вытяжной стали. Подъем на площадку УЗА осуществляется по лестнице. Лестница запроектирована индивидуаль-

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изн. № подл.	28753/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
				1	Зам.	9523-21		12.07.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

но с учетом требований №123-ФЗ от 22.07.2008 г., раздела 4.4. СП 1.13130.2020, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденных приказом Ростехнадзора №101 от 12.03.2013 г.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ».
Информация, содержащаяся в документе, может быть
раскрыта или передана третьим лицам только
по согласению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П						19		
1		Зам.	9523-21		12.07.21			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

6 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий их воздействия обеспечивается:

- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- применением первичных средств пожаротушения;
- организацией деятельности подразделений пожарной охраны.

Эвакуация представляет собой процесс организованного самостоятельного движения людей наружу из помещений, в которых имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара. Эвакуация осуществляется по путям эвакуации через эвакуационные выходы.

Эвакуация предусматривается за пределы сооружений объектов на безопасные расстояния в места, обеспечивающие беспрепятственный ввод сил и средств ликвидации последствий аварий в очаг ЧС.

Основными опасными факторами пожара, воздействующими на людей, являются:

- пламя и искры;
- повышенная температура окружающей среды;
- токсичные продукты горения и термического разложения;
- дым;
- пониженная концентрация кислорода.

К вторичным проявлениям опасных факторов пожара, воздействующим на людей, относятся:

- осколки, части разрушившихся аппаратов, агрегатов, установок, конструкций;
- токсичные вещества и материалы, вышедшие из разрушенных аппаратов и установок;
- электрический ток, возникший в результате выноса высокого напряжения на токопроводящие части конструкций, аппаратов, агрегатов;
- опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара;
- огнетушащие вещества.
- вероятность предотвращения воздействия ОФП на людей определяют для наиболее пожароопасной ситуации.

Основной задачей обеспечения безопасности людей при пожаре является оценка времени наступления опасных факторов пожара, степени и их воздействия на людей и расчет и оценка времени их эвакуации из опасной зоны.

При разработке перечня (комплекса) противопожарных мероприятий, обеспечива-

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П						20		
1		Зам.	9523-21		12.07.21			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ющих безопасную эксплуатацию проектируемых объектов и эвакуацию людей из них, учтены требования Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г., сводов правил МЧС РФ и других действующих правил и норм по пожарной безопасности.

Безопасность персонала и возможность эвакуации персонала в случае пожара обеспечиваются:

- а) планировочными решениями, а именно:
 - наличием эвакуационных выходов на нормативных расстояниях от рабочих мест или от мест возможного пребывания людей;
 - соблюдением нормативных расстояний длины путей эвакуации от одного выхода из зоны пожара до другого;
 - соблюдением противопожарных разрывов между сооружениями и технологическими установками;
- б) конструктивными решениями, в том числе:
 - применением конструкций и материалов, обеспечивающих требуемую степень огнестойкости зданий и сооружений;
 - установкой противопожарных преград в местах, предусмотренных соответствующими нормативными документами.

Для блок-боксов предусмотрено:

- открывание дверей по ходу эвакуации согласно п. 4.2.22 СП 1.13130.2020;
- высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина выходов в свету – не менее 0,8 м в соответствии с требованиями п. 4.2.18-4.2.19 СП 1.13130.2020;
- высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее 1,0 м, что соответствует требованиям п. 4.3.2-4.3.3 СП 1.13130.2020.

Для площадки энергетического оборудования предусмотрено:

- ширина путей эвакуации (проходов между оборудованием) – не менее 1,2 м в свету, высота - не менее 2,2 м согласно п. 8.6 СП 1.13130.2020;
- на площадке энергооборудования не размещается оборудование с горючими газами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями;
- для эвакуации с площадки предусмотрены 2 лестницы шириной 0,9 м в свету и уклоном 1:1 согласно требованию п. 8.6.3 СП 1.13130.2020;
- по наружному периметру предусматривается ограждение высотой 1,25 м, что соответствует требованию (не менее 1,0 м.) п. 8.6.6 СП 1.13130.2020.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
1		Зам.	9523-21		12.07.21			28753/П
1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01								
								Лист
								21

7 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА

Для обеспечения деятельности пожарного подразделения в соответствии со ст. 90 № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. на проектируемом объекте предусматриваются:

- дороги, подъезды и проходы к проектируемым объектам;
- соблюдение проектных решений в области пожарной безопасности, принятых в ходе разработки проектной документации, с целью обеспечения безопасного противопожарного режима.

Безопасность подразделений пожарной охраны, при выполнении ими работ, как по тушению возможных пожаров, так и проведении аварийно-спасательных мероприятий, выполняется соблюдением на объекте требований изложенных в ст. 90 № 123-ФЗ от 22.07.08 г. и выполнением участниками тушения пожара требований изложенных в главе 27 № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Одним из основных мероприятий по сокращению времени развития пожара на проектируемом объекте является беспрепятственный подъезд пожарных подразделений к месту вызова и проведение боевого развертывания для осуществления тушения пожара от передвижной пожарной техники.

К проектируемым зданиям и сооружениям предусмотрены подъезды, ширина которых обеспечивает проезд пожарных автомашин (см. подраздел 4.2 данного тома)..

В зоне пожарного проезда к проектируемым зданиям и сооружениям отсутствуют надземные провода (кабели) и деревья, препятствующие движению пожарной технике.

В целях обеспечения мер безопасности при боевом развертывании должностными лицами подразделений пожарной охраны обеспечивается:

- выбор наиболее безопасных и кратчайших путей прокладки рукавных линий, переноса инструмента и инвентаря;
- установка пожарных автомобилей и оборудования на безопасном расстоянии от места пожара так, чтобы они не препятствовали расстановке прибывающих сил и средств, пожарные автомобили устанавливаются от недостроенных зданий и сооружений;
- установка единых сигналов об опасности и оповещение о них всего личного состава подразделений пожарной охраны, работающего на пожаре.

При проведении боевого развертывания запрещается:

- начинать его проведение до полной остановки пожарного автомобиля;
- одевать на себя лямку присоединенного к рукавной линии пожарного ствола при подъеме на высоту и при работе на высоте;
- находиться под грузом при подъеме или спуске на спасательных веревках инстру-

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	28753/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
											22
1		Зам.	9523-21		12.07.21						

мента, ПТВ и др.;

- переносить механизированный и электрифицированный инструмент в работающем состоянии, обращенный рабочими поверхностями (режущими, колющими и т.п.) по ходу движения, а поперечные пилы и ножовки - без чехлов;
- поднимать на высоту рукавную линию, заполненную водой;
- подавать воду в незакрепленные рукавные линии до выхода ствольщиков на исходные позиции или подъема на высоту.

На объекте должны быть разработаны распорядительные документы о порядке обесточивания электрооборудования в случае пожара.

В соответствии с п. 20 «ППР в РФ» - Руководитель организации обеспечивает наличие на дверях помещений производственного и складского назначения и наружных установках обозначение их категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, а также класса зоны в соответствии с главами 5, 7 и 8 Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Руководство объекта должно сообщать подразделениям пожарной охраны данные, необходимые для обеспечения безопасности личного состава, привлекаемого для тушения пожара и проведения первоочередных аварийно-спасательных работ.

Отсутствуют здания с перепадами кровли более 1,0 м. Кровли, не эксплуатируемые с высотой до карниза или верха наружной стены (парапета) не более 10 метров. Согласно п. 7.2 СП 4.13130.2013, выходы на кровлю не предусматриваются.

Проектируемый объект не входит в перечень объектов, критически важных для национальной безопасности страны, других особо важных пожароопасных объектов, особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации, на которых в обязательном порядке создается пожарная охрана. Создание пожарной охраны на объектах, не вошедших в данные перечни (в том числе и на тех, время прибытия пожарных подразделений на которые превышает нормативное значение), производится на усмотрение руководителей (собственников) объекта. Создание дополнительных пожарных частей не требуется.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П			1	Зам.	9523-21	12.07.21		23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

8 СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ПРИЗНАКУ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности проектируемых объектов по СП 12.13130.2009, класс взрывопожароопасных зон и группа взрывоопасных смесей по ПУЭ приведены в таблице 5.1.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласению между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П			1	Зам.	9523-21	12.07.21		24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

9 ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ

Системой пожарной сигнализации и оповещения о пожаре на площадке заводами – изготовителями оснащаются следующие поставляемые блоки (таб. 1,2,3 СП 486.1311500.2020):

- блок технологический измерительной установки (позиция 5.1 по ГП);
- установка дозированной подачи химреагентов (позиция 6 по ГП);
- блок контроля и управления (позиция 5.2 по ГП);
- блок КТП 6/0,4 кВ (позиции 12.1 и 12.2 по ГП);
- блок НКУ 0,4 кВ (позиция 15 по ГП).

На территории кустовой площадки на опорах эстакад устанавливаются ручные пожарные извещатели и оповещатели. Рядом с извещателями и оповещателями устанавливаются знаки пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015. Рядом с ручными пожарными извещателями предусматривается установка знаков пожарной безопасности «Кнопка включения установок (систем) пожарной автоматики» (F10), рядом с оповещателями предусматривается установка знаков пожарной безопасности «Звуковой оповещатель пожарной тревоги» (F11).

Во всех вышеперечисленных блоках выполняется оповещение о пожаре первого типа в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П						25		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Зам. 9523-21		12.07.21			

10 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

10.1 Внутренний противопожарный водопровод

Внутреннее пожаротушение не предусматривается, согласно таблице 7.2, СП 10.13130.2020, так как объем зданий составляет менее 500 м³.

10.2 Автоматические установки пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре

Данным проектом предусматривается поэтапное обустройство кустовой площадки с учетом ввода в эксплуатацию каждого этапа отдельно.

Поставляемые блоки (поставка заводов-изготовителей) на проектируемой площадке куста скважин №9-бис оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системой оповещения о пожаре (СОУЭ), в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации (ФЗ, СП, ГОСТ, ПУЭ и т. д.).

Оснащение поставляемых блоков системой пожарной, охранной сигнализации и оповещения о пожаре первого типа выполняют заводы – изготовители блоков в соответствии с техническими требованиями/опросными листами по каждому блоку.

Автоматическая система пожарной сигнализации предназначена для раннего обнаружения и определения очага пожара в контролируемых блоках (помещениях), выдачи сигналов «Пожар» и «Неисправность» дежурному персоналу на пост круглосуточного дежурства. В данном проекте сигналы «Пожар» и «Неисправность», через контроллер телемеханики, предусматриваемый в разделе «Автоматизация» (см. 1750621/0085Д-П-012.052.000-ИОС7-01), передаются дежурному на существующий АРМ с ПО «Орион-Про» в пожарное депо Усть-Тегусского месторождения по проектируемым и существующим каналам связи.

Также предусмотрена передача всех данных работы системы пожарной сигнализации на существующий АРМ «Орион-Про» (пожарное депо Усть-Тегусского месторождения). Передача всех данных выполняется через преобразователь интерфейса по каналам связи.

Защите системой автоматической пожарной сигнализации согласно СП 486.1311500.2020 подлежат все помещения блоков независимо от площади, за исключением помещений:

- с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 (за исключением помещений категории В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2) и Д по пожарной опасности;

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	28753/П	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
				1	Зам.	9523-21		12.07.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов;
- чердаков (за исключением чердаков в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2).

На проектируемой площадке куста скважин №9-бис выполняется отдельная система охранной сигнализации и пожарной сигнализации.

На кустовой площадке для системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре предусматривается пульт контроля и управления охранно-пожарный ПККУОП для управления системой пожарной сигнализации и оповещения о пожаре кустовой площадки.

Во взрывоопасных зонах применяется оборудование во взрывозащищенном исполнении.

Климатическое исполнение оборудования, устанавливаемого вне отапливаемых помещений соответствует климатической зоне и работоспособно при температуре от минус 55°C. Кабели для наружной прокладки соответствуют климатической зоне (УХЛ1) и могут использоваться при температуре от минус 55°C.

В состав систем автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией входят:

- технические средства обнаружения пожара (пожарные извещатели);
- технические средства сбора и обработки информации (приборы приемно-контрольные пожарные);
- технические средства оповещения (звуковые и световые оповещатели).

Система автоматического обнаружения и сигнализации о пожаре структурно состоит из трех уровней.

Нижний уровень (полевой уровень) – уровень возникновения информации.

Этот уровень включает в себя пожарные извещатели (автоматические и ручные) и технические средства оповещения.

Оборудование нижнего уровня размещается непосредственно в контролируемых помещениях поставляемых блоков (предусматривается заводами-изготовителями блоков).

Средний уровень – уровень сбора информации в приемно-контрольные пожарные приборы, выдачи управляющих воздействий на исполнительные устройства и передачи данных на верхний уровень. Средний уровень размещается на проектируемой кустовой площадке в блоке контроля и управления (позиция 5.2 по ГП) в шкафу пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Средний уровень выполнен на базе приемно-контрольного оборудования пожарной сигнализации.

В состав системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре на проектируемой кустовой площадке входят:

- пульт контроля и управления охранно-пожарный ПККУОП;

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П						27		
1		Зам.	9523-21		12.07.21			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП на 20 шлейфов (для подключения шлейфов пожарной сигнализации);
- блок контрольно-пусковой (для системы оповещения о пожаре);
- блок сигнально-пусковой;
- блок защитный сетевой;
- блок защитный коммутационный;
- **блок коммутации 24-RS485-01;**
- блок защиты линии;
- преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet;
- резервированный источник питания на 24 В в комплекте с аккумуляторными батареями АКБ.

Запрещается устанавливать приборы ближе одного метра от элементов системы отопления. Необходимо принимать меры по защите приборов от прямых солнечных лучей.

Средний уровень обеспечивает:

- сбор и обработку информации о пожаре, неисправности пожарных извещателей, а также о неисправностях шлейфов сигнализации и других устройств системы;
- оповещение дежурного персонала о возникших событиях, путем выдачи текстовых, световых и звуковых сообщений;

- передачу информации о пожаре, неисправности пожарных извещателей, а также о неисправностях шлейфов сигнализации и других устройств системы на верхний уровень.

Верхний уровень (общесистемный уровень) – уровень операторского интерфейса.

Этот уровень требует постоянного присутствия обслуживающего персонала для мониторинга системы автоматической пожарной сигнализации. Верхний уровень размещается в здании пожарного депо Усть-Тегусского месторождения.

Системой пожарной сигнализации и оповещением о пожаре на кустовой площадке №9бис заводами – изготовителями оснащаются следующие поставляемые блоки:

- блок технологический измерительной установки (позиция 5.1 по ГП);
- установка дозированной подачи химреагентов (позиция 6 по ГП);
- блок контроля и управления (позиция 5.2 по ГП);
- блок КТП 6/0,4 кВ (позиции 12.1 и 12.2 по ГП);
- блок НКУ 0,4 кВ (позиция 15 по ГП).

Во всех вышеперечисленных блоках выполняется оповещение о пожаре первого типа в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

В блоке контроля и управления (позиция 5.2 по ГП) на кустовой площадке №9-бис устанавливается пульт контроля и управления охранно-пожарный, преобразователь интерфейса, прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (контроль 20 шлейфов пожарной и охранной сигнализации), блок контрольно-пусковой, блок сигнально-пусковой, преобразователь интерфейсов, блок защитный сетевой, блок защитный коммутационный, блок защиты линии, блок бесперебойного питания на 24 В в комплекте с аккумуляторными батареями.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П			1	Зам.	9523-21	12.07.21		28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Пульт контроля и управления охранно-пожарный ПКИУОП применен для совместной работы, контроля, управления и программирования ППКОП и блоков релейных.

От ПКИУОП к ППКОП, блоку контрольно-пусковому, блоку сигнально-пусковому прокладывается магистральный интерфейс RS-485 (кабель «витая пара»), по которому осуществляется управление всей системой пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Преобразователь интерфейсов предназначен для трансляции данных интерфейса RS-232/RS-485 в Ethernet и обратно используется для организации связи приборов по локальной сети.

Подключение преобразователя интерфейсов к пульту контроля и управления охранно-пожарному предусматривается по интерфейсу RS-232 (через порт RS-232).

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП предназначен для контроля двадцати зон охранно-пожарной сигнализации (двадцати шлейфов охранной и пожарной сигнализации), управления световыми и звуковыми (комбинированными) оповещателями, приема извещений от автоматических и ручных пожарных извещателей, охранных извещателей, приема команд и выдачи извещений по магистральному интерфейсу RS-485 на пульт контроля и управления охранно-пожарный.

Блок защитный сетевой предназначен для защиты оборудования в электрических сетях (220 В, 50 Гц) от высоковольтных импульсных помех (природные помехи - грозовые разряды; техногенные помехи - силовые коммутационные устройства), а также для защиты от продолжительных перенапряжений свыше 250 В.

Блок защитный коммутационный предназначен для распределения тока источника питания по восьми каналам с индивидуальной защитой. Каждый канал оснащен самовосстанавливающимся предохранителем и индикатором, индицирующим перегрузку по току любого из восьми каналов.

Блок защиты линии предназначен для защиты сигнальных цепей приборов, входящих в состав систем, от случайного попадания на цепи напряжения от силовых кабелей, косвенных последствий разрядов молний и наведенных импульсных перенапряжений, электростатических разрядов.

Блок коммутации 24-RS485-01 предназначены для установки в монтажные устройства (шкафы, боксы и т. п.) с целью организации резервированной линии связи RS-485 между компонентами блочно-модульных приборов приемно-контрольных и управления пожарных (ППКП и ППКУП) с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Блок контрольно-пусковой предназначен для управления исполнительными устройствами и для осуществления взаимодействия с другими приборами и системами на релейном уровне.

Блок контрольно-пусковой в соответствии с паспортными данными, обеспечивает контроль целостности линий оповещения по всем шести релейным выходам на обрыв и на короткое замыкание. Блок различает следующее состояние контролируемых цепей (КЦ), подключенных к управляющим выходам «Норма», «Обрыв», «Короткое замыкание».

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм. № подл.	28753/П	Подп. и дата	Взам. инв. №
1		Зам. 9523-21	12.07.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
			Подп.
			Дата
1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01			Лист
			29

Блок сигнально-пусковой на четыре релейных выхода предназначен для управления исполнительными устройствами и для осуществления взаимодействия с другими приборами и системами на релейном уровне.

Приборы системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре на кустовой площадке устанавливаются в блоке контроля и управления (позиция 5.2 по ГП) в шкафу пожарной сигнализации.

Автоматические пожарные извещатели установлены (заводами-изготовителями) в контролируемых помещениях на потолке в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, с учетом технических характеристик, указанных в паспортах на оборудование.

В блоке контроля и управления, в блоках КТП 6/0,4 кВ, в блоке НКУ 0,4 кВ в помещениях, оснащаемых системой пожарной сигнализации, на потолках, заводами-изготовителями установлены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные общепромышленного исполнения. У выходов из контролируемых помещений установлены извещатели пожарные ручные ИПР общепромышленного исполнения.

Оповещатели охранно-пожарные комбинированные на 12/24 В (для оповещения о пожаре) установлены заводами - изготовителями на стенах на высоте 2.3 метра от пола, расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

В блоке технологическом измерительной установки и в установке дозированной подачи химреагентов заводами-изготовителями установлены извещатели пожарные тепловые взрывозащищенные и извещатели ручные взрывозащищенные, оповещатели звуковые взрывозащищенные и световые взрывозащищенные.

Выбор пожарных извещателей выполнен исходя из первичных признаков горения на основании СП 484.1311500.2020.

Типы автоматических пожарных извещателей и оборудования выбраны в зависимости от назначения защищаемых помещений и вида пожарной нагрузки.

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный общепромышленного исполнения предназначен для обнаружения возгораний по увеличению оптической плотности среды при её задымленности на уровне 0,1 - 0,12 дБ/м. Дымовой пожарный извещатель имеет расширенный диапазон рабочих температур извещателей от минус 30°С до +70°С. В пожарном дымовом оптико-электронном извещателе использована горизонтально вентилируемая дымовая камера новой конструкции, обеспечивающая уменьшение влияние запыленности. Абсолютно круглая в горизонтальной плоскости форма дымовой камеры обеспечивает одинаково высокую чувствительность извещателя при поступлении дыма с любого направления.

Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный предназначен для выдачи электрического сигнала при повышении температуры окружающей среды выше заданного значения. Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный имеет маркировку взрывозащиты 1ExdIIBT4X и предназначен для установки во взрывоопасных зонах помещений.

Инв. № подл.	28753/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	9523-21		12.07.21				

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласению между Разработчиком и Заказчиком

Извещатель пожарный ручной общепромышленного исполнения предназначен для ручного включения сигнала тревоги в системах пожарной сигнализации и круглосуточной непрерывной работы с приборами приемно-контрольными охранно-пожарными (ППКОП). Извещатель представляет собой устройство, осуществляющее сигнализацию о пожаре, при нажатии кнопки. Индикация режимов работы извещателя: дежурный режим - зеленый светодиод, срабатывание - красный светодиод. Извещатель ИПР многократного пользования.

Пожарный ручной извещатель взрывозащищенного исполнения используется для ручного включения сигнала тревоги в системах пожарной сигнализациях, постоянной беспрерывной работы с приборами приемно-контрольными охранно-пожарными. Извещатель пожарный ручной взрывозащищенного исполнения состоит из корпуса, крышки и приводного элемента. Цвет внешней поверхности устройства - красный. Корпус прибора сверху закрывается крышкой при помощи резьбового соединения, а, чтобы избежать несанкционированного снятия её фиксируют специальным фиксатором. В приборе имеется три канала ввода/вывода, в которых могут быть поставлены кабельные вводы или заглушки из комплекта принадлежностей. Для того чтобы закрепить извещатель предусмотрено четвертое отверстие диаметром 9 мм. Внутри корпуса прибора зафиксирована плата электроники, на которой располагаются светодиодные индикаторы, клеммные колодки и микропереключатель. Извещатель пожарный ручной взрывозащищенного исполнения имеет уровень защиты «взрывобезопасный», вид защиты «взрывонепроницаемая оболочка» и маркировку 1ExdIICT6 по ГОСТ 31610.0-2019. Извещатель может устанавливаться во взрывоопасных зонах первого и второго классов. Извещатель рассчитан на непрерывную эксплуатацию при температуре окружающей среды от минус 60°C до 85°C и относительной влажности до 95% при температуре 35°C. Степень защиты оболочки – IP67 (взрывозащищенное исполнение).

В поставляемых блоках все шлейфы от пожарных извещателей и кабели от оповещателей подключаются к коммутационным коробкам (блок технологический измерительной установки, установка дозированной подачи химреагентов) или к приборам приемно-контрольным охранно-пожарным комплектной поставки (блок контроля и управления, блоки КТП 6/0,4 кВ, блок НКУ 0,4 кВ). Подключение приборов пожарной сигнализации в общеплощадочную систему предусматривается по кабелю магистрального интерфейса RS-485 через блоки защиты линии.

В блоке контроля и управления, в блоках КТП 6/0,4 кВ и в блоке НКУ 0.4 кВ заводами-изготовителями установлено следующее оборудование:

- приборы приемно-контрольные охранно-пожарные на 10/20 шлейфов сигнализации;
- блок контрольно-пусковой (для системы оповещения о пожаре);
- блок защитный сетевой;
- блок защиты линии;
- источник резервированного питания с АКБ.

Инв. № подл.	28753/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	9523-21		12.07.21				

Оборудование охранной и пожарной сигнализации комплектной поставки, устанавливается в навесных шкафах ОС и ПС. Шкафы входят в комплект поставки заводоизготовителей.

В поставляемых на проектируемой площадке блоках заводами-изготовителями устанавливаются следующие извещатели и оповещатели:

- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные общепромышленного исполнения;
- извещатели пожарные ручные общепромышленного исполнения;
- извещатели пожарные тепловые взрывозащищенного исполнения;
- извещатели пожарные ручные взрывозащищенного исполнения;
- оповещатели комбинированные (световой + звуковой) общепромышленного исполнения на 12/24 В;
- оповещатели звуковые и оповещатели световые взрывозащищенного исполнения.

Для кабельных проводок в блок-боксах используются кабели «витая пара» нг(А)-FRLS с медными жилами сечением не менее 0,5 мм для шлейфов пожарной сигнализации внутри блоков, не менее 1,0 мм для наружных проводок шлейфов пожарной сигнализации, сечением не менее 0,75 мм для системы оповещения о пожаре внутри блоков, не менее 1,5 мм для наружных проводок системы оповещения о пожаре, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ IEC 60332-3-22-2011 с низким дымо- и газовыделением.

Линии связи между компонентами системы пожарной автоматики, а также линии формирования сигналов управления инженерными системами объекта выполнены с условием обеспечения автоматического контроля их исправности.

Интерфейсные линии RS-485, соединяющие зоны контроля пожарной сигнализации на проектируемой площадке, продублированы (RS-485№1 и RS-485№2). Интерфейсные линии RS-485 на проектируемой площадке обеспечивают непрерывность работоспособности всех зон контроля пожарной сигнализации.

Приборы на площадке объединены между собой по кабелю магистрального интерфейса RS-485 - кабель «витая пара» нг(А)-FRLS 2x2x0,5 - для внутренней прокладки и нг(А)-FRLS 2x2x1,0 - для наружной прокладки). Вывод кабеля магистрального интерфейса предусмотрен на блок защиты линии.

Структурная схема системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре на кустовой площадке №9-бис представлена на чертеже 1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01-ПРЛ-003.

Каждый блок на проектируемой кустовой площадке выделен в отдельную зону контроля пожарной сигнализации (ЗКПС).

В каждой зоне контроля решение о возникновении пожара осуществляется выполнением одного из алгоритмов А и В. Алгоритм А выполняются при срабатывании одного извещателя пожарного без осуществления процедуры перезапроса. В качестве извещателя пожар-

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	28753/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	9523-21		12.07.21				

ного для данного алгоритма применяются ручные пожарные извещатели ИПР. Алгоритм В выполняется при срабатывании автоматического извещателя пожарного и дальнейшем повторном срабатывании этого же извещателя пожарного или другого автоматического извещателя пожарного той же ЗКПС за время не более 60 сек, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса.

При нажатии ручного пожарного извещателя прибор приемно-контрольный охранно-пожарный передает сигнал «Пожар» в смежные системы и на верхний уровень.

При сработке любого из автоматических пожарных извещателей прибор приемно-контрольный охранно-пожарный переходит в режим «Внимание» и повторно выполняет запрос. В случае подтверждения запроса прибор передает сигнал «Пожар» в смежные системы (автоматизация, вентиляционные системы и т. д.) и на верхний уровень.

Пульт контроля и управления охранно-пожарный, получив сообщение «Пожар», по линии интерфейса RS-485 включают соответствующие реле прибора приемно-контрольного охранно-пожарного и блока контрольно-пускового. Одновременно от блока сигнально-пускового идет передача сигнала «Пожар в блоке...» в систему автоматизации, которая выполняет отключение вентиляционных систем, отключение технологического оборудования, электроприемников и т. д.

Все сообщения отображаются и регистрируются на пульте контроля и управления охранно-пожарном ПКИУОП.

Шлейфы сигнализации с пожарными извещателями формируются в соответствии с требованиями на ППКОП. Прием сигнала от пожарных извещателей осуществляется посредством контроля величины тока в цепях шлейфов сигнализации (ШС).

Монтаж извещателей и шлейфов пожарной сигнализации производить в строгом соответствии с требованиями главы 7.3 ПУЭ, СП 484.1311500.2020 и технического описания на применяемое оборудование.

Алгоритм работы системы АПС и СОУЭ на кустовой площадке:

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации (АПС) в любом блок-боксе площадки происходят следующие события:

- запуск системы СОУЭ внутри блок бокса, в котором произошло срабатывание системы АПС;

- запуск системы СОУЭ на площадке;

- передача сигнала «Пожар» в систему АСУ ТП;

- передача сигнала «Пожар» на ПЦН через существующие и проектируемые каналы связи;

- отключение систем вентиляции блок бокса, в котором сработала система АПС (при наличии системы вентиляции);

- отключение электроприемников в блок-боксе, в котором сработала система АПС (при необходимости);

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	28753/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
										33

- дублирование всех сигналов системы на ближайший пожарпост/пождепо через существующие и проектируемые каналы связи.

При активации РПИ на объекте (блок-бокс или снаружи на площадке) происходят следующие события:

- запуск системы СОУЭ внутри блок-бокса, в котором произошла активация РПИ;

- запуск системы СОУЭ на площадке;

- передача сигнала «Пожар» в систему АСУ ТП;

- передача сигнала «Пожар» на ПЦН через существующие и проектируемые каналы

связи;

- отключение систем вентиляции блок-бокса, в котором произошла активация РПИ

(при наличии системы вентиляции);

- отключение электроприемников в блок-боксе, в котором произошла активация РПИ

(при необходимости);

- дублирование всех сигналов системы на ближайший пожарпост/пождепо через существующие и проектируемые каналы связи.

При любой неисправности (обрыв, КЗ, отсутствие связи с частями системы, отказ РИП и т. п.) систем АПС и СОУЭ площадки происходят следующие события:

- передача сигнала «Неисправность» в систему АСУ ТП;

- передача сигнала «Неисправность» на ПЦН через существующие и проектируемые

каналы связи;

- дублирование всех сигналов системы на ближайший пожарпост/пождепо через существующие и проектируемые каналы связи.

На территории проектируемой кустовой площадки на опорах эстакад устанавливаются ручные пожарные извещатели и оповещатель пожарной звуковой. Рядом с извещателями и оповещателем устанавливаются знаки пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015. Рядом с ручными пожарными извещателями предусматривается установка знаков пожарной безопасности «Кнопка включения установок (систем) пожарной автоматики» (F10), рядом с оповещателем предусматривается установка знака пожарной безопасности «Звуковой оповещатель пожарной тревоги» (F11).

На проектируемой кустовой площадке на опорах эстакад устанавливаются извещатели пожарные ручные взрывозащищенного исполнения. Расстояние между ручными пожарными извещателями на площадке не более 150 метров в нормальной зоне и не более 50 метров во взрывоопасных зонах.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации людей при пожаре, на высоте 1,5 м от уровня пола, в легкодоступных и видимых местах.

Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный имеет следующие характеристики:

- может устанавливаться во взрывоопасных зонах первого и второго классов;

- иметь вид и уровень взрывозащиты извещателя - 1ExdIICT6 по ГОСТ 31610.0-2019;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П						34		
1		Зам.	9523-21		12.07.21			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- обеспечивать возможность работы от источника постоянного или знакопеременного тока напряжением до 36 В, при этом напряжение на светодиоде в прямом направлении не должно превышать 2,8 В;

- иметь встроенный светодиод красного цвета, включающийся в режиме передачи тревожного извещения.

Включение извещателя в режим передачи тревожного извещения (рабочий режим) осуществляется при удалении чеки. Возврат извещателя в исходное состояние (дежурный режим) осуществляется нажатием на кнопку и установкой чеки на штатное место.

Звуковое общеплощадочное оповещение о пожаре выполнено на базе звукового оповещателя взрывозащищенного исполнения.

Оповещатель на площадке подключается к выходу «ХТ 24» (реле «С») прибора приемно-контрольного охранно-пожарного.

Оповещатель звуковой взрывозащищенный предназначен для непрерывной круглосуточной работы (обеспечение возможности выдачи звуковых сигналов тревожной сигнализации) в системах пожарной сигнализации и пожаротушения при совместной работе с любыми приёмно-контрольными устройствами.

Оповещатель свето-звуковой взрывозащищенный имеет следующие характеристики:

- может устанавливаться во взрывоопасных зонах первого и второго классов;
- имеет вид и уровень взрывозащиты оповещателей по ГОСТ 31610.0-2019 1ExdIICT6;
- может использоваться при температуре окружающей среды от минус 60°C до +120°C в течение трех часов во взрывоопасной зоне с группой взрывоопасной смеси Т1-Т4;
- иметь максимальное значение уровня звукового давления (звуковой сигнал промодулирован по амплитуде) на расстоянии 1 м вдоль его оси при напряжении электропитания 24 В, не менее 105 дБ.

Для кабеля магистрального интерфейса RS-485 применены огнестойкие кабели «витая пара» нг(А)-FRLS 2x2x0.5 (для внутренней прокладки) и нг(А)-FRLS 2x2x1.0 (для наружной прокладки) с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории «А» по ГОСТ IEC 60332-3-22-2011 с низким дымо- и газовыделением согласно СП 6.13130.2013.

Для межблочных проводок применены огнестойкие кабели «витая пара» нг(А)-FRLS (для системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре) требуемой жильности, проложенные в кабель – канале в помещении и в металлических лотках по опорам эстакад по площадке. По наружной стене и опорам эстакад (к ручным извещателям и оповещателю) кабель прокладывается в защитной металлической трубе.

Во взрывоопасных зонах в блоке технологическом измерительной установки и в установке дозированной подачи химреагентов применены герметичные кабели с заполнением внутренних промежутков негигроскопичным полимерным наполнителем, которые гарантируют, что по продольным воздушным полостям распространения газообразных или даже пы-

Ив. № подл.	28753/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	9523-21		12.07.21				

леобразных взрывоопасных веществ из взрывоопасных в невзрывоопасные зоны и помещения не произойдет. Данные типы кабелей прокладываются в стальных трубах с креплением скобами к стене. При переходе водогазопроводных труб из помещений с взрывоопасными зонами наружу, трубы с кабелями в месте прохода сквозь стены имеют разделительные уплотнения.

Категории по взрывопожарной и пожарной опасности сооружений, помещений и наружных установок по СП 12.13130.2009, класс взрывопожароопасных зон и группа взрывоопасных смесей по ПУЭ (изд. 6, 7) представлены в разделе 3.7.3.1 тома 12.1 1750621/0085Д-П-012.052.000-ГОЧС-01.

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки кабелей и проводов в зданиях и сооружениях имеют защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходы с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Кабели для пожарной сигнализации и оповещения о пожаре соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012, СП 6.13130.2013 и СП 484.1311500.2020.

Применяемая в проекте кабельная продукция, а также кабельная продукция комплектной поставки, имеют сертификаты соответствия таможенного союза о соответствии требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

Согласно СП 6.13130.2013 потребители системы противопожарной безопасности (приборы системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре), являясь потребителями первой категории, получают питание от самостоятельного ВРУ с устройством АВР.

Запрещается установка устройств защитного отключения (УЗО) в цепях питания электроприемников систем противопожарной защиты.

Цепь питания приборов монтируется электрическим кабелем нг(А)-FRLS 3x2.5 от электрощита. Кабель проложен в кабель – канале по стене блока контроля и управления.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование установок пожарной сигнализации и оповещения о пожаре должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями «Электротехнические устройства» – СП 76.13330.2016. Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования, должно быть не более 4 Ом.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается:

- все металлические части электрооборудования соединены с заземленной нейтралью источника питания;
- монтажные и ремонтные работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при отключенном напряжении;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П						36		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
1		Зам.	9523-21		12.07.21			

- обслуживающий персонал должен быть снабжен защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей. Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стену и перекрытие должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой. В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Все приборы, оборудование и вспомогательные устройства, проектируемые для обеспечения пожарной безопасности, имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности МЧС Российской Федерации.

Применяемое оборудование соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию. Так же применяемое оборудование является современным, гибким, масштабируемым и удовлетворяющим потребностям проектируемого объекта.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П			1	Зам.	9523-21	12.07.21		37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

10.3 Системы контроля и противоаварийной защиты

Для отключения куста в аварийных ситуациях от промышленной системы нефтесбора на нефтесборном коллекторе после измерительной установки предусматривается установка электроприводной задвижки с дистанционным управлением.

Автоматизация технологических процессов, в том числе аварийное отключение насосов по перекачке горючих продуктов, закрытие отсечных задвижек, отключение электроприемников и т.п., а также отключение куста скважин от общей нефтегазосборной сети предусмотрена в томе 1750621/0085Д-П-012.052.000-ИОС7-01.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П						38		
1		Зам.	9523-21		12.07.21			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

11 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, РАБОТА КОТОРОГО ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА НАПРАВЛЕНА НА ТУШЕНИЕ ПОЖАРА И ОГРАНИЧЕНИЕ ЕГО РАЗВИТИЯ

Противопожарная защита объекта принята в соответствии с № 123-ФЗ от 22.07.2008 г., «Правила противопожарного режима в РФ» (утвержденных постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479).

На территории объекта предусматриваются оборудованные пожарные щиты типа ЩП-Е, ЩП-В с первичными средствами пожаротушения.

Нормы комплектации пожарных щитов механизированным инструментом и инвентарем приведены в соответствии с требованиями «Правила противопожарного режима в РФ» (утвержденных постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479).

Комплектация пожарных щитов первичными средствами пожаротушения представлена в таблице 11.1.

Таблица 11.1 - Комплектация пожарных щитов первичными средствами пожаротушения

Наименование	ЩП-Е (Класс Е)	ЩП-В (Класс В)
Лом	-	1
Багор	-	-
Крюк с деревянной рукояткой	1	-
Ведро	-	1
Комплект для резки электропроводов: ножницы, диэлектрические боты и коврик	1	-
Покрывало для изоляции очага возгорания	1	1
Лопата штыковая	-	1
Лопата совковая	1	1
Вилы	-	-
Тележка для перевозки оборудования	-	-
Емкость для хранения воды объемом: - 0,2 м ³ - 0,02 м ³	- -	- -
Ящик с песком 0,5 м ³	1	1
Насос ручной	-	-
Рукав Ду 18-20 длиной 5 м	-	-
Защитный экран 1,4 х 2 м	-	-
Стойки для подвески экранов	-	-

Окончательное месторасположение пожарных щитов определяется службой эксплуатации объекта на основании ст. 60 № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Дороги, подъезды и проходы, подступы к пожарным щитам и пожарному инвентарю должны быть всегда свободными, содержаться в исправном состоянии и очищаться от снега и льда.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	28753/П
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

1		Зам.	9523-21		12.07.21	1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		39

Огнетушители, ящики для песка, ведра, щиты или шкафы для инвентаря, ручки для лопат и топоров, футляры для кошмы необходимо окрашивать в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная» и отвечать требованиям ГОСТ 12.4.009-83 «Пожарная техника для защиты объектов».

В местах установки пожарной техники предусмотрено устройство заземления.

Согласно главы 19 «Правила противопожарного режима в РФ» (утвержденных постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479), в блок-боксах в качестве первичного средства пожаротушения используется огнетушитель ОП-10 или ОВЭ-10 с температурным диапазоном от минус 40 до плюс 50 °С и допуском по тушению до 1000В, а также с рангом тушения пожара не менее 144В по ГОСТ Р 51057-2001.

Порошковые огнетушители с насадками или раструбами, изготовленными из диэлектрических материалов, из-за возможного образования разрядов статического электричества не допускается применять на объектах безыскровой или слабой электризации.

На объекте предусматривается установка знаков безопасности по ГОСТ 12.4.026-2015 для обозначения мест размещения пожарного инвентаря и эвакуационных выходов из зданий.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П			1	Зам.	9523-21	12.07.21		40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

12 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Проектом предусмотрено соблюдение требований и выполнение мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на территории проектируемого объекта, предусмотренных № 123-ФЗ от 22.07.2008 г., «Правила противопожарного режима в РФ» (утвержденных постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479).

Организационно-технические мероприятия включают:

- соответствие с действующим законодательством;
- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов, зданий и сооружений объектов в части обеспечения пожарной безопасности - привлечение общественности к вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности в порядке, установленном правилами пожарной безопасности;
- разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- изготовление и применения средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- определение порядка хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;
- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих и населения на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей.

Все работы на объектах и площадках объекта, производить в соответствии:

- наряд-допусков на подготовку и проведение огневых работ;
- нормативной документации.

Организации, их должностные лица и граждане, нарушившие требования пожарной безопасности несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Разработанная подрядной строительной организацией инструкция о мерах противопожарной безопасности должна содержать:

- обязанности и действия работников при пожаре;
- отражать вопросы порядка содержания территории строительства, зданий и помещений;

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	28753/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
1		Зам.	9523-21		12.07.21					

- порядок и нормы хранения и транспортировки взрывопожароопасных веществ и пожароопасных веществ и материалов;
- проведения огневых работ;
- порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержания и хранения спецодежды.

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

В местах размещения телефона должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны.

Распорядительным документом должен быть установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;
- регламентированы:
- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Работники организации должны:

- соблюдать требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;
- выполнять меры предосторожности при пользовании предметами бытовой химии, проведении работ с легковоспламеняющимися (далее ЛВЖ) и горючими (далее ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием;
- в случае обнаружения пожара сообщить о нем в подразделение пожарной охраны и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

Территория, в пределах противопожарных расстояний между зданиями, и сооружениями, должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, опавших листьев, сухой травы и т. п.

Изн. № подл.	Взам. инв. №
28753/П	
Подп. и дата	

						1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
1		Зам.	9523-21		12.07.21		42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями не разрешается использовать под складирование материалов, стоянки автотранспорта.

Дороги, проезды и подъезды к площадкам и сооружениям перевооружения должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда.

О закрытии дорог или проездов для их ремонта или по другим причинам, препятствующим проезду пожарных машин, необходимо немедленно сообщать в подразделения пожарной охраны.

На период закрытия дорог в соответствующих местах должны быть установлены указатели направления объезда или устроены переезды через ремонтируемые участки и подъезды к водоисточникам.

Места размещения (нахождения) первичных средств пожаротушения должны быть обозначены знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности «Не загромождать».

Места для курения должны быть обозначены знаками пожарной безопасности «Место для курения».

Для организации водоснабжения куста скважин в аварийных ситуациях до начала эксплуатации предусматривается наличие на месторождении прицепных и самоходных автоцистерн общим объемом не менее 50 куб.м, согласно п. 7.3.9 СП 231.1311500.2015.

На случай отключения электроэнергии у обслуживающего (дежурного) персонала должны быть электрические фонари взрывозащищенного исполнения. Количество фонарей определяется руководителем, исходя из особенностей объекта, наличия дежурного персонала, количества людей в здании, но не менее одного на каждого работника дежурного персонала.

Проектирование, монтаж, эксплуатацию электрических сетей, электроустановок и электротехнических изделий, а также контроль за их техническим состоянием необходимо осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов по электроэнергетике.

Лица, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, руководители и должностные лица организаций, лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара должны:

- сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану, поставить в известность руководство и дежурные службы объекта;
- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасание, используя для этого имеющиеся силы и средства;

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
1		Зам.	9523-21		12.07.21		43
Изм. № подл.						28753/П	
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

- при необходимости отключить электроэнергию, остановить работу систем вентиляции, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;
- прекратить все работы в здании, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;
- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;
- осуществить общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;
- обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;
- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;
- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;
- сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведения о перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах, необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

По прибытии пожарного подразделения руководитель организации (или лицо, его замещающее) информирует руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих сооружений, количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых веществ, материалов, изделий и других сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара, а также организывает привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

12.1 Сведения о ведомственном подразделении пожарной охраны

Ближайшие пожарные подразделения, прибывающие для ликвидации возгорания на объекте – обеспечиваются подразделением пожарной охраны РН «Пожарная безопасность» по Тюменской области, расположенное на территории ЦПС Усть-Тегусского месторождения и укомплектованное пожарными автомобилями, боевыми расчетами, огнетушащим веществом согласно нормам. В частях организовано круглосуточное дежурство в 2 смены. Прибытие пожарных подразделений осуществляется согласно договора ООО «РН-Увантнефтегаз» и РН «Пожарная безопасность».

Инв. № подл.	28753/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
			Зам.	9523-21		12.07.21				

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Имеется 5 ед. пожарной техники:

- Урал АЦ-6,0-60 (5557)-9АВР (основной);
- Урал АЦП-6/6-40 (5557) (основной);
- Урал АЦ-6,0-60 (5557)-9АВР (основной);
- Урал АПТ-8.0-60 (4320) (основной);
- УАЗ 396254 санитарный (специальный).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П			1	Зам.	9523-21	12.07.21		45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

13 РАСЧЕТ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ И УНИЧТОЖЕНИЯ ИМУЩЕСТВА

Проектная документация разработана в соответствии с нормативными требованиями по пожарной безопасности, на основании статьи 6 п. 3 № 123-ФЗ от 22.07.2008 г., Постановления Правительства № 87 (раздел 9 пункт 26, подпункт м), требований нормативных документов по пожарной безопасности, расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожению имущества не требуется.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П			1	Зам.	9523-21	12.07.21		46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

14 ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение документа, на который дана ссылка		Номер раздела, пункта, подпункта тома
№ 123-ФЗ от 22.07.2008 г.	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	1
№ 384-ФЗ от 30.12.2009 г.	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений	1
Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию	1
Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479	Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации (вместе с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации)	4.1
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования	2
ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)	Взрывоопасные среды. Оборудование. Общие требования	10.2
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	10.2
ГОСТ 12.4.026-2015	Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная	9
ГОСТ 12.4.009-83	Пожарная техника для защиты объектов	11
СП 1.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы	5
СП 2.13130.2020	Обеспечение огнестойкости объектов защиты	5
СП 4.13130.2013	Ограничение распространения пожара на объектах защиты	3
СП 484.1311500.2020	Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты	10.2

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
1		Зам.	9523-21		12.07.21		47

Обозначение документа, на который дана ссылка

Номер
раздела,
пункта,
подпункта
тома

СП 486.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации

9

СП 6.13130.2013 Электрооборудование

10.2

СП 8.13130.2020 Источники наружного противопожарного водоснабжения

4.1

СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности (с Изменением N 1)

10.1

СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

5

СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85

10.2

СП 231.1311500.2015 Обустройство нефтяных и газовых месторождений

3

ПУЭ Правила устройства электроустановок изд. 6,7

3.1

РД 08-435-02 Инструкция по безопасности одновременного производства буровых работ, освоения и эксплуатации скважин на кусте

3.1

ВНПБ 11-11 Обеспечение пожарной безопасности объектов, расположенных на месторождениях тюменской области

3.1

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01	Лист
28753/П						48		
1		Зам.	9523-21		12.07.21			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	-	1-49	-	-	49	9523-21		12.07.2021

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
28753/П		

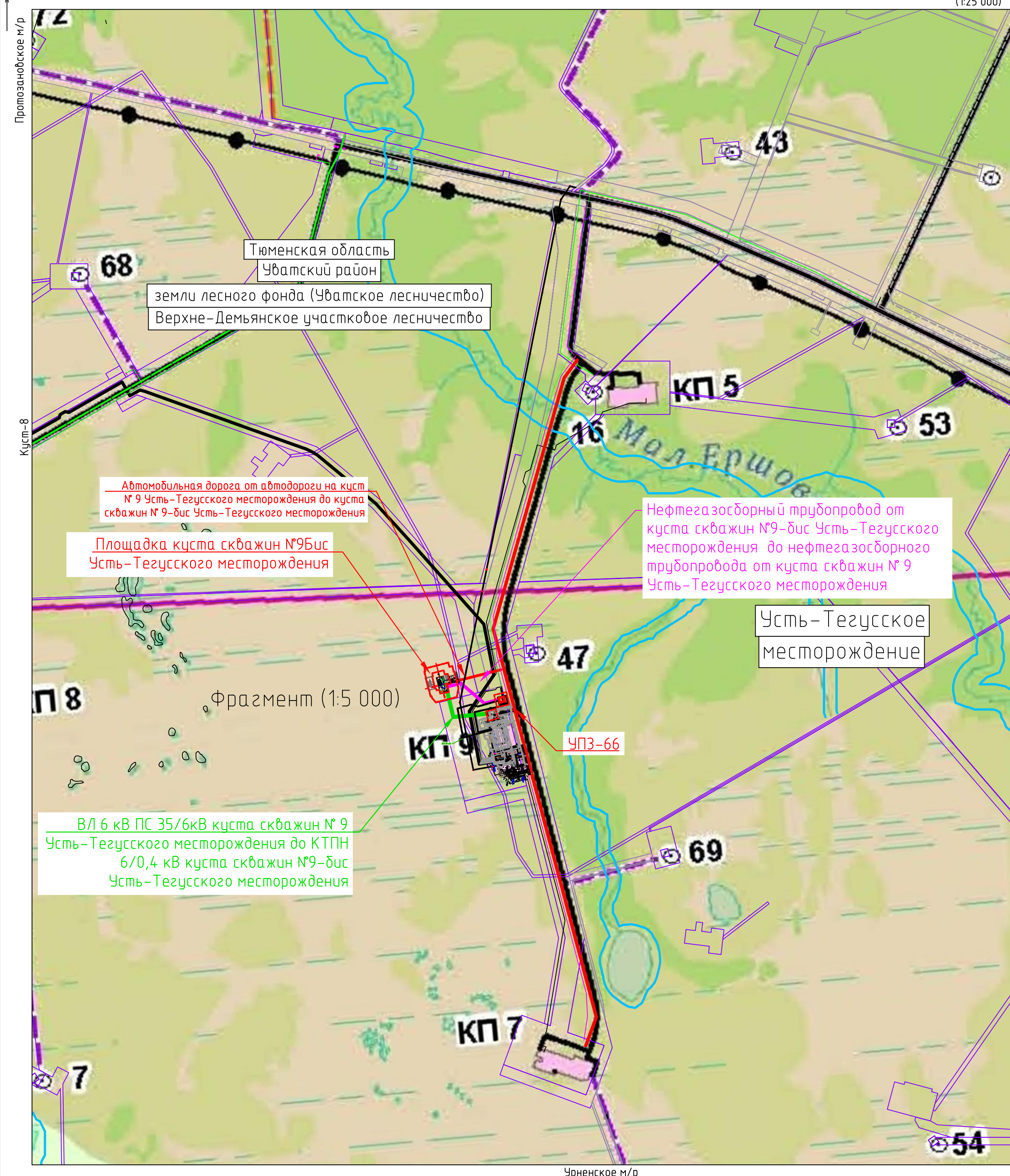
1		Зам.	9523-21		12.07.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01

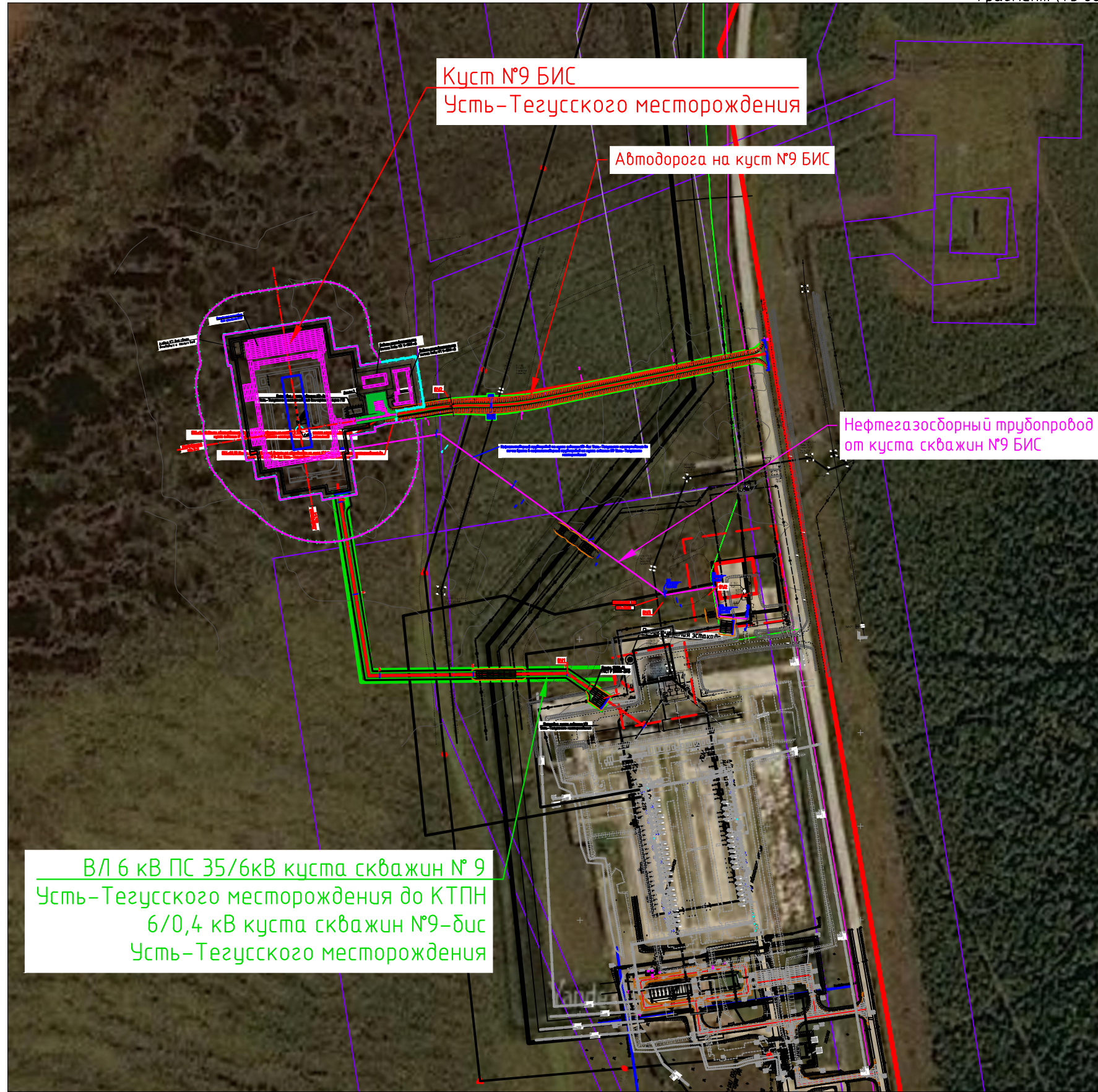
Лист

49

Документ разработан ООО "НК "Роснефть" -НТЦ".
Информация, содержащаяся в документе, может
быть раскрыта или передана третьим лицам только
по соглашению между Разработчиком и Заказчиком



ЦПС Усть-Тегусского



Условные обозначения:

- Трасса нефтегазосборного трубопровода
- Трасса ВЛ
- Проектируемые площадки
- Трасса автодороги
- Ранее запроектированные и существующие объекты устройства
- Границы водоохранной зоны
- Границы земельных участков

Инф. № подл.	28753/П
Взам. инв.№	
Подп. и дата	

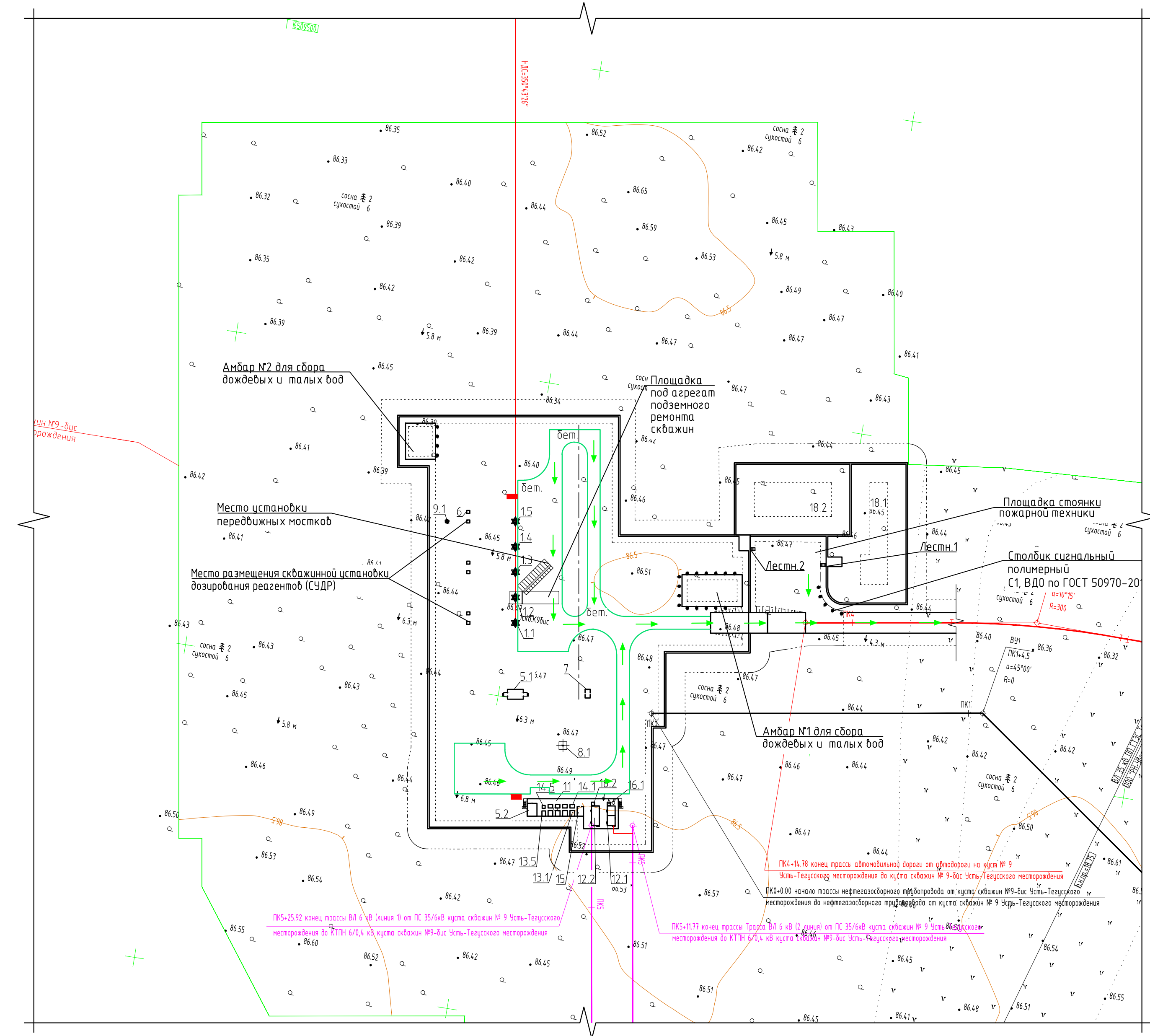
1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01-ПР/Л-001									
Куст скважин №9-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство									
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мероприятия по обеспечению по- жарной безопасности.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Башкирев			2104.21				
Нач. отд.		Перевозчиков			2104.21	Ситуационный план(1:25000). Фрагмент(1:5000)	ООО "НК "Роснефть" -НТЦ"		
Н. контроль		Кудря			2104.21				
ГИП		Щетинкин			2104.21				

Перечень позиций

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1.1	Устье добывающей / водонагнетательной с отработкой «на нефть» скважины	Этап строительства. Скважина первой позиции
1.2	Устье добывающей / водонагнетательной с отработкой «на нефть» скважины	Этап строительства. Скважина второй позиции
1.3	Устье добывающей / водонагнетательной с отработкой «на нефть» скважины	Этап строительства. Скважина третьей позиции
1.4	Устье добывающей / водонагнетательной с отработкой «на нефть» скважины	Этап строительства. Скважина четвертой позиции
1.5	Устье добывающей / водонагнетательной с отработкой «на нефть» скважины	Этап строительства. Скважина пятой позиции
2	Номер не использован	
3	Номер не использован	
4	Номер не использован	
5.1	Блок технологической измерительной установки	Этап строительства. Скважина первой позиции
6	Установка дозирования хим. реагентов (шкафного типа)	Этап строительства. Скважина пятой позиции
7	Дренажная емкость V=5 м3 подземная	Этап строительства. Скважина первой позиции
8.1	Прожекторная мачта с молниеотводом	Этап строительства. Скважина первой позиции
9.1	Молниеотвод	Этап строительства. Скважина пятой позиции
10	Номер не использован	
11	Площадка под энергооборудование в составе:	Этап строительства. Скважина первой позиции
(5.2)	Блок контроля и управления	Этап строительства. Скважина первой позиции
(12.1-12.2)	Блок КТП 6/0,4 кВ	Этап строительства. Скважина первой позиции
(13.1)	Трансформатор ТМПНГ	Этап строительства. Скважина первой позиции
(13.2)	Трансформатор ТМПНГ	Этап строительства. Скважина второй позиции
(13.3)	Трансформатор ТМПНГ	Этап строительства. Скважина третьей позиции
(13.4)	Трансформатор ТМПНГ	Этап строительства. Скважина четвертой позиции
(13.5)	Трансформатор ТМПНГ	Этап строительства. Скважина пятой позиции
(14.1)	Станция управления	Этап строительства. Скважина первой позиции
(14.2)	Станция управления	Этап строительства. Скважина второй позиции
(14.3)	Станция управления	Этап строительства. Скважина третьей позиции
(14.4)	Станция управления	Этап строительства. Скважина четвертой позиции
(14.5)	Станция управления	Этап строительства. Скважина пятой позиции
(15)	Блок НКЧ 0.4 кВ	Этап строительства. Скважина первой позиции
(16.1-16.2)	Фильтр сетевой активный ФСА	Этап строительства. Скважина первой позиции
17	Номер не использован	
18.1-18.2	Пожарный водоем V=1300м3	Этап строительства. Скважина первой позиции

Позиции, приведенные в скобках, располагаются на площадке энергооборудования

Свобный план сетей инженерно-технического обеспечения.
(1:1000)



- Условные обозначения:
- ☒ Устье добывающей/водонагнетательной (с отработкой на нефть) скважины
 - Пути эвакуации персонала
 - Щит пожарный

Документ разработан ООО "НК "Роснефть" -НТЦ".
Информация, содержащаяся в документе, может
быть раскрыта или передана третьим лицам только
по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	28753/П
Лист	2
Изм.	
Кол.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
и дата	
Взам. инв. №	
Согласовано	
Согласовано	
Согласовано	

1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01-ПР/Л-002			
Куст скважин №9-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.
1	-	Зам. 9523-21	12.07.21
Разраб.	Башкирев	Подп.	2104.21
Нач. отд.	Левозачков		2104.21
Н. контроль	Кудря		2104.21
ГИП	Щетинкин		2104.21
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		Стадия	Лист
		П	2
Схема эвакуации персонала с территории площадки при пожаре (1:1000)		ООО "НК "Роснефть" -НТЦ"	
1750621_0085D-P-012_052_000-PB-01-PRL-002-rC02.dwg			
Формат А3х3			

Таблица условных сокращений

Table with 2 columns: Сокращение, Наименование. Lists abbreviations for fire alarm components like JB, BIAS, BTM, etc.

Условные обозначения

Table with 2 columns: Условное обозначение, Наименование. Lists symbols for sirens, boxes, signal lines, etc.

Перечень зданий и сооружений, оснащаемых системой пожарной сигнализации и оповещения о пожаре

Table with 3 columns: Номер по плану, Наименование, Примечание. Lists buildings like 'Блок технологической измерительной установки'.

Таблица перечня передачи сигналов "Пожар" в контроллер телемеханики

Table with 4 columns: Номер реле, Наименование блока, Номер по ГП, Примечание. Lists signal transmission details.

Таблица полейфовой разбивки приборов пожарной сигнализации

Table with 10 columns: Номер шлейфа, Наимен. ППКП, Тип шлейфа, Место установки датчиков, Кол-во в шлейфе, Залпуск реле, Залпуск реле. Lists wiring details for fire alarm devices.

Расчет емкости резервного электропитания для систем ПС и СОУЭ

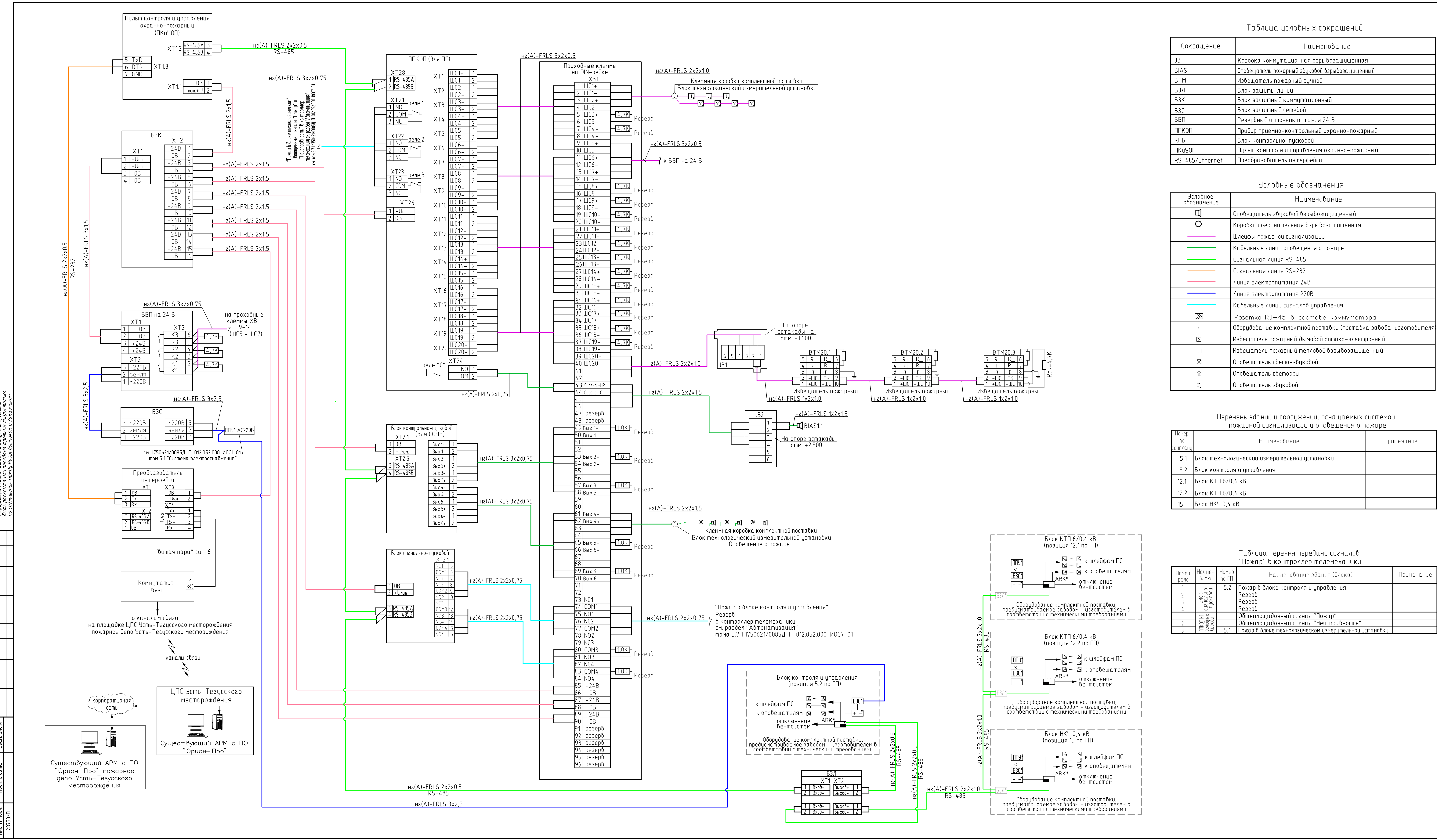
Table with 5 columns: Наименование прибора, Количество приборов, шт, Так потребления в дежурном режиме, А, Так потребления в режиме "Тревога", А, Емкость АКБ в дежурном режиме, А/ч, Емкость АКБ в режиме "Тревога", А/ч. Includes a calculation for battery capacity.

Для электропитания оборудования пожарной сигнализации и оповещения о пожаре предусматриваются две аккумуляторные батареи на 12 В емкостью 26 Ач (2x26 Ач). Расчет выполнен для блока бесперебойного питания на 24 В.

1. Схема разработана на основании технического описания на приборы приемно-контрольные охранно-пожарные и нормативных документов по оснащению объектов системой пожарной сигнализации и оповещения о пожаре. 2. Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные и блоки контрольно-пусковые/блоки сигнально-пусковые объединены в единую сеть с пультом контроля и управления...

Границы земельных участков

Table with 3 columns: Назначение, Дата, Подпись. Includes project title and dates.



Документ разработан ООО "НК "Роснефть" -НТИЦ. Информация, содержащаяся в документе, не может быть использована в целях, не предусмотренных по соглашению между разработчиком и Заказчиком.

Table with 4 columns: Вид, № подл., Дата, Подпись. Lists document metadata.

Разрешение		Обозначение	1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01		
9523-21		Наименование объекта строительства	Куст скважин №9-бис Усть-Тегусского месторождения. Обустройство		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
1		Обложку и титульный лист заменить. Внесена информация об изменении тома. 1750621/0085Д-П-012.052.000-ПБ-01 -С		3	Изменения внесены на основании замечаний ВЭ ООО «РН-Уватнефтегаз»
	1	Лист заменить. Внесена информация об изменении. 1750621/0085Д-П-012.052.000- ПБ-01			
	1-49	Листы заменить. Внесены изменения: 28, 29, 32, 33, 34 Лист заменить. Решения по оснащению кустовой площадки системой АПС выполнены в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. 49. Лист заменить. Внесена информация в таблицу регистрации изменений			
	1-3	С 1750621/0085Д-П-012.052.000- ПБ-01-ПРЛ-001По 1750621/0085Д-П-012.052.000- ПБ-01-ПРЛ-003 Листы заменить. Внесена информация об изменении.			

Согласовано	Н.контр	12.07.21
	Кудря	

Изм. внес	Башкирев	12.07.21	ООО «НК «Роснефть» - НТЦ» ИНН 2310095895 Управление технологического проектирования Отдел ВиП	Лист	Листов
Составил	Перевозчиков	12.07.21		1	1
ГИП	Щетинкин	12.07.21			
Утв.	Игнатенко	12.07.21			