



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР

**УФИМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НЕФТЯНОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
«НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»**

**Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»
ТПП «Урайнефтегаз»**

**«Кусты №12Б, №66, №67 Потанай-Картопьянского
месторождения»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

У-004-22-П-ПБ-01

Том 9

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	140-23	<i>АБ/п</i>	10.08.23
2	145-23	<i>АБ/п</i>	31.08.23
3	150-23	<i>АБ/п</i>	12.09.23



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР

**УФИМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НЕФТЯНОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
«НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»**

**Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»
ТПП «Урайнефтегаз»**

**«Кусты №12Б, №66, №67 Потанай-Картопьянского
месторождения»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

У-004-22-П-ПБ-01

Том 9

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

Главный инженер проекта



/ Э.Х. Бакеев /

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	140-23	<i>АБП</i>	10.08.23
2	145-23	<i>АБП</i>	31.08.23
3	150-23	<i>АБП</i>	12.09.23

Разрешение		Обозначение	У-004-22-П		
150-23		Наименование объекта строительства	«Кусты №12Б, №66, №67 Потанай-Картопьянского месторождения»		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
3		У-004-22-П-ПБ-01, том 9		5	Изменения внесены на основании письма ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ» 86431-23/ГГЭ-41930/11 от 12.09.2023 г.
	1	У-004-22-П-ПБ-01-С Заменен. Откорректировано содержание тома.			
	40	У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ Заменен. КТПК представляет собой блок киоскового исполнения полной заводской готовности, с установленным и подключенным энергетическим и вспомогательным оборудованием и кабельной продукцией. Расстояние между устьем эксплуатируемой скважины и скважины, находящейся в бурении, должно быть не менее высоты буровой вышки плюс 10 м согласно п. 6.1.24 СП 231.131150.2015. В связи с тем, что данное требование на кустовых площадках не выполняется, то необходимо временно законсервировать скважины, законченные бурением и находящиеся от бурящейся скважины (в батарее или ряду) на расстоянии менее высоты буровой вышки плюс 10 м согласно п. 6.1.25 СП 231.131150.2015. БДР состоит из двух отдельных отсеков одного блока, установленного на раме. Отсеки разделены противопожарной перегородкой 2 типа с пределом огнестойкости EI 15 в соответствии с требованиями статьи 88 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и п. 6.1.47 СП 4.13130.2013.			
	44-45	Заменены. В таблицу 3 в строку «БДР» добавлен слово «помещение».			
	49,50, 54,55	Заменены. Откорректирована пожарная сигнализация.			
	65	Заменен. Внесена информация о внесенных изменениях.			
		У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ			
	1	Заменен. Откорректирована ведомость графической части.			
	3	Заменен. Добавлены ручные пожарные извещатели на куст №12Б.			
	4	Заменен. Добавлены ручные пожарные извещатели на куст №66.			

Согласовано

12.09.23

Сайтова

Н.контр

Изм. внёс	Абрамов		12.09.23
Составил	Абрамов		12.09.23
ГИП	Бакеев		12.09.23
Утвердил	Карапузов		12.09.23

ООО ПЦ УГНТУ «НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»		Лист	Листов
		1	2

Разрешение		Обозначение	У-004-22-П		
150-23		Наименование объекта строительства	«Кусты №12Б, №66, №67 Потанай-Картопьянского месторождения»		
Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание	
	5	Заменен. Добавлены ручные пожарные извещатели на куст №67.			
	7	Заменен. Откорректирована схема БДР.			
	9	Заменен. Откорректирована схема пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре куста №12Б.			
	10	Заменен. Откорректирована схема пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре куста №66.			
	11	Заменен. Откорректирована схема пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре куста №67.			
ООО ПЦ УГНТУ «НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»				Лист	2

Разрешение		Обозначение		У-004-22-П	
145-23		Наименование объекта строительства		«Кусты №12Б, №66, №67 Потанай-Картопьянского месторождения»	
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
2		У-004-22-П-ПБ-01, том 9		5	Изменения внесены на основании письма ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ» 81956-23/ГГЭ-41930/11 от 31.08.2023 г.
	1	У-004-22-П-ПБ-01-С Заменен. Откорректировано содержание тома.			
	40	У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ Заменен. Добавлено описание конструктивных и объемно-планировочных решений КТП, а также сведения о параметрах противопожарных преград здания БДР.			
	50	Заменен. Согласно ПУЭ раздел 7, глава 7.4 степень защиты IP шкафов с оборудованием систем сигнализации, пожарных извещателей и оповещателей, устанавливаемых в пожароопасных помещениях и на открытом воздухе не ниже IP44.			
	65	Заменен. Внесена информация о внесенных изменениях.			
	1	У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ Заменен. Откорректирована ведомость графической части.			
	3	Заменен. Добавлены ручные пожарные извещатели на куст №12Б.			
	4	Заменен. Добавлены ручные пожарные извещатели на куст №66.			
	5	Заменен. Добавлены ручные пожарные извещатели на куст №67.			
	10	Заменен. Откорректирована схема пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре куста №66.			
	11	Заменен. Откорректирована схема пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре куста №67.			

Согласовано

31.08.23

Сайтова

Н.контр

Изм. внёс	Абрамов		31.08.23
Составил	Абрамов		31.08.23
ГИП	Бакеев		31.08.23
Утвердил	Карапузов		31.08.23

ООО ПЦ УГНТУ «НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»

Лист	Листов
	1

Разрешение		Обозначение		У-004-22-П		
140-23		Наименование объекта строительства		«Кусты №12Б, №66, №67 Потанай-Картопьянского месторождения»		
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание
1	1	У-004-22-П-ПБ-01, том 9			5	Изменения внесены на основании письма ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ» Ханты-Мансийский филиал № 74364-23/ГГЭ-41930/11-01 от 10.08.2023
	6	У-004-22-П-ПБ-01-С				
	23	Заменен. Откорректировано содержание тома.				
	24-26	У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ				
	27-28	Заменен. Откорректирована степень огнестойкости.				
	39	Заменен. Указано расстояние от ДНС до кустов.				
	47-56	Заменены. Представлено описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, а также указаны расстояния от места забора воды до зданий и наружных установок.				
		Заменены. Представлено описание и обоснование проектных решений по обеспечению проездов и подъездов для пожарной техники к рассматриваемым зданиям и сооружениям, представлены сведения о расположении подъездов, проездов и площадок кустов скважин относительно сооружений куста скважин и добавлена информация о ширине проектируемых ворот, а также добавлена информация про устройство земляного вала.				
		Заменен. Добавлена информация про легкообслуживаемые конструкции.				
		Заменены. Представлено описание пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией персонала при пожаре.				
		У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ				
	1	Заменен. Откорректирована ведомость графической части.				
	3	Заменен. Откорректирована нумерация этапов по кусту №12Б.				
	4	Заменен. Откорректирована нумерация этапов по кусту №66.				
	5	Заменен. Откорректирована нумерация этапов по кусту №67.				
	9	Заменен. Откорректирована схема пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре куста №12Б.				
	10	Заменен. Откорректирована схема пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре куста №66.				

Согласовано	10.08.23	
	Сайтова	
Н.контр		

Изм. внёс	Абрамов		10.08.23	ООО ПЦ УГНТУ «НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»	Лист	Листов
Составил	Абрамов		10.08.23		1	2
ГИП	Бакеев		10.08.23			
Утвердил	Карапузов		10.08.23			

Разрешение		Обозначение	У-004-22-П		
140-23		Наименование объекта строительства	«Кусты №12Б, №66, №67 Потанай-Картопьянского месторождения»		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
	11	Заменен. Откорректирована схема пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре куста №67.			
ООО ПЦ УГНТУ «НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»					Лист 2

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
У-004-22-П-ПБ-01-С	Содержание тома 9	1 Изм. 1,2,3 (Зам.)
У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ	Текстовая часть	65 Изм. 1,2,3 (Зам.)
У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ	Графическая часть	11 Изм. 1,2,3 (Зам.)
	Всего листов	77

Согласовано	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3	-	Зам.	150-23	<i>АБР</i>	12.09.23
2	-	Зам.	145-23	<i>АБР</i>	31.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамов		<i>АБР</i>	12.09.23
Проверил		Абрамов		<i>АБР</i>	12.09.23
Нач. отдела		Секретарева		<i>СР</i>	12.09.23
Н. контр.		Саитова		<i>СФ</i>	12.09.23
ГИП		Бакеев		<i>Б</i>	12.09.23

У-004-22-П-ПБ-01-С

Содержание тома 9

Стадия	Лист	Листов
П		1
ООО ПЦ УГНТУ «НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»		

инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития.....	58
12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.....	59
13 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества..	61
Ссылочные нормативные документы.....	62
Приложение А (обязательное) Исходные данные для разработки раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».....	63

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	140-23	<i>АБ/</i>	10.08.23

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ
1	-	Зам.	140-23	<i>АБ/</i>	10.08.23	

1 Исходные данные для проектирования

1.1 Основание для разработки раздела по пожарной безопасности

Основанием для разработки проектной документации является:

– задание на проектирование «Кусты №12Б, №66, №67 Потанай-Картопьянского месторождения», утвержденное Первым заместителем генерального директора – главным инженером ТПП «Урайнефтегаз» В.Н. Балыкиным 11.11.2021 г.

Настоящий раздел проектной документации разработан в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разрабатываются в целях повышения устойчивости и пожарной безопасности проектируемого объекта.

1.2 Краткое описание проектируемого объекта

В административном отношении район работ расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Советский район, Кондинский район, Потанай-Картопьянское месторождение.

Ближайшими населенными пунктами к объекту являются в 103 км на запад г. Советский, в 116 км на юг г. Урай, в 67 км на северо-восток п. Талинка.

Климат данного района континентальный. Он характеризуется продолжительной зимой, длительным залеганием снежного покрова, короткими переходными сезонами, поздними весенними и ранними осенними заморозками, коротким безморозным периодом, коротким летом.

1.3 Основные проектные решения

Объект строительства предназначен для добычи, сбора и транспорта продукции скважин – нефтегазоводяной эмульсии.

Функциональное назначение объекта «Кусты №12Б, №66, №67 Потанай-Картопьянского месторождения»: добыча, сбор и транспорт нефти.

Проектной документацией в соответствии с заданием на проектирование по объекту «Кусты №12Б, №66, №67 Потанай – Картопьянского месторождения» предусматривается:

- обустройство кустовых площадок №12Б, №66, №67;
- строительство выкидных трубопроводов от скважин до проектируемых АГЗУ;
- строительство дренажных трубопроводов от проектируемых АГЗУ до проектируемых дренажных подземных емкостей;
- строительство высоконапорных водоводов;
- замер дебита скважин на проектируемых АГЗУ;
- подача химреагента от БДР в нефтегазосборный трубопровод.

Проектной документацией в соответствии с заданием на проектирование по объекту «Кусты №12Б, №66, №67 Потанай – Картопьянского месторождения » предусматривается:

- обустройство кустовых площадок № 12Б, №66, №67;
- строительство выкидных трубопроводов кустов №12Б, №66, №67 до проектируемых АГЗУ;
- строительство нефтесборного трубопроводов от АГЗУ до границы кустовой площадки;
- строительство трубопровода реагента от БДР в нефтегазосборный трубопровод;

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

- строительство высоконапорных водоводов от крайнего фланца запорной арматуры ЗД7.1 до нагнетательных скважин;
- строительство дренажных трубопроводов от проектируемых АГЗУ до проектируемых дренажных подземных емкостей;
- приустьевые площадки;
- якоря для крепления оттяжек ремонтного агрегата;
- установки измерительные;
- блоки дозирования реагента;
- емкости подземные дренажные $V=8 \text{ м}^3$;
- блоки КИП и А;
- КТПН;
- прожекторные мачты.

Ситуационный план приведен на чертеже У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ, л. 2.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ	Лист
			1	-	Зам.	140-23		<i>АБ/</i>
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Противопожарная защита (ППЗ) представляет собой комплекс инженерно-технических и организационных мероприятий, направленных на создание пожарной безопасности объекта. Для обеспечения ППЗ на объектах вводят ограничения на количество горючих веществ, находящихся в обращении, и регламентируют их размещение в помещениях; создают условия, предотвращающие распространение пожара; применяют средства пожаротушения, позволяющие ограничить размеры пожара и ликвидировать его; устанавливают в зданиях и сооружениях огнестойкие конструкции; создают условия беспрепятственной эвакуации людей во время пожара до наступления предельно допустимых уровней опасных факторов пожара. Кроме того, проводят профилактические мероприятия по предупреждению пожаров и мероприятия пожарной строительной профилактики, строго соблюдают правила устройств электроустановок и обеспечивают производство системами обнаружения пожара и оповещения о пожаре, а также средствами пожаротушения.

Согласно требованиям Федерального закона № 123-ФЗ (ст. 5) и ГОСТ 12.1.004-91 система обеспечения пожарной безопасности проектируемых объектов включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (см. п. 12).

2.1 Система предотвращения пожара

Целью создания систем предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров.

Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и исключением условий образования в горючей среде источников зажигания.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается следующими способами:

- по пожарной опасности строительные конструкции, принятые в данной проектной документации, относятся к классу К0, строительные материалы относятся к негорючим материалам — НГ;
- все применяемое оборудование имеет сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешения на применение на опасном производственном объекте;
- запорная арматура предусмотрена с климатическим исполнением – ХЛ1, расположена надземно. Герметичность затвора по классу «А» по ГОСТ 9544-2015;
- трубопроводы проложены с соблюдением уклонов согласно Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов». Трасса трубопровода расположена вдали от объектов инфраструктуры, опасных участков на трассе нет;
- для предотвращения выделения взрывоопасных газов и паров в атмосферу и производственные помещения проектной документации предусмотрена герметизация технологического процесса добычи, сбора, транспорта нефти и газа;

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

не попадающие под защиту молниеприемников защищены от прямых ударов молнии путем присоединения к заземляющему устройству.

Защита от прямых ударов, вторичных проявлений молнии, статического электричества предусмотрена путем присоединения металлоконструкций и корпусов технологического оборудования к заземляющему устройству.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным и надземным коммуникациям выполнена путем присоединения их на вводе в здания или сооружения и на ближайшей к вводу опоре к устройству заземления.

В качестве заземлителей по возможности следует использовать металлические опоры установок.

Фланцевые соединения трубопроводов во взрывоопасных зонах должны быть зашунтированы гибкими перемычками из медного гибкого одножильного кабеля 1x6 мм².

На кустовых площадках молниезащита дыхательного клапана и пространства над ним технологических емкостей и БДР выполнена отдельно стоящими молниеотводами высотой Н=16 м и молниеотводом, установленным на прожекторной мачте, высотой 31,75 м (мачта 24 м + молниеприемник 7,75 м). В зону защиты молниеотвода должно входить пространство над дыхательными клапанами, ограниченное цилиндром высотой 2,5 м и радиусом 5 м.

Для заземления передвижной пожарной техники и автоцистерн, выполняющих откачку нефтегазосодержащих продуктов из технологического оборудования, проектом предусмотрена стойки для заземления длиной 2,3 м, забиваемые в грунт и выступающие на 1,3 м над поверхностью земли, установленные вне взрывоопасных зон.

Присоединение заземляющих проводников к оборудованию, подлежащему заземлению, и соединение их между собой должно обеспечивать надежный контакт и выполняться качественной сваркой электродами по ГОСТ 9467-75 в соответствии с ПУЭ п.п. 1.7.139-1.7.146.

Все контактные соединения в сети заземления должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434-82 к контактным соединениям класса 2.

Внутриплощадочные сети предусмотрены кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-ХЛ (с изоляцией из поливинилхлорида), КВВГнг(А)-ХЛ, к погружным установкам – специальными кабелями марки КПБК. Внутри помещений предусмотрены кабели в поливинилхлоридной оболочке с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-LS, для оборудования противопожарной защиты- огнестойкие, не распространяющие горение, с пониженным дымо- и газовыделением, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика кабели марки ВВГнг(А)-FRLS.

Прокладка кабелей по территории кустовых площадок предусматривается:

- к прожекторным мачтам - в стальной трубе в земляной траншее;
- к погружным насосам и остальным электропотребителям - в закрытых коробах (для защиты от механических повреждений и солнечного излучения) под площадками электрооборудования и по проектируемым кабельным эстакадам, непосредственный подвод к оборудованию - в металлорукавах.

Для взрывоопасных зон прокладка небронированных кабелей принята в металлических коробах или стальных трубах согласно ПУЭ табл.7.3.14.

Прокладка кабелей в земляной траншее осуществляется на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. На высоте до двух метров кабели защищаются от механических повреждений водогазопроводными трубами.

Прокладка нижнего ряда кабелей в непроезжей части выполнена на уровне не менее

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

2,5 м от планировочной отметки земли в соответствии с п.2.3.133 ПУЭ. При пересечении кабельными эстакадами автомобильных дорог расстояние от нижней отметки эстакады до полотна дороги принято равным не менее 4,5 м в соответствии с таблицей 2.3.2 ПУЭ.

Прокладка кабелей сквозь стены, перегородки и перекрытия выполнена в отрезках металлических труб с последующей пыленепроницаемой заделкой негорючим составом (легко удаляемым).

Силовая сеть блочно-комплектных установок выполнена заводами изготовителями блоков и поставляется комплектно.

Выбор сечений кабелей произведен по условию нагрева током нагрузки (гл.1.3 ПУЭ) с последующей проверкой по допустимой потере напряжения и условию срабатывания защитного аппарата при однофазном коротком замыкании в сети до 1000 В (гл.1.4 ПУЭ).

Предусмотреть идентификацию проводов согласно ГОСТ Р 50462-2009.

2.2 Система противопожарной защиты

Целью создания систем противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничения его последствий.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара.

Система противопожарной защиты согласно гл. 14 ФЗ №123 включает в себя следующие мероприятия:

- эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию людей без учета применяемых средств пожаротушения и противодымной защиты;
- защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных и конструктивных мероприятий;
- сооружение металлических площадок с ограждающими перилами для обеспечения безопасного обслуживания оборудования;
- пожарная безопасность проектируемых сооружений обеспечена необходимой степенью огнестойкости ограждающих конструкций в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020. Конструктивное исполнение строительных элементов сооружений предотвращает распространение горения по зданию и сооружению;
- оснащение технологического оборудования предохранительными устройствами;
- тушение пожара на объекте предусмотрено силами подразделений пожарной охраны 23 ПЧ 19 ОФПС ГПС по ХМАО-Югра (приложение А);
- применение первичных средств пожаротушения.

Первичные средства пожаротушения применяют на проектируемых объектах для ликвидации пожаров в их начальной стадии. Первичные средства пожаротушения предназначены для использования обслуживающим персоналом проектируемых объектов, а также личным составом подразделений пожарной охраны.

Для размещения и хранения первичных средств пожаротушения (огнетушителей) и немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря (пожарных щитов) проектной документацией предусматривается установка огнетушителей порошковых ОП-8 и огнетушителей углекислотных ОУ-5, а также пожарных щитов ЩП-В и ЩП-Е на основании приложений 1 и 6 Постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. №1479:

Изм.	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	
					Изм.

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Куст №12Б:

- пожарный щит ЩП-В – 1 шт.;
- пожарный щит ЩП-Е – 1 шт.;
- огнетушитель с рангом модельного очага пожара 144В (ОП-8) в помещении установки измерительной АГЗУ;
- огнетушители в помещениях БДР:
с рангом модельного очага пожара 144В (ОП-8) в помещении технологического отсека БДР;
с рангом модельного очага пожара 55В (ОУ-5) в помещении аппаратурного отсека БДР;
- огнетушитель с рангом модельного очага пожара 55В (ОУ-5) в помещении блока местной автоматики.

Куст №66:

- пожарный щит ЩП-В – 2 шт.;
- пожарный щит ЩП-Е – 2 шт.;
- огнетушитель с рангом модельного очага пожара 144В (ОП-8) в помещении установки измерительной АГЗУ-1,2;
- огнетушители в помещениях БДР:
с рангом модельного очага пожара 144В (ОП-8) в помещении технологического отсека БДР;
с рангом модельного очага пожара 55В (ОУ-5) в помещении аппаратурного отсека БДР;
- огнетушитель с рангом модельного очага пожара 55В (ОУ-5) в помещении блока местной автоматики (2 шт.).

Куст №67:

- пожарный щит ЩП-В – 2 шт.;
- пожарный щит ЩП-Е – 2 шт.;
- огнетушитель с рангом модельного очага пожара 144В (ОП-8) в помещении установки измерительной АГЗУ-1,2;
- огнетушители в помещениях БДР:
с рангом модельного очага пожара 144В (ОП-8) в помещении технологического отсека БДР;
с рангом модельного очага пожара 55В (ОУ-5) в помещении аппаратурного отсека БДР;
- огнетушитель с рангом модельного очага пожара 55В (ОУ-5) в помещении блока местной автоматики (2 шт.).

При определении видов и количества первичных средств пожаротушения учитывается физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, их взаимодействие с огнетушащими веществами, а также площадь помещений, открытых площадок и установок. Выбор типа и расчет необходимого количества огнетушителей на объекте защиты (в помещении) осуществляется в зависимости от огнетушащей способности огнетушителя, категорий помещений по пожарной и взрывопожароопасной опасности, а также класса пожара.

Место размещения огнетушителей выполнено согласно п. 406 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»: расстояние от возможного очага пожара до места размещения переносного огнетушителя (с учетом перегородок, дверных проемов, возможных загромождений, оборудования) для помещений категории А, Б и В1-

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

1	-	Зам.	140-23	<i>АБ/</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

В4 по пожарной и взрывопожарной опасности не превышает 30 м.

Комплектация пожарных щитов выполнена на основании приложения №7 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» и представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Комплектация пожарных щитов

Наименование немеханизированного инструмента и инвентаря	Комплектация пожарного щита ЩП-В	Комплектация пожарного щита ЩП-Е
Лом	1	-
Крюк с деревянной ручкой	-	1
Ведро	1	-
Комплект для резки электропроводов; ножницы, диэлектрические боты, коврик	-	1
Покрывало для изоляции очага возгорания	1	1
Лопата штыковая	1	-
Лопата совковая	1	1
Ящик с песком, V=0,5 м ³	1	1

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ	Лист		
			1	-	Зам.	140-23		<i>АБ/л</i>	10.08.23	10
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.	Дата	

3 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениям и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с действующими нормативными документами, обеспечивающими безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов: Федерального закона №123, Приказ Ростехнадзора №534, СП 231.1311500.2015, СП 18.13330.2019, ПУЭ (раздел 4, седьмое издание).

Минимальное расстояние от кустов до ближайшего населенного пункта п. Талинка составляет 67 км.

Противопожарные расстояния между проектируемыми объектами кустов приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Противопожарные расстояния между проектируемыми объектами кустов

Наименование и объектовый номер объекта	Наименование и объектовый номер близлежащих объектов	Документ, нормирующий расстояние между объектами	Минимально допустимое расстояние между объектами согласно нормативному документу, м	Расстояние между объектами согласно проектной документации, м
1	2	3	4	5
Куст №12Б				
Нефтяная скважина (объект 1.1.1)	Нефтяная скважина (объект 1.1.2)	СП 231.1311500.2015, таблица 2	5	5
	Нагнетательная скважина (объект 1.2.1)	Приказ Ростехнадзора №534, приложение 3		5
	Установка измерительная АГЗУ (объект 2)	СП 231.1311500.2015, таблица 2	9	14
	БДР (объект 4)	Приказ Ростехнадзора №534, приложение 3		10,5
	Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5)	СП 231.1311500.2015, таблица 2		34,3

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	
	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13	80	81,6	
	КТП (объект 41.1)			88,1	
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)		60	74,1	
Нагнетательная скважина (объект 1.2.1)	Установка измерительная АГЗУ (объект 2)	Приказ Ростехнадзора №534, приложение 3	9	9	
	БДР (объект 4)			11,2	
	Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5)			29,7	
	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13	80	80,5	
				КТП (объект 41.1)	86,7
				Блок местной автоматики (объект 51.1.1)	73,1
Установка измерительная АГЗУ (объект 2)	БДР (объект 4)	СП 4.13130.2013, таблица 3	9	13,5	
	Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5)	СП 231.1311500.2015, таблица 2		16,3	
	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13	60	79	

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

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	
	КТП (объект 41.1)	ПУЭ, таблица 7.3.13	60	84,7	
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)		40	72,1	
БДР (объект 4)	Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5)	Приказ Ростехнадзора №534, приложение 3	9	30,2	
	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13	60	91,5	
	КТП (объект 41.1)			97,9	
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)		40	84,1	
Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5)	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)		40 ¹⁾	92,4	
	КТП (объект 41.1)	ПУЭ, п. 4.2.67	Не нормируется	97,7	
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)			30 ¹⁾	86,5
	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)			Не нормируется	
КТП (объект 41.1)	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)	Не нормируется			
Куст №66					
Нефтяная скважина (объект 1.1.1)	Нефтяная скважина (объект 1.1.2)	СП 231.1311500.2015, таблица 2	5	15	

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	
	Нагнетательная скважина (объект 1.2.1)	Приказ Ростехнадзора №534, приложение 3	5	25	
	Установка измерительная АГЗУ-1 (объект 2.1)	СП 231.1311500.2015, таблица 2	9	9	
	Установка измерительная АГЗУ-2 (объект 2.2)			102,5	
	БДР (объект 4)	Приказ Ростехнадзора №534, приложение 3		11,2	
	Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5.1)	СП 231.1311500.2015, таблица 2		30	
	Емкость подземная дренажная ДЕ-2 (объект 5.2)			106,7	
	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13		80	80,5
	КТП (объект 41.1)			95,6	
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)			60	71,2
	Блок местной автоматики (объект 51.1.2)				67,9
Нагнетательная скважина (объект 1.2.1)	Установка измерительная АГЗУ-1 (объект 2.1)	Приказ Ростехнадзора №534, приложение 3		9	34
	Установка измерительная АГЗУ-2 (объект 2.2)		77,5		

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

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	
	БДР (объект 4)	Приказ Ростехнадзора №534, приложение 3	9	17,8	
	Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5.1)			53,2	
	Емкость подземная дренажная ДЕ-2 (объект 5.2)			82,5	
	Установка измерительная АГЗУ-1 (объект 2.1)	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13	80	84,3
		КТП (объект 41.1)			99,3
		Блок местной автоматики (объект 51.1.1)	60		76,1
		Блок местной автоматики (объект 51.1.2)			72,9
Установка измерительная АГЗУ-2 (объект 2.2)	Установка измерительная АГЗУ-2 (объект 2.2)	СП 4.13130.2013, таблица 3	9	111,5	
	БДР (объект 4)			13,5	
	Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5.1)	СП 231.1311500.2015, таблица 2		16,7	
	Емкость подземная дренажная ДЕ-2 (объект 5.2)			115,4	
	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13	60	80	

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	
	КТП (объект 41.1)	ПУЭ, таблица 7.3.13	60	95,3	
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)		40	71,1	
	Блок местной автоматики (объект 51.1.2)			67,6	
Установка измерительная АГЗУ-2 (объект 2.2)	БДР (объект 4)	СП 4.13130.2013, таблица 3	9	92,1	
	Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5.1)	СП 231.1311500.2015, таблица 2		129,4	
	Емкость подземная дренажная ДЕ-2 (объект 5.2)			21,6	
	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13		60	130,3
	КТП (объект 41.1)				141
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)				40
	Блок местной автоматики (объект 51.1.2)	124,5			
	БДР (объект 4)	Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5.1)		СП 231.1311500.2015, таблица 2	9

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

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
	Емкость подземная дренажная ДЕ-2 (объект 5.2)	СП 231.1311500.2015, таблица 2	9	98,9
	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13	60	91,1
	КТП (объект 41.1)			106,4
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)		40	81,9
	Блок местной автоматики (объект 51.1.2)			78,4
Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5.1)	Емкость подземная дренажная ДЕ-2 (объект 5.2)		СП 231.1311500.2015, таблица 2	Не нормируется
	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13	40 ¹⁾	95
	КТП (объект 41.1)			110,3
	Блок местной автоматики (объект 51.1)		30 ¹⁾	87,8
	Блок местной автоматики (объект 51.2)			84,2
Емкость подземная дренажная ДЕ-2 (объект 5.2)	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)			40 ¹⁾

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
	КТП (объект 41.1)	ПУЭ, таблица 7.3.13	40 ¹⁾	127,8
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)		30 ¹⁾	116,6
	Блок местной автоматики (объект 51.1.2)			115,2
Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	КТП (объект 41.1)	ПУЭ, п. 4.2.67	Не нормируется	
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)		Не нормируется	
	Блок местной автоматики (объект 51.1.2)		Не нормируется	
КТП (объект 41.1)	Не нормируется			
Блок местной автоматики (объект 51.1)	Не нормируется			
Блок местной автоматики (объект 51.1.1)	Не нормируется			
Куст №67				
Нефтяная скважина (объект 1.1.1)	Нефтяная скважина (объект 1.1.2)	СП 231.1311500.2015, таблица 2	5	26
	Нагнетательная скважина (объект 1.4.1)	Приказ Ростехнадзора №534, приложение 3		15
	Установка измерительная АГЗУ-1 (объект 2.1)	СП 231.1311500.2015, таблица 2	9	9
	Установка измерительная АГЗУ-2 (объект 2.2)			70,5

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
	БДР (объект 4)	Приказ Ростехнадзора №534, приложение 3	9	11
	Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5.1)	СП 231.1311500.2015, таблица 2		29,7
	Емкость подземная дренажная ДЕ-2 (объект 5.2)			69,3
	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13	80	80,4
	КТП (объект 41.1)			96,4
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)		60	70,7
	Блок местной автоматики (объект 51.1.2)			67,3
Нагнетательная скважина (объект 1.4.1)	Установка измерительная АГЗУ-1 (объект 2.1)	Приказ Ростехнадзора №534, приложение 3	9	24
	Установка измерительная АГЗУ-2 (объект 2.2)			55,6
	БДР (объект 4)			11,3
	Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5.1)			43,6
	Емкость подземная дренажная ДЕ-2 (объект 5.2)			54,9

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13	80	81,9
	КТП (объект 41.1)			97
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)		60	73,4
	Блок местной автоматики (объект 51.1.2)			70
Установка измерительная АГЗУ-1 (объект 2.1)	Установка измерительная АГЗУ-2 (объект 2.2)	СП 4.13130.2013, таблица 3	9	79,5
	БДР (объект 4)			13,5
	Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5.1)	СП 231.1311500.2015, таблица 2		16,3
	Емкость подземная дренажная ДЕ-2 (объект 5.2)			78
	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13	60	80,6
	КТП (объект 41.1)			95,7
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)		40	70,7
	Блок местной автоматики (объект 51.1.2)			67,2

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

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Установка измерительная АГЗУ-2 (объект 2.2)	БДР (объект 4)	СП 4.13130.2013, таблица 3		60,4
	Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5.1)	СП 231.1311500.2015, таблица 2	9	97,5
	Емкость подземная дренажная ДЕ-2 (объект 5.2)			17
	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13	60	107
	КТП (объект 41.1)			119,4
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)			103,4
	Блок местной автоматики (объект 51.1.2)		40	101,1
БДР (объект 4)	Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5.1)	СП 231.1311500.2015, таблица 2	9	30,3
	Емкость подземная дренажная ДЕ-2 (объект 5.2)			62,8
	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13	60	91,6
КТП (объект 41.1)	106,3			

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

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)	ПУЭ, таблица 7.3.13	40	81,6	
	Блок местной автоматики (объект 51.1.2)			78,1	
Емкость подземная дренажная ДЕ-1 (объект 5.1)	Емкость подземная дренажная ДЕ-2 (объект 5.2)	СП 231.1311500.2015, таблица 2	Не нормируется		
	Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13	40 ¹⁾	95	
	КТП (объект 41.1)			110,2	
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)		30 ¹⁾	86,2	
	Блок местной автоматики (объект 51.1.2)			83,3	
	Емкость подземная дренажная ДЕ-2 (объект 5.2)		Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	ПУЭ, таблица 7.3.13	40 ¹⁾
КТП (объект 41.1)			102,6		
Блок местной автоматики (объект 51.1.1)		30 ¹⁾	88,9		
Блок местной автоматики (объект 51.1.2)			86,9		

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5
Площадка под силовое электрооборудование (объект 40)	КТП (объект 41.1)	ПУЭ, п. 4.2.67	Не нормируется	
	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)		Не нормируется	
	Блок местной автоматики (объект 51.1.2)		Не нормируется	
КТП (объект 41.1)	Не нормируется			
Блок местной автоматики (объект 51.1.1)	Блок местной автоматики (объект 51.1.1)		Не нормируется	
	Блок местной автоматики (объект 51.1.2)		Не нормируется	

¹⁾ Расстояния от подземных резервуаров (в данной проектной документации – подземной емкости) могут быть уменьшены на 50 % согласно ПУЭ, таблица 7.3.13 (примечание 1).
Примечание – Нормативные расстояния по ПУЭ определены по тяжелому газу.

С целью обеспечения противопожарных разрывов между объектами кустов №12Б, 66 и 67 и лесными массивами хвойных пород деревьев (сосна) предусматривается вырубка:

1) на нормативном расстоянии 100 м между объектами категории А, АН и лесными массивами на основании 6.1.7 СП 231.1311500.2015;

2) на нормативном расстоянии 50 м между другими сооружениями и лесными массивами на основании 6.1.6 СП 4.13130.2013.

У границы лесного массива предусмотрена вспаханная полоса земли шириной 5 м.

Здания и сооружения соседних предприятий в радиусе 100 м отсутствуют.

Общественные, промышленные и сельскохозяйственные здания в радиусе 500 м отсутствуют.

Кусты скважин расположены друг от друга на расстоянии не менее 50 м.

ДНС УПСВ Потанай-Картопийского месторождения расположено:

– от куста №12Б на расстоянии 12,5 км;

– от куста №66 на расстоянии 13 км;

– от куста №67 на расстоянии 15,2 км.

Согласно п. 6.1.19 СП 231.1311500.2015 расстояние между устьями нефтяных скважин должно быть не менее 5 м (количество нефтяных скважин в группе не более 4-х), а между группами – не менее 15 м.

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

4 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Организация водоснабжения куста скважин в аварийных ситуациях предусматривает наличие на месторождении прицепных и самоходных автоцистерн общим объемом не менее 50 м³.

Согласно ст. 99 Федерального закона №123-ФЗ и п. 7.4.5 СП 231.1311500.2015 на кусте №12Б, 66 и 67 предусмотрено пожаротушение первичными средствами и передвижной техникой от трубопровода системы ППД.

В соответствии с СП 231.1311500.2015 п. 7.3.4 в качестве источника противопожарного водоснабжения используется вода из системы ППД, для этого на водоводе на кустовой площадке установлены узлы забора воды для подключения устройства понижения давления до нормативных значений. Устройства понижения давления воды из системы ППД обеспечивают возможность подачи воды в цистерны пожарных автомобилей и является оборудованием, не входящим в состав проекта. Подключение предусмотрено через БРС.

Для организации системы ППД проектом предусмотрено:

- нагнетательные скважины;
- водозаборные скважины (на кустовой площадке №67);
- обвязка устьев нагнетательных скважин арматурой АНК;
- обвязка устьев водозаборных скважин арматурой АВС;
- установка приборов учета воды на каждой скважине;
- высоконапорные водоводы.

На кустах скважин №№ 12Б, 66 предусмотрена подача воды в продуктивные пласты через нагнетательные скважины по следующей схеме: УПСВ Потанай - БКНС – высоконапорный водовод – нагнетательная скважина.

На кусте скважин №67 предусмотрена подача воды от водозаборных скважин (1 рабочая, 1 резервная) в продуктивные пласты через нагнетательные скважины по следующей схеме: водозаборные скважины – высоконапорный водовод – нагнетательная скважина.

В конструкции устьевого арматуры АНК нагнетательных скважин предусмотрен обратный клапан для предотвращения обратного потока пластовой воды системы ППД.

В обвязке водозаборных скважин предусмотрен обратный клапан для предотвращения обратного потока пластовой воды.

Арматуры АНК, АВС не входят в объем проектирования. Предусмотрен в поставке Заказчика.

На кустовых площадках проектом предусмотрены следующие высоконапорные водоводы:

- ВВ4 – высоконапорный водовод-коллектор;
- ВВ5 – высоконапорный водовод до нагнетательной скважины;
- ВВ2 – высоконапорный водовод к узлу забора воды;
- ВВ1 – высоконапорный водовод от водозаборной скважины.

Куст №12Б:

Система ППД куста №12Б подключена к существующей системе высоконапорных водоводов от УПСВ Потанай. Согласно гидравлическому расчету давление пластовой воды

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

быстроразъемными соединениями типа БРС-1 для подключения редуцирующего устройства мобильного типа БРУ (4М+2Р)-210 на 6 выходов диаметром 89 мм производительностью до 60 л/с. На редуцирующем устройстве предусмотрены манометры и предохранительные клапаны для обеспечения нормативного давления в редуцирующем устройстве при перекрытых пожарных стволах.

Куст №12Б:

Расстояние от места забора воды:

- до нефтяной скважины (объект 1.1.1) – 57,1 м;
- до нагнетательной скважины (объект 1.2.1) – 57,6 м;
- до установки измерительной АГЗУ (объект 2) – 59,5 м;
- до БДР (объект 4) – 67,9 м;
- до емкости подземной дренажной ДЕ-1 (объект 5) – 78,5 м;
- до площадки под силовое электрооборудование (объект 40) – 32,1 м;
- до КТП (объект 41.1) – 39,3 м;
- до блока местной автоматики (объект 51.1.1) – 24,8 м.

Куст №66:

Расстояние от места забора воды:

- до нефтяной скважины (объект 1.1.1) – 61,5 м;
- до нагнетательной скважины (объект 1.2.1) – 56,9 м;
- до установки измерительной АГЗУ-1 (объект 2.1) – 64,9 м;
- до установки измерительной АГЗУ-2 (объект 2.2) – 96,8 м;
- до БДР (объект 4) – 68,7 м;
- до емкости подземной дренажной ДЕ-1 (объект 5.1) – 86,1 м;
- до емкости подземной дренажной ДЕ-2 (объект 5.2) – 86,9 м;
- до площадки под силовое электрооборудование (объект 40) – 32,3 м;
- до КТП (объект 41.1) – 44,7 м;
- до блока местной автоматики (объект 51.1.1) – 28,5 м.
- до блока местной автоматики (объект 51.1.2) – 27,1 м.

Куст №67:

Расстояние от места забора воды:

- до нефтяной скважины (объект 1.1.1) – 61,4 м;
- до нагнетательной скважины (объект 1.2.1) – 57 м;
- до водозаборной скважины (объект 1.4.1) – 57,6 м;
- до установки измерительной АГЗУ-1 (объект 2.1) – 65,4 м;
- до установки измерительной АГЗУ-2 (объект 2.2) – 73,4 м;
- до БДР (объект 4) – 68,6 м;
- до емкости подземной дренажной ДЕ-1 (объект 5.1) – 86,2 м;
- до емкости подземной дренажной ДЕ-2 (объект 5.2) – 57,4 м;
- до площадки под силовое электрооборудование (объект 40) – 32,3 м;
- до КТП (объект 41.1) – 44,7 м;
- до блока местной автоматики (объект 51.1.1) – 31,2 м.
- до блока местной автоматики (объект 51.1.2) – 29,9 м.

Пожаротушение блочно-модульных зданий

Расход воды на пожаротушение принят для блочных зданий IV степени огнестойкости (установка измерительная АГЗУ-1,2, БДР), строительным объемом – до 3 тыс. м³, класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1, категория здания – А, класс конструктивной опасности – С0. Согласно таблице 3 СП 8.13130.2020 необходимый расход

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. №подл.

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

на пожаротушение составляет 15 л/с.

Необходимый запас воды на нужды пожаротушения принят по потребному расходу на пожаротушение равному 15 л/с, 54 м³/ч, при продолжительности пожаротушения равной 3 ч и составляет 162 м³.

Расход воды на пожаротушение принят для блочных зданий IV степени огнестойкости (блок местной автоматики), строительным объемом – до 3 тыс. м³, класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1, категория здания – Д, класс конструктивной опасности – С0. Согласно таблице 3 СП 8.13130.2020 необходимый расход на пожаротушение составляет 10 л/с.

Необходимый запас воды на нужды пожаротушения принят по потребному расходу на пожаротушение равному 10 л/с, 36 м³/ч, при продолжительности пожаротушения равной 3 ч и составляет 108 м³.

Проектные решения по определению проездов и подъездов для пожарной техники выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативных документов: Федеральный закон №123-ФЗ, СП 18.13330.2019.

Подъезд непосредственно к кустам №12Б, №66, №67 предусматривается по проектируемым автодорогам, с шириной проезжей части 6,5 м, соответствующей I-н категории по СП 37.13330.2012. Проектируемые автодороги начинаются от существующих промышленных автодорог Потанай-Картопьянского месторождения.

Общее количество скважин на кусте №12Б – 8 шт. На кусте №12Б предусматривается один въезд на куст (в пределы обвалованной территории) с устройством переезда через защитное обвалование с пандусами.

На кусте №66 общее количество скважин – 21 шт, на кусте №67 общее количество скважин – 20 шт. На кусты №66, №67 предусматривается по два въезда на куст скважин (в пределы обвалованной территории) с устройством переездов через защитное обвалование с пандусами.

На переездах в створе защитного обвалования предусмотрена установка ворот для исключения несанкционированного заезда техники на территорию куста шириной 3,5 м. Около каждого въезда (за пределами защитного обвалования) предусмотрены площадки для размещения пожарной техники размерами 20*20 м.

У площадки для размещения пожарной техники около центрального въезда располагается узел для подключения пожарной техники к системе водоснабжения. Расстояние от скважин до площадок для размещения пожарной техники, узла для подключения пожарной техники принято не менее 55,0 м (не менее высоты вышки + 10 м).

Кабельные линии проложены, в основном, по проектируемой кабельной эстакаде.

В месте пересечения кабельной эстакады и мест возможного проезда техники предусмотрен переход с подъемом конструкций кабельной эстакады на высоту не менее 5 м.

Уклон по площадкам принят не менее 0,003 и не более 0,03. Проектируемые здания, сооружения располагаются на более высоких отметках относительно незастроенной территории. Таким образом исключается сток от скважин в сторону проектируемых зданий, сооружений.

Предусмотрено устройство защитного обвалования (земляного вала) в соответствии с п. 7.1.8 СП 231.1311500.2015: высота – не менее 1,0 м, ширина по верху – не менее 0,50 м, крутизна откосов – 1:1,5.

Предусматривается устройство покрытия из щебня площадок для размещения пожарной техники (размерами 20*20 м) и переездов через обвалование. Покрытие

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ	Лист
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23		27

путей подъезда на территорию площадки куста №12Б показана на чертеже У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ, л. 3.

Схема организации движения пожарной техники с указанием въезда (выезда) и путей подъезда на территорию площадки куста №66 показана на чертеже У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ, л. 4.

Схема организации движения пожарной техники с указанием въезда (выезда) и путей подъезда на территорию площадки куста №67 показана на чертеже У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ, л. 5.

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

1	-	Зам.	140-23	<i>АБ/</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ

5 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Основанием для принятых конструктивных и объемно-планировочных решений послужили требования Федерального закона №123, Федерального закона №384, СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013.

Прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость проектируемых сооружений обеспечивается жесткостью основных конструкций, фундаментов, материалов и надежностью их соединений. Требуемая долговечность обеспечивается выбором основных конструкций, строительных материалов, имеющих надлежащую огнестойкость, морозостойкость и влагостойкость.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ. Несущие и ограждающие конструкции проектируемых сооружений обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта в течение расчетного срока службы.

Технологическое оборудование размещается в блок-боксах полной заводской готовности, которые соответствуют требованиям ВНТП 01/87/04-84. Прочность и устойчивость блочных модулей в течение срока эксплуатации гарантируется заводом-изготовителем.

В настоящем разделе разработаны следующие строительные конструкции:

Куст №12

Якоря оттяжек

Якоря оттяжек выполнены из забивной трубы диаметром 325x8 по ГОСТ 8732-78, в оголовке сваи предусмотрена система для крепления ветровых тросов.

В целях предохранения стальных свай от коррозионных процессов после погружения внутренние полости свай заполняем сухой цементно-песчаной смесью (12% цемента, 88% грунта / состава 1:8).

Площадка под силовое электрооборудование

Площадка индивидуального изготовления, выполняется из стальных прокатных профилей по ГОСТ 8240-97, ГОСТ Р 57837-2017, ГОСТ 8509-93, устанавливается на свайном основании из стальных труб диаметром 325x8 по ГОСТ 8732-78. Верх площадки на высоте 1,7м от планировочной отметки земли. Габариты площадки приняты в зависимости от количества размещаемого оборудования 15x9,3 м. В местах размещения оборудования предусмотрены технологические отверстия. По периметру площадки выполняется ограждение высотой 1250 мм. Лестницы и ограждения выполнены по серии 1.450.3-7.94.

Для опирания лестниц предусмотрены тротуарные плиты по ГОСТ 17608-2017 размерами 750x750x80 мм.

Для прокладки электротехнических кабелей под площадками предусмотрены ригели из швеллера по ГОСТ 8240-97, закрепленные к надземной части свай площадки.

Емкость подземная дренажная ДЕ-1

Емкость подземная дренажная представляет собой заглубленный горизонтальный цилиндрический резервуар, который устанавливается на подушку из мелкого песка. Пригруз от всплытия емкости выполнен из свай-труб диаметром 219x8 по ГОСТ 8732-78

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Лист
30

соединенных ригелем из швеллера 20П ГОСТ 8240-97. Обратная засыпка емкости производится песчаным непучинистым грунтом с послойным уплотнением при оптимальной влажности.

Прожекторная мачта ПМС-24

Прожекторная мачта ПМС-24 заводского изготовления предусмотрена для освещения площадки куста разделом ИОС1. Фундамент прожекторной мачты представляет собой ростверк из металлических балок в виде швеллера 24П по ГОСТ 8240-97 на свайном основании из стальных труб диаметром 325x8 по ГОСТ 8732-78.

Приустьевая площадка

Приустьевая площадка индивидуального изготовления из горячекатаных профилей представляет собой передвижную платформу, состоящую из металлических саней и площадок обслуживания, которые устанавливается на высоте 0,7 м и 2,5 м от планировочной поверхности земли.

Конструкции площадок, ограждений, лестничных маршей выполнены в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» п.1035:

- ширина марша лестниц принята 700 мм; угол наклона лестничного марша 60°;
- ступени имеют уклон вовнутрь 2-5°; высота ступеней не более 250 мм, глубина ступени должна быть в чистоте (не перекрываться вышерасположенной ступенью) равной не менее 200 мм;
- лестницы оборудованы с двух сторон ограждением (перилами), согласно ЛНД приняты высотой 1,00 м;
- ограждения входных площадок приняты высотой 1,25 м;
- ограждения рабочих площадок приняты высотой 1,25 м;
- по низу ограждающих конструкций всех площадок и лестниц предусмотрена бортовая обшивка высотой 15 см, исключая возможность проскальзывания ног человека;
- между бортовой обшивкой ограждений и настилом предусмотрен зазор 1 см для стока жидкости.

Установка измерительная АГЗУ

Блочное сооружение АГЗУ поставляется полной заводской готовности. Блок-бокс устанавливается на высоте 0,7 м от планировочной отметки земли на сваи. Свайное основание - из стальных труб диаметром 325x8 по ГОСТ 8732-78. Входные площадки блок-бокса индивидуального изготовления, опираются на сваи диаметром 219x8 ГОСТ 8732-78. Лестницы - металлические выполнены по серии 1.450.3-7.94.

Для опирания лестниц предусмотрены тротуарные плиты по ГОСТ 17608-2017 размерами 750x750x80 мм.

Блок дозирования реагента БДР

Блочное сооружение БДР поставляется полной заводской готовности с размерами в плане 7,0x2,0 м. Блок-бокс устанавливается на высоте 0,7 м от планировочной отметки земли на сваи. Свайное основание - из стальных труб диаметром 325x8 по ГОСТ 8732-78. Входные площадки блок-бокса индивидуального изготовления, опираются на сваи диаметром 219x8 ГОСТ 8732-78. Лестницы - металлические выполнены по серии 1.450.3-7.94.

Для опирания лестниц предусмотрены тротуарные плиты по ГОСТ 17608-2017 размерами 750x750x80 мм.

Блок местной автоматики

Изм.	№ докл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док	Подп.	Дата
				1	-	Зам.	140-23

						У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ		Лист
								31

основание - из стальных труб диаметром 325x8 по ГОСТ 8732-78. Входные площадки блок-бокса индивидуального изготовления, опираются на сваи диаметром 219x8 ГОСТ 8732-78. Лестницы - металлические выполнены по серии 1.450.3-7.94.

Для опирания лестниц предусмотрены тротуарные плиты по ГОСТ 17608-2017 размерами 750x750x80 мм.

Блок дозирования реагента БДР

Блочное сооружение БДР поставляется полной заводской готовности с размерами в плане 7,0x2,0 м. Блок-бокс устанавливается на высоте 0,7 м от планировочной отметки земли на сваи. Свайное основание - из стальных труб диаметром 325x8 по ГОСТ 8732-78. Входные площадки блок-бокса индивидуального изготовления, опираются на сваи диаметром 219x8 ГОСТ 8732-78. Лестницы - металлические выполнены по серии 1.450.3-7.94.

Для опирания лестниц предусмотрены тротуарные плиты по ГОСТ 17608-2017 размерами 750x750x80 мм.

Блок местной автоматики

Блочное здание блока автоматики поставляется полной заводской готовности. Блочное сооружение изготавливается согласно опросному листу, в котором установлены необходимые требования, выполнение которых обеспечит необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость здания.

Для установки блок-боксов предусмотрена площадка размерами 4000x6500 мм, высотой 0,9 м состоящая из швеллера 16У по ГОСТ 8240-97 и двутавра 20Ш1 по ГОСТ Р 579837-2017, уголка 75x6 по ГОСТ 8509-93.

Площадка под блок автоматики устанавливается на металлические сваи диаметром 325x8 по ГОСТ 8732-78.

Лестница опирается на 2 тротуарные плиты габаритами 750x750x80 мм по ГОСТ 17608-2017 и крепится болтами БСР М8x85 по ГОСТ 28778-90.

Ограждение входной площадки принято высотой 1250 мм; ограждение лестницы запроектировано согласно серии 1.450.3-7.94.

Кабельная эстакада

Для крепления кабельных конструкций эстакады предусмотрены стойки из профиля 180x180x6 по ГОСТ 30245-2003 с прогонами в 2 ряда по высоте из профиля 120x120x5 по ГОСТ 30245-2003. Сваи эстакады выполнены из труб 325x8 по ГОСТ 8732-78.

Для прохода сетей над автомобильными проездами, запроектированы переходы с габаритом проезда под ними высотой 5,8 м. Стальные стойки выполнены из труб 325x8 по ГОСТ 8732-78 и сваи переходов выполнены из труб 325x8 по ГОСТ 8732-78, для крепления кабельных конструкций эстакады предусмотрены балки из профиля 200x200x6 по ГОСТ 30245-2003. Пространственная жесткость конструкций кабельной эстакады обеспечена работой стоек, как элементов с жестким закреплением нижнего конца и свободным верхним (жестким защемлением свай в грунте и жестким сопряжением стоек со сваями). Устойчивость опор кабельной эстакады, во всех направлениях обеспечивается заделкой заглубленной части сваи в грунт с учетом напряженно-деформируемого состояния грунта.

Молниеотвод

Высота молниеотвода 16 м. Выполняется из стальных труб. Сечение труб уменьшается по высоте. Стыки труб выполняются путем телескопического соединения. Основание выполнено из металлической трубы диаметром 273x8 по ГОСТ 8732-78, с заполнением полости сухой цементно-песчаной смесью.

Опора освещения

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Основание – свая металлическая из трубы Ø273x8 мм ГОСТ 8732-78. Свая забивная с заполнением полости сухой цементно-песчаной смесью.

Ворота В1

Основание – сваи металлические из труб Ø159x6 мм ГОСТ 8732-78, с заполнением полости сухой цементно-песчаной смесью. Стойки выполнены из трубы 89x5 мм, перекладины из трубы 57x3,5 мм ГОСТ 8732-78.

Куст №67

Якоря оттяжек

Якоря оттяжек выполнены из забивной трубы диаметром 325x8 по ГОСТ 8732-78, в оголовке сваи предусмотрена система для крепления ветровых тросов.

В целях предохранения стальных свай от коррозионных процессов после погружения внутренние полости свай заполняем сухой цементно-песчаной смесью (12% цемента, 88% грунта / состава 1:8).

Площадка под силовое электрооборудование

Площадка индивидуального изготовления, выполняется из стальных прокатных профилей по ГОСТ 8240-97, ГОСТ Р 57837-2017, ГОСТ 8509-93, устанавливается на свайном основании из стальных труб диаметром 325x8 по ГОСТ 8732-78. Верх площадки на высоте 1,7м от планировочной отметки земли. Габариты площадки приняты в зависимости от количества размещаемого оборудования 20x12,5 м. В местах размещения оборудования предусмотрены технологические отверстия. По периметру площадки выполняется ограждение высотой 1250 мм. Лестницы и ограждения выполнены по серии 1.450.3-7.94.

Для опирания лестниц предусмотрены тротуарные плиты по ГОСТ 17608-2017 размерами 750x750x80 мм.

Для прокладки электротехнических кабелей под площадками предусмотрены ригели из швеллера по ГОСТ 8240-97, закрепленные к надземной части свай площадки.

Емкость подземная дренажная ДЕ-1, ДЕ-2

Емкость подземная дренажная представляет собой заглубленный горизонтальный цилиндрический резервуар, который устанавливается на подушку из мелкого песка. Пригруз от всплытия емкости выполнен из свай-труб диаметром 219x8 по ГОСТ 8732-78 соединенных ригелем из швеллера 20П ГОСТ 8240-97. Обратная засыпка емкости производится песчаным непучинистым грунтом с послойным уплотнением при оптимальной влажности.

Прожекторная мачта ПМС-24

Прожекторная мачта ПМС-24 заводского изготовления предусмотрена для освещения площадки куста разделом ИОС1. Фундамент прожекторной мачты представляет собой ростверк из металлических балок в виде швеллера 24П по ГОСТ 8240-97 на свайном основании из стальных труб диаметром 325x8 по ГОСТ 8732-78.

Приустьевая площадка

Приустьевая площадка индивидуального изготовления из горячекатаных профилей представляет собой передвижную платформу, состоящую из металлических саней и площадок обслуживания, которые устанавливается на высоте 0,7 м и 2,5 м от планировочной поверхности земли.

Конструкции площадок, ограждений, лестничных маршей выполнены в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» п.1035:

– ширина марша лестниц принята 700 мм; угол наклона лестничного марша 60°;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

функциональным назначением, требованием технологических процессов, с учетом климатических, инженерно-геологических условий и сейсмичности района строительства.

Производственные и вспомогательные здания приняты в соответствии с решениями технологической части проекта и требований к геометрическим характеристикам и габаритным схемам в соответствии с ГОСТ 23838-89.

Уровень ответственности проектируемых зданий и сооружений – нормальный (Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ, ст.4, п.7).

Здания производственного назначения запроектированы в блочном исполнении, полной заводской готовности, в соответствии с правилами пожарной безопасности.

Здания в блочном исполнении включают в себя необходимое инженерное оборудование, входные площадки и лестничные марши, с целью обеспечения высокой заводской готовности и минимизации строительно-монтажных работ, особенно «мокрых» процессов на строительной площадке в суровых климатических условиях.

Здания рассчитаны на климатические условия размещения в соответствии с СП 131.13330.2020.

Конструкция зданий технологических блоков представляет собой каркасно-металлическую конструкцию, состоящую из объемного каркаса из холодногнутых профилей, соединенных сваркой, заполненного (по технологии, исключающей промерзание стен) негорючими минераловатными плитами на основе базальтового волокна (толщина утеплителя составляет от 100 мм), внутренней и наружной обшивки, гидро- и пароизоляционных слоев.

Каркас приварен к раме изделия и является несущей конструкцией. Изделия имеют домкраты для установки на площадке при эксплуатации.

Внутренняя отделка помещений блок-боксов осуществляется заводом изготовителем «под ключ», с учетом основных требований противопожарной, санитарной и промышленной эстетики эксплуатации объектов производственного назначения.

Внутренняя отделка помещений проектируемых зданий выполняется в соответствии с назначением помещений и мероприятиями по защите стальных конструкций от коррозии и обеспечению противопожарных и санитарных норм.

Полы – герметичные, негорючие, износостойкие, противостоящие скольжению, покрыты рифленным стальным листом толщиной не менее 3 мм.

В блок-боксах для предотвращения растекания ЛВЖ за пределы помещений по периметру предусмотрены бортики, а в дверных проемах пороги высотой не менее 0,15 м с пандусами.

Наружная отделка здания представляет собой наружную обшивку панелей – профилированные листы, окрашенные в заводских условиях полимерно-порошковой краской.

Все материалы, использованные для изготовления отделки зданий устойчивы и надежны к рабочей среде, имеют сертификаты, характеризующие химический состав, механические свойства и результаты испытаний. Отделка помещений блок-боксов соответствует требованиям технологического процесса с соблюдением санитарно-гигиенических условий.

В ограждающих конструкциях блочных устройств предусмотрены унифицированные кабельные вводы с уплотнением, а также кабельные проходные коробки, входящие в комплект блочных устройств.

Предел огнестойкости наружных стен и кровли из «сэндвич»-панелей не менее EI 15.

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Полный установленный срок службы зданий не менее 20 лет.

В помещениях категории А (установка измерительная АГЗУ, блок дозирования реагентов БДР) в качестве легкобрасываемых конструкций использовать конструкции остекления окон (согласно п. 6.2.5 СП 4.13130.2013), площадь которых не менее $0,05 \text{ м}^2$ на 1 м^3 объема взрывоопасного помещения. В качестве легкобрасываемых конструкций следует использовать одинарное остекление окон толщиной 5 мм. Вся конструкция оконного остекления должна быть работоспособной от низких отрицательных температур до высоких положительных.

Куст №12Б.

Для измерительной установки АГЗУ строительный объем составляет $38,98 \text{ м}^3$, следовательно, площадь легкобрасываемых конструкций для блока должна быть не менее $0,05 \times 38,98 = 1,95 \text{ м}^2$.

Для блока дозирования реагента БДР строительный объем составляет $20,31 \text{ м}^3$, следовательно, площадь легкобрасываемых конструкций для блока должна быть не менее $0,05 \times 20,31 = 1,01 \text{ м}^2$.

Куст №66

Для измерительной установки АГЗУ-1 строительный объем составляет $42,34 \text{ м}^3$, следовательно, площадь легкобрасываемых конструкций для блока должна быть не менее $0,05 \times 42,34 = 2,12 \text{ м}^2$; для АГЗУ-2 не менее $0,05 \times 38,98 = 1,95 \text{ м}^2$.

Для блока дозирования реагента БДР строительный объем составляет $20,31 \text{ м}^3$, следовательно, площадь легкобрасываемых конструкций для блока должна быть не менее $0,05 \times 20,31 = 1,01 \text{ м}^2$.

Куст №67

Для измерительной установки АГЗУ-1, АГЗУ-2 строительный объем составляет $38,98 \text{ м}^3$, следовательно, площадь легкобрасываемых конструкций для блока должна быть не менее $0,05 \times 38,98 = 1,94 \text{ м}^2$.

Для блока дозирования реагента БДР строительный объем составляет $18,61 \text{ м}^3$, следовательно, площадь легкобрасываемых конструкций для блока должна быть не менее $0,05 \times 18,61 = 0,93 \text{ м}^2$.

Согласно п. 5.13 СП 29.13330.2011 полы в помещениях категории А должны быть искронедаящими.

Согласно п. 6.1.38 СП 4.13130.2013 полы в помещениях категории А должны быть негорючими или группы горючести Г1.

Для блоков IV степени огнестойкости предел огнестойкости несущих строительных конструкций блоков составляет не менее R15 в соответствии с Федеральным законом от 22 июня 2008 г. №123-ФЗ (таблица 21).

Приведенная толщина металла несущих металлических конструкций для зданий IV степени огнестойкости составляет не менее 4 мм.

По пожарной опасности строительных конструкций, принятые в данной проектной документации, относятся к классу К0.

Пожарная характеристика проектируемых зданий (Федеральный закон №123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности, НПБ 105-03, ПУЭ):

Установка измерительная АГЗУ

Степень огнестойкости – IV

Категория помещения (здания) по пожарной и взрывопожарной опасности – А (А)

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1

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

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Лист
39

БДР

Степень огнестойкости – IV

Категория помещений (здания) по пожарной и взрывопожарной опасности – А, В4

(А)

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1

Блок местной автоматики

Степень огнестойкости – IV

Категория помещения (здания) по пожарной и взрывопожарной опасности – В4 (Д)

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1

КТП

КТПК представляет собой блок киоскового исполнения полной заводской готовности, с установленным и подключенным энергетическим и вспомогательным оборудованием и кабельной продукцией.

Расстояние между устьем эксплуатируемой скважины и скважины, находящейся в бурении, должно быть не менее высоты буровой вышки плюс 10 м согласно п. 6.1.24 СП 231.131150.2015. В связи с тем, что данное требование на кустовых площадках не выполняется, то необходимо временно законсервировать скважины, законченные бурением и находящиеся от бурящейся скважины (в батарее или ряду) на расстоянии менее высоты буровой вышки плюс 10 м согласно п. 6.1.25 СП 231.131150.2015.

БДР

БДР состоит из двух отдельных отсеков одного блока, установленного на раме. Отсеки разделены противопожарной перегородкой 2 типа с пределом огнестойкости EI 15 в соответствии с требованиями статьи 88 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и п. 6.1.47 СП 4.13130.2013.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
3	-	Зам.	150-23	<i>AS/</i>	12.09.23
2	-	Зам.	145-23	<i>AS/</i>	31.08.23

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
3	-	Зам.	150-23	<i>AS/</i>	12.09.23
2	-	Зам.	145-23	<i>AS/</i>	31.08.23

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий.

Безопасная эвакуация людей из здания обеспечивается по эвакуационным путям независимо от оказания помощи извне.

Проектной документации предусмотрены эвакуационные выходы из зданий и с обслуживающих площадок сооружений в соответствии с нормативными документами.

Эвакуации людей с территории проектируемого объекта при возникновении ЧС осуществляется по автодорогам транспортом предприятия.

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

Схема эвакуации обслуживающего персонала с территории площадки куста №12Б приведена на чертеже У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ, л. 3.

Схема эвакуации обслуживающего персонала с территории площадки куста №66 приведена на чертеже У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ, л. 4.

Схема эвакуации обслуживающего персонала с территории площадки куста №67 приведена на чертеже У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ, л. 5.

Схема эвакуации обслуживающего персонала из помещения установки измерительной приведена на чертеже У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ, л. 6.

Схема эвакуации обслуживающего персонала из помещений БДР приведена на чертеже У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ, л. 7.

Схема эвакуации обслуживающего персонала из помещения блока местной автоматики приведена на чертеже У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ, л. 8.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ	Лист
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23		42

7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Безопасность личного состава пожарной охраны, принимающего участие в тушении пожара, а также перечень мероприятий по обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара отражены в Приказе Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 декабря 2020 г. №881н.

На проектируемом объекте возможны пожары следующих классов:

- пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ и материалов (В);
- пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением (Е).

Организация предупреждения пожаров, их тушения и проведения аварийно-спасательных работ осуществляется силами и средствами пожарной охраны 23 ПЧ 19 ОФПС ГПС по ХМАО-Югра в соответствии с договором на оказание услуг в области пожарной охраны.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
1	-	Зам.	140-23	<i>АБ/</i>	10.08.23	У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ		43
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

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

Классификация объектов по пожарной и взрывопожарной опасности применяется для установления требований пожарной безопасности, направленных на предотвращение возможности возникновения пожара и обеспечение противопожарной защиты людей и имущества в случае возникновения пожара. Категории оборудования и наружных установок по пожарной и взрывопожарной опасности определены в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009 и ст. 25,27 № 123-ФЗ.

Категория и класс пожарной и взрывопожарной опасности проектируемых объектов представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Пожарная характеристика проектируемых объектов

Наименование объекта	Класс пожара по Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ	Категория по пожарной взрывопожарной опасности по СП 12.13130.2009	Класс пожароопасных и взрывоопасных зон по Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ	Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 31610.20-1-2020
1	2	3	4	5
Куст №12Б				
Нефтяные скважины (4 шт.)	В	АН	2	ПА-ТЗ
Нагнетательные скважины (4 шт.)	В	АН	2	ПА-ТЗ
Установка измерительная	–	А	–	–
Помещение установки измерительной	В	А	2	ПА-ТЗ
БДР	–	А	–	–
Помещение технологического отсека БДР	В	А	2	ПА-ТЗ
Помещение аппаратурного отсека БДР	Е	В4	–	–
Емкость подземная дренажная	В	АН	2	ПА-ТЗ
Площадка под силовое электрооборудование	В, Е	ВН	П-III	–

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

3	-	Зам.	150-23	<i>ASL</i>	12.09.23
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5
Блок местной автоматики	–	Д	–	–
Помещение блока местной автоматики	Е	В4	–	–
Куст №66				
Нефтяные скважины (11 шт.)	В	АН	2	ПА-ТЗ
Нагнетательные скважины (10 шт.)	В	АН	2	ПА-ТЗ
Установка измерительная (2 шт.)	–	А	–	–
Помещение установки измерительной	В	А	2	ПА-ТЗ
БДР	–	А	–	–
Помещение технологического отсека БДР	В	А	2	ПА-ТЗ
Помещение аппаратурного отсека БДР	Е	В4	–	–
Емкость подземная дренажная (2 шт.)	В	АН	2	ПА-ТЗ
Площадка под силовое электрооборудование	В, Е	ВН	П-III	–
КТП	В, Е	ВН	П-III	–
Блок местной автоматики (2 шт.)	–	Д	–	–
Помещение блока местной автоматики	Е	В4	–	–
Куст №67				
Нефтяные скважины (9 шт.)	В	АН	2	ПА-ТЗ
Нагнетательные скважины (11 шт.)	В	АН	2	ПА-ТЗ
Установка измерительная (2 шт.)	–	А	–	–
Помещение установки измерительной	В	А	2	ПА-ТЗ
БДР	–	А	–	–
Помещение технологического отсека БДР	В	А	2	ПА-ТЗ
Помещение аппаратурного отсека БДР	Е	В4	–	–
Емкость подземная дренажная (2 шт.)	В	АН	2	ПА-ТЗ
Площадка под силовое электрооборудование	В, Е	ВН	П-III	–
КТП	В, Е	ВН	П-III	–
Блок местной автоматики (2 шт.)	–	Д	–	–
Помещение блока местной автоматики	Е	В4	–	–

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	3	-	Зам.	150-23	<i>ASL</i>	12.09.23
			1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Лист

45

8.1 Система противопожарной защиты

Проектируемые объекты являются опасными производственными объектами согласно Федеральному закону от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» по пункту 1 (а, в, д) приложения 1: «объекты, на которых получают, используются перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются воспламеняющиеся, горючие и токсичные вещества».

Опасными веществами на проектируемых объектах являются: нефть (с содержанием пластовой воды) и попутный нефтяной газ.

Показатели, характеризующие обращающиеся вещества с точки зрения их пожаровзрывоопасности, приведены в таблице 4 (показатели расчетные усредненные).

Таблица 4 – Усредненные показатели по пожаровзрывоопасности

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей	
			Нефть	Попутный газ
1	Горючесть		ЛВЖ	ГГ
2	Плотность	кг/м ³	834,4	1,308
3	Температура - вспышки - самовоспламенения	°С	Ниже 17 260 ÷ 310	-44 ÷ -70 234 ÷ 537
4	Концентрационный предел распространения пламени - верхний - нижний	% об	- 1,47	12,3 3,2
5	Теплота сгорания	кДж/кг	43564,4	45793,1

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	140-23	<i>АБ/л</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Лист

46

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

Согласно требованиям СП 486.1311500.2020 (таблица 3) для проектируемых зданий и наружных установок предусматривать автоматические установки пожаротушения не требуется.

В соответствии с п. 3, п. 10 ст. 52 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 484.1311500.2020 предусматривается оснащение пожарной сигнализацией следующих объектов «кустовых площадок №12Б, 66, 67 Потанай-Картопьянского месторождения»:

- блок автоматики АГЗУ-1, АГЗУ-2 (поз. 51.1-51.2);
- АГЗУ-1, АГЗУ-2 установка измерительная (поз. 2.1, 2.2);
- блок дозирования реагента БДР (поз. 4).

Позиционные обозначения приняты в соответствии с ситуационным планом организации земельного участка, представленным на чертеже У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ, л. 3.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ	Лист
			1	-	Зам.	140-23		<i>ABP</i>
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

10 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

Проектные решения по противопожарной защите приняты в соответствии с требованиями следующих нормативных документов: Федеральный закон № 123, ПУЭ, СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020, СП 7.13130.2013, СП 12.13130.2009, СП 231.1311500.2015.

Противопожарную защиту проектируемых объектов обеспечивают:

- система автоматической пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией;
- контроль загазованности.

Внутренний противопожарный водопровод в проектируемых зданиях в соответствии с п. 7.6 СП 10.13130.2020 для производственных зданий объемом менее 500 м³ не требуется.

Противодымная защита в проектируемых блочных зданиях полной заводской готовности в соответствии с п. 7.2 СП 7.13130.2013 для производственных помещений без постоянных рабочих мест не требуется.

10.1 Система автоматической пожарной сигнализации

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для раннего обнаружения и определения адреса очага пожара в охраняемые помещения, управления инженерными системами и выдачи сигналов «Пожар» и «Неисправность» дежурному персоналу на пост круглосуточного дежурства.

Системы обнаружения пожара (установки и системы пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре запроектированы так, что обеспечивают автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной (с учетом допустимого пожарного риска) эвакуации людей в условиях конкретного объекта.

Суммарное значение времени обнаружения пожара пожарными извещателями и расчетного времени эвакуации людей не превышает времени наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара.

Типы пожарных извещателей выбраны в зависимости от назначения защищаемых сооружений и вида пожарной нагрузки в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

В соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 на объекте выделяются зоны контроля пожарной сигнализации, каждое отдельное блочно-модульное строения выделяется в отдельную ЗКПС. Каждый отсек блочно-модульного строения оборудуется автоматическими пожарными извещателями, подключаемыми к ППКП отдельным шлейфом. Каждый ручной пожарный извещатель подключается к ППКП отдельным шлейфом. На объекте отсутствует постоянное прибывание персонала, сигнал «Пожар», «Неисправность» передается через оборудование системы связи (см. том ИОС5) в существующую систему телемеханики, на АРМ с постоянным, круглосуточным

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

присутствием персонала на ЦДНГ-9 Потанай-Картопийнского месторождения.

В соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 на объекте оборудован пожарный пост, размещенный в блоке автоматики АГЗУ-1.

В соответствии с п. 5.12 СП 484.1311500.2020 пожарный пост в блоке автоматике АГЗУ-1 выполняет требования, касающиеся помещения и размещения оборудования.

Согласно п. 5.16 СП 484.1311500.2020 пожарный пост располагается в помещении контроля за другими инженерными системами.

Пожарный пост располагается на первом этаже. Расстояние от двери помещения пожарного поста до выхода из здания должно быть не более 25 м, что соответствует п. 5.15 СП 484.1311500.2020.

Согласно п. 5.13 СП 484.1311500.2020 размещение приборов, функциональных модулей и ИБЭ в помещении пожарного поста следует предусматривать в местах, позволяющих осуществлять наблюдение и управление ими, а также техническое обслуживание.

Данные технические средства следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 до 1,8 м. При отсутствии органов управления на устройствах, устанавливаемых вне пожарного поста, высота их установки не регламентируется.

Приборы, функциональные модули и ИБЭ размещаются в соответствии с ТД на них, устанавливаются на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов согласно п. 5.14 СП 484.1311500.2020. Если необходимые данные не указаны в ТД, то горизонтальное и вертикальное расстояния между ними должны быть не менее 50 мм.

В помещениях блок-боксов категории «А» по взрывопожароопасности, в которых основным признаком возгорания является повышение температуры, предусмотрена установка извещателей пожарных тепловых взрывозащищенных ИП 101-07е [1Exdm (ia) ПСТ6Х]. В защищаемом помещении установлено не менее двух пожарных извещателей, расстояние между извещателями, между извещателями и стеной принято в соответствии с СП 484.1311500.2020 каждую точку помещения контролирует не менее чем два автоматических безадресных пожарных извещателя. Решение о формировании сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, инженерным оборудованием, по алгоритму «В» в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. В конце шлейфа предусматривается устройство контроля шлейфов пожарной сигнализации. Снаружи блок-боксов для подачи сигнала «Пожар» предусматривается установка извещателей пожарных ручных взрывозащищенных ИП535-1В [1ExdПСТ6], решение о формировании сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, инженерным оборудованием, по алгоритму «А» в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

В помещениях блок-боксов категории «В» по взрывопожароопасности, в которых основным признаком возгорания является дым предусмотрена установка извещателей пожарных дымовых оптических ИП 212-3СУ. Защищаемое помещение контролируется не менее чем тремя извещателями, расстановка извещателей осуществляется в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 каждую точку помещения контролирует не менее чем два автоматических безадресных пожарных извещателя. Решение о формировании сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, инженерным оборудованием, по алгоритму «В» в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. В конце шлейфа предусматривается устройство контроля шлейфов пожарной сигнализации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. №подд.	Подп. и дата	Взам. инв. №

3	-	Зам.	150-23	<i>ASL</i>	12.09.23
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Снаружи блок-боксов для подачи сигнала «Пожар» предусматривается установка извещателей пожарных ручных взрывозащищенных ИП535-1В [1ЕхdПСТ6], решение о формировании сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, инженерным оборудованием, по алгоритму «А» в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

В соответствии с п. 7.2.9 СП 231.1311500.2015 ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации в местах, доступных для их включения при возникновении пожара на наружных установках категорий АН и ВН не более чем через 100м и на расстоянии не менее 5 м от границ наружных установок.

Установка ручных пожарных извещателей предусмотрена на высоте 1,5 м от уровня земли (пола) в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. При наружной установке защищаются козырьком из листовой стали от непосредственного воздействия атмосферных осадков. Степень защиты ручных пожарных извещателей наружной установки не ниже IP66. В месте установки предусматривается знак пожарной безопасности (F10) «Кнопка включения установок пожарной автоматики» в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015.

Степень защиты IP шкафов с оборудованием систем сигнализации, пожарных извещателей и оповещателей, устанавливаемых в пожароопасных помещениях не ниже IP40, на открытом воздухе не ниже IP66.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи релейных модулей ППКП, которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления. Предусмотрен резервный запас пожарных извещателей для обеспечения возможности замены неисправного извещателя за установленное время.

Электропитание оборудования системы пожарной сигнализации осуществляется с помощью:

- основной источник питания – сеть электропитания 220 В, 50 Гц;
- источник вторичного электропитания, резервированный со встроенной аккумуляторной батареей напряжением 12 В емкостью 7Ач.

Электропитание оборудования систем противопожарной защиты предусматривается от резервированных источников питания с автономным питанием от встраиваемых аккумуляторных батарей и обеспечивающих время работы систем на 24 ч в дежурном режиме плюс 3 ч в режиме тревоги, согласно требованиям СП 484.1311500.2020.

Рабочие вводы источников питания подключаются от отдельных выключателей вводнораспределительных устройств, имеющих отличительную окраску.

Обеспечивается первая категория надежности электроснабжения систем противопожарной защиты.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции необходимо предусмотреть заземление (зануление) металлических корпусов оборудования и шкафов под оборудование. Заземление (зануление) оборудования выполнить соединением их корпусов с нейтралью сети электроснабжения, для чего использовать нулевые жилы питающих кабелей, нулевые провода и специально проложенные для этой цели проводники. Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования, должно быть не более 4 Ом. В цепи заземляющих и нулевых проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Изм.	№ док	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Изм. №подл.

3	-	Зам.	150-23	<i>ASL</i>	12.09.23
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

10.2 Система автоматической пожарной сигнализации

В соответствии с техническими условиями и требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 484.1311500.2020 проектируемые объектов кустовых площадок №12Б, 66, 67 Потанай-Картопьянского месторождения оборудуются пожарной сигнализацией.

Основной задачей системы пожарной сигнализации является выполнение функции раннего обнаружения пожара и выдачи сигналов «Пожар» и «Неисправность» дежурному персоналу на пост круглосуточного дежурства (АРМ диспетчера), в существующую систему телемеханики Потанай-Картопьянского месторождения ЦДНГ-9, на АРМ с постоянным, круглосуточным присутствием персонала, что позволяет принять комплекс мер по его предотвращению.

В соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 на объекте оборудован пожарный пост, размещенный в блоке автоматики АГЗУ-1.

Согласно п. 5.13 СП 484.1311500.2020 размещение приборов, функциональных модулей и ИБЭ в помещении пожарного поста следует предусматривать в местах, позволяющих осуществлять наблюдение и управление ими, а также техническое обслуживание.

Данные технические средства следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 до 1,8 м. При отсутствии органов управления на устройствах, устанавливаемых вне пожарного поста, высота их установки не регламентируется.

Предусматривается оснащение пожарной сигнализацией следующих объектов «кустовых площадок №12Б, 66, 67 Потанай-Картопьянского месторождения»:

- блок автоматики АГЗУ-1, АГЗУ-2 (поз. 51.1-51.2);
- АГЗУ-1, АГЗУ-2 установка измерительная (поз. 2.1, 2.2);
- блок дозирования реагента БДР (поз. 4).

Типы пожарных извещателей выбраны в зависимости от назначения защищаемых сооружений и вида пожарной нагрузки, в соответствии с СП 484.1311500.2020.

В соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 на объекте выделяются зоны контроля пожарной сигнализации, каждое отдельное блочно-модульное строения выделяется в отдельную ЗКПС. Каждый отсек блочно-модульного строения оборудуется автоматическими пожарными извещателями, подключаемыми к ППКП отдельным шлейфом. Каждый ручной пожарный извещатель подключается к ППКП отдельным шлейфом. На объекте отсутствует постоянное прибывание персонала, сигнал «Пожар», «Неисправность» передается через оборудование системы связи (см. том ИОС5) в существующую систему телемеханики Потанай-Картопьянского месторождения ЦДНГ-9, на АРМ с постоянным, круглосуточным присутствием персонала.

В помещениях блок-боксов категории «А» по взрывопожароопасности, в которых основным признаком возгорания является повышение температуры, предусмотрена установка извещателей пожарных тепловых взрывозащищенных ИП 101-07е [1Exdm (ia) ПСТ6Х]. В защищаемом помещении установлено не менее двух пожарных извещателей, расстояние между извещателями, между извещателями и стеной принято в соответствии с СП 484.1311500.2020 каждую точку помещения контролирует не менее чем два автоматических безадресных пожарных извещателя. Решение о формировании сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, инженерным оборудованием, по алгоритму «В» в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. В конце шлейфа предусматривается устройство контроля шлейфов пожарной сигнализации.

Изм.	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №
1	-	Зам.	14.08.23	ASZ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	140-23	ASZ	10.08.23

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Снаружи блок-боксов для подачи сигнала «Пожар» предусматривается установка извещателей пожарных ручных взрывозащищенных ИП535-1В [1ExdIICT6], решение о формировании сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, инженерным оборудованием, по алгоритму «А» в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

В помещениях блок-боксов категории «В» по взрывопожароопасности, в которых основным признаком возгорания является дым предусмотрена установка извещателей пожарных дымовых оптических ИП 212-3СУ. Защищаемое помещение контролируется не менее чем тремя извещателями, расстановка извещателей осуществляется в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 каждую точку помещения контролирует не менее чем два автоматических безадресных пожарных извещателя. Решение о формировании сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, инженерным оборудованием, по алгоритму «В» в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. В конце шлейфа предусматривается устройство контроля шлейфов пожарной сигнализации. Снаружи блок-боксов для подачи сигнала «Пожар» предусматривается установка извещателей пожарных ручных взрывозащищенных ИП535-1В [1ExdIICT6], решение о формировании сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, инженерным оборудованием, по алгоритму «А» в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

Наружные установки категорий АН и ВН находятся на расстоянии не более чем через 100 м и на расстоянии не менее 5 м от границ наружных установок, обвалования складов ЛВЖ и ГЖ, согласно п. 7.2.9 СП 231.1311500.2015 от извещателей пожарных ручных расположенных на внешней стороне блок-боксов.

Установка ручных пожарных извещателей предусмотрена на высоте 1,5 м от уровня земли (пола) в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. При наружной установке защищаются козырьком из листовой стали от непосредственного воздействия атмосферных осадков. В месте установки предусматривается знак пожарной безопасности (F10) «Кнопка включения установок пожарной автоматики» в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи релейных модулей ППКП, которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления. Предусмотрен резервный запас пожарных извещателей для обеспечения возможности замены неисправного извещателя за установленное время.

Все блочные сооружения выполняются заводом-изготовителем по принципу максимальной заводской готовности, оборудование пожарной сигнализации и системы оповещения, а также кабельная продукция для их подключения поставляются комплектно с блок-боксами.

Для контроля шлейфов пожарной сигнализации проектной документацией предусмотрен прибор приемно-контрольный пожарный (ППКП АRK1) устанавливаемый в блоке автоматики АГЗУ-1, прибор приемно-контрольный пожарный (ППКП АRK6) устанавливаемый в блоке автоматики АГЗУ-2 и прибор приемно-контрольный пожарный (ППКП АRK5) устанавливаемый в блоке автоматики БДР, для индикации сработки предусмотрен блок индикации (БИ АRK2), устанавливаемый в блоке автоматики АГЗУ-1.

При срабатывании пожарных извещателей, подключенных в шлейфы приборов приемно-контрольных пожарных ППКП, формируется сигнал «Пожар». По сигналу

Изм.	№ док	Подп.	Дата	1	-	Зам.	140-23	ASZ	10.08.23	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ	Лист	53

Изм.	№ док	Подп.	Дата	1	-	Зам.	140-23	ASZ	10.08.23
------	-------	-------	------	---	---	------	--------	-----	----------

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

«Пожар» выходными реле прибора приемно-контрольного формируются команды на отключение электроприемников, находящихся в зоне пожара и запуск системы оповещения.

Для контроля линий оповещения предусматриваются устройства контроля линии оповещения УКЛО.

Информация о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и исправности приборов приемно-контрольных ARK1, ARK5, ARK6, посредством сигналов типа «сухой контакт», от ППКП ARK1 передается в контроллер, размещенный в блоке автоматики АГЗУ-1 в шкафу ТМ. Также в контроллер передается сигнал о состоянии линий оповещения.

Информация о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и исправности прибора приемно-контрольного ARK5, посредством сигналов типа «сухой контакт», передается в ШУ БДР, размещенной в отсеке аппаратурном блока дозирования реагента. Также в ШУ БДР передается сигнал о состоянии линий оповещения.

Связь между приборами ARK6 и ARK1, и приборами ARK5 и ARK1 осуществляется по двум интерфейсным линиям RS-485, что обеспечивает резервирование каналов связи СПС. В блоке автоматики АГЗУ-1 приборы ARK1, ARK2, ARK3, ARK4 соединены между собой по интерфейсу RS-485 последовательно, что в свою очередь образует кольцо и обеспечивает резервирование каналов связи СПС в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

Для управления ППКП ARK1, ARK5 и ARK6 в блоке аппаратурном (поз. 7) установлен пульт контроля и управления ARK3 к которому по интерфейсу RS-485 подключаются ППКП. Информация о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и исправности приборов приемно-контрольных ARK1, ARK5 и ARK6 посредством сигналов типа «сухой контакт», передается от прибора приемно-контрольного ARK1 в ПЛК.

Далее от шкафа ТМ сигналы по каналу связи передаются в существующий диспетчерский пункт для информирования диспетчера о возникновении пожара (см. том ИОС5). Дежурный персонал, ведущий постоянный контроль работы технологического, инженерного и противопожарного оборудования, расположен в помещении существующего диспетчерского пункта Потанай-Картопьянского месторождения ЦДНГ-9 посредством радиоканала (см. Том ИОС5).

Прибор приемно-контрольный пожарный (ППКП) предназначен для работы в качестве совмещенного приемно-контрольного прибора и прибора управления средствами оповещения и обеспечивает:

- контроль 20 шлейфов пожарной сигнализации;
- приём извещений от автоматических и ручных пожарных извещателей;
- контроль исправности линий связи с пожарными извещателями;
- формирование дискретных сигналов «Пожар», «Неисправность», «Пуск» для передачи их в существующую систему телемеханики;
- управление звуковыми и световыми оповещателями;
- формирования сигнала управления инженерным, технологическим оборудованием и иными устройствами, участвующими в обеспечении пожарной безопасности;
- контроль исправности линий связи с оповещателями;
- отображение состояния элементов прибора на собственных индикаторах, а также звуковую сигнализацию режимов работы;
- контроль состояния питания и вскрытия корпуса.

Пульт контроля и управления (ПКУ) пожарный предназначен для работы в составе системы пожарной сигнализации и выполняет следующие функции:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. №подд.

3	-	Зам.	150-23	<i>ASL</i>	12.09.23
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

- приём информации о состоянии ШС, исполнительных устройств, модулей;
- световую индикацию и звуковую сигнализацию;
- управление режимами работы пожарной сигнализации;
- регистрацию происходящих событий с возможностью их просмотра;
- информационное взаимодействие между блоками.

Прибор приемно-контрольный пожарный (ППКП) и пульт контроля и управления (ПКУ) имеют два интерфейса RS-485, которые используются для резервирования линии связи с блоками.

Блок коммутации предназначен для организации резервированной линии связи RS-485 между прибором приемно-контрольным пожарным (ППКП) и прибором приемно-контрольным управления с учетом требований СП484.1311500.2020.

Шкаф ПС предназначен для размещения приборов пожарной автоматики, имеет прозрачное окно на двери.

Схема структурная пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре куста №12Б приведены на чертеже У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ, л. 9.

Схема структурная пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре куста №66 приведены на чертеже У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ, л. 10.

Схема структурная пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре куста №67 приведены на чертеже У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ, л. 11.

10.3 Система оповещения и управления эвакуацией

В соответствии с СП 3.13130.2009 система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожаре предусмотрена I типа – звуковое оповещение.

Проектирование системы оповещения выполнено с учетом минимально требуемого уровня звуковых сигналов, определяемых характером производства, допустимым уровнем шума для него, а также с учетом уровня звукового давления применяемых звуковых оповещателей. Предусмотрено обеспечение четкой слышимости звуковых сигналов СОУЭ и уровня звука на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума на защищаемой территории, но не выше 120 дБ в любой точке защищаемого помещения.

Предусматривается оснащение системой оповещения следующих объектов кустовых площадок №12Б, 66, 67 Потанай-Картопьянского месторождения:

- блок автоматики АГЗУ-1, АГЗУ-2 (поз. 51.1-51.2);
- АГЗУ-1, АГЗУ-2 установка измерительная (поз. 2.1, 2.2);
- блок дозирования реагента БДР (поз. 4).

Помещения оборудованы системой оповещения с применением оповещателей пожарных взрывозащищенных звуковых ВС-3-12 с видом взрывозащиты взрывонепроницаемая оболочка и маркировкой взрывозащиты 1ExdПСТ6, устанавливаемых внутри защищаемых помещений у выхода.

Звуковое оповещение включается по сигналу «Пожар» от выходных реле прибора приемно-контрольного охранно-пожарного. Линии оповещения контролируются на обрыв и короткое замыкание при помощи устройства контроля линии оповещения УКЛЮ.

В соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 на объекте выделяются зоны контроля пожарной сигнализации и зоны оповещения, каждое отдельное блочно-модульное строения выделяется в отдельную ЗКПС и зону оповещения.

В местах установки звуковых оповещателей устанавливаются знаки «Звуковой оповещатель пожарной тревоги» (F11) в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015.

Изм.	№ док	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч	Лист	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. №подл.

3	-	Зам.	150-23	<i>ASL</i>	12.09.23
1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ

10.4 Электроснабжение и заземление установок

В соответствии с п. 4.2 СП 6.13130.2013 принята 1 категория надежности электроснабжения приборов систем противопожарной защиты, которая обеспечивается проектными решениями электроснабжения (см. том ИОС1).

Электропитание оборудования системы пожарной сигнализации осуществляется с помощью:

- основной источник питания – сеть электропитания 220 В, 50 Гц;
- источник вторичного электропитания, резервированный со встроенной аккумуляторной батареей напряжением 12 В емкостью 7Ач.

Электропитание оборудования систем противопожарной защиты предусматривается от резервированных источников питания с автономным питанием от встраиваемых аккумуляторных батарей и обеспечивающих время работы систем на 24 ч в дежурном режиме плюс 3 ч в режиме тревоги, согласно требованиям СП 484.1311500.2020.

Рабочие вводы источников питания подключаются от отдельных выключателей вводнораспределительных устройств, имеющих отличительную окраску.

В соответствии с положениями СП 76.13330.2016, ПУЭ, проектной документацией предусмотрено заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования на общий контур заземления, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции.

Заземление систем пожарной сигнализации выполнено в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, ПУЭ, СП 76.13330.2016, ГОСТ 12.1.030-81 и осуществляется путем присоединения защитного проводника питающего кабеля к РЕ-шине шкафа силового.

Корпусы оборудования заземлены проводом ПВЗ 4,0 зелено-желтого цвета в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей и СП 76.13330.2016. Каждый корпус, подлежащий заземлению, присоединяется к сети заземления при помощи отдельного ответвления. Соединение заземляющих и нулевых защитных проводников выполнено болтовым соединением. Контактные соединения в цепи заземления соответствуют классу 2 по ГОСТ 10434-82.

10.5 Монтаж оборудования и проводок

Монтаж извещателей и шлейфов пожарной сигнализации, а также оборудования и линий оповещения произведен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на данное оборудование.

Извещатель пожарный ручной установлен на высоте 1,5 м от уровня пола. Расстояние от дымовых извещателей до вентиляционных отверстий не менее 1,0 м. Звуковой оповещатель закреплен на стене на высоте не менее 2,3 м от уровня пола. Устройство контроля шлейфов пожарной сигнализации установлено в конце шлейфа пожарной сигнализации в удобном для визуального контроля месте.

Конструкция кабельных эстакад с учетом полок и стоек для сетей пожарной сигнализации учтена в томе ИОС1 «Система электроснабжения».

При параллельной прокладке сетей пожарной сигнализации и оповещения при пожаре выдержано расстояние:

- от силовой сети не менее 0,5 м;
- от сети технологических трубопроводов не менее 1,0 м в свету.

Система пожарной сигнализации и системы оповещения выполнена:

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

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

– кабель контрольный, заполненный, без воздушных полостей, устойчивый к взрывной декомпрессии, возникающей при объемной детонации и выгорании взрывоопасной смеси, как в замкнутом, так и в открытом объеме, огнестойкий, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, с общим экраном, с наружной оболочкой из хладостойкого поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с заполнением, с низким дымо- и газовыделением, марка кабеля ИнСил-ОЭзнг(А)-FRLS-ХЛ 1х2х1,0, по проектируемым кабельным конструкциям, в коробе неперфорированном с крышкой 50х50х2000 мм, из стали с оцинкованным покрытием.

Применяемая кабельная продукция и материалы, размещаемые на открытом воздухе, имеют исполнение ХЛ по ГОСТ 15150-69, диапазон температур эксплуатации от минус 60 до плюс 50 °С.

В местах прохода кабельных коробов, проводов и кабелей через стены и выхода их наружу предусматривается защита от распространения пожара. В местах прохождения кабельных коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются кабельные проемы (ввода) с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций с герметизацией легко удаляемой массой несгораемого материала.

10.6 Контроль загазованности

Приточные отверстия расположены на высоте 2 м от поверхности земли до низа отверстия. Концентрация вредных веществ в приточном воздухе с учетом фоновых концентраций этих веществ в месте размещения воздухоприемных устройств составляет не более 30 % ПДК в воздухе рабочей зоны.

В технологических блоках категории «А» вентиляционное оборудование и воздуховоды приняты во взрывозащищенном исполнении. Оборудование и воздуховоды заземляются с учетом требований ПУЭ.

В технологических помещениях измерительных установок, в технологическом отсеке блока БДР при достижении концентрации взрывоопасных веществ 10% НКПРП (порог срабатывания «1»), 50% НКПРП (порог срабатывания «2») подаются звуковой и световой сигналы у входа в технологическое помещение. При достижении 10% от НКПРП автоматически включается вытяжной вентилятор в технологическом блоке (если он находится в отключенном состоянии). При достижении 50% от НКПРП происходит отключение электроприемников в блоке (кроме вентилятора). Обобщенный сигнал загазованности 10% НКПРП и аварийный сигнал - 50% НКПРП в технологическом блоке передаются на локальную станцию управления и далее в центральный диспетчерский пункт на пульт диспетчера.

Контроль загазованности территории площадки при работе на ней обслуживающего персонала, осуществляется переносным газоанализатором. Газоанализатор обеспечивает:

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

С систем пожарно-охранной сигнализации кустовой площадки предусматривается вывод сигналов «Пожар», «Неисправность», «Несанкционированный доступ» посредством передачи в систему телемеханики и далее в центральный диспетчерский пункт на пульт диспетчера.

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

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

11 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития

В качестве оборудования противопожарной защиты в проектной документации предусмотрено использование оборудования автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией, а также контроля загазованности. При пожаре системы электроотопления и механической вентиляции блочных зданий отключаются автоматически.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ	Лист
			1	-	Зам.	140-23		<i>АБ/</i>
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Требования о пожарной безопасности устанавливают «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. №1479.

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

Руководители организаций имеют право назначать лиц, которые по занимаемой должности или по характеру выполняемых работ в силу действующих нормативных правовых актов и иных актов должны выполнять соответствующие правила пожарной безопасности, либо обеспечивать их соблюдение на определенных участках работ.

Руководители и должностные лица организаций, лица, ответственные за обеспечение пожарной безопасности, обеспечивают своевременное выполнение требований пожарной безопасности, предписаний, постановлений и иных законных требований государственных инспекторов по пожарному надзору.

Правила применения на территории организаций открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Все работники организаций допускаются 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.

Обслуживающий персонал обучен правилам работы со специальными устройствами и приспособлениями для пожаротушения и ликвидации возможных аварий, а также с первичными средствами пожаротушения.

Дороги, проезды и подъезды к сооружениям 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 сообщить в подразделения пожарной охраны.

Не разрешается проводить работы на оборудовании, установках с неисправностями, которые могут привести к пожару, а также при отключенных контроль-измерительных приборах и технологической автоматике, обеспечивающих контроль заданных режимов температуры, давления и других, регламентированных условиями безопасности параметров.

Размещение в местах установки приемно-контрольных приборов пожарных информации с перечнем помещений, защищаемых установками противопожарной защиты.

Плановый ремонт и профилактический осмотр оборудования должны проводиться в установленные сроки и при выполнении мер пожарной безопасности, предусмотренных соответствующей технической документацией по эксплуатации.

Все установки, сооружения и здания категорированы по пожарной и взрывопожарной опасности, а также определены классы взрывоопасных и пожароопасных

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

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

зон в соответствии с проектной документацией.

Перед въездом на территорию объекта установлена схема организации движения автотранспортной техники с указанием основных сооружений и противопожарных проездов. Помимо схемы, на территории объектов установлены знаки пожарной безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015.

Сигнальные цвета и знаки безопасности предназначены для привлечения внимания к непосредственной опасности, предупреждения о возможной опасности, предписания и разрешения определенных действий с целью обеспечения безопасности, а также для необходимой информации.

ГОСТ 12.4.026-2015 устанавливает четыре группы знаков безопасности (запрещающий, предупреждающий, предписывающий, указательный), регламентирует назначение и порядок их применения.

Сигнальные цвета и знаки пожарной безопасности должны соответствовать требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Ликвидация небольших очагов пожара на объектах производится первичными средствами пожаротушения, размещенными на пожарных щитах и в блоках.

Согласно п. 6.3.7 СП 231.1311500.2015 для отключения площадки скважины от общей нефтегазосборной сети месторождения на коллекторе выхода нефти предусмотрена запорная арматура с дистанционным и автоматическим управлением по сигналам систем противоаварийной защиты (ЭЗД1). При закрытии ЭЗД1 происходит автоматическое отключение всех скважинных насосных установок.

Согласно п. 6.3.17 СП 231.1311500.2015 на АГЗУ предусмотрена запорная арматура на нефтесборном трубопроводе для аварийного отключения блока.

На емкости подземной дренажной предусматривается воздушный патрубок, предназначенный для сообщения полости дренажной емкости с атмосферой. При разработке проектной документации принят воздушник диаметром 114 мм, высотой 3 м. На воздушнике предусмотрен огнепреградитель для защиты от распространения пламени, в соответствии с СП 231.1311500.2015 (п. 6.3.8).

К организационно-техническим мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности процесса налива нефти относятся:

- герметизация технологических процессов;
- автоматическое перекрытие потока при достижении жидкости в автоцистерне максимального уровня;
- операция по наливу осуществляются только в присутствии двух человек. Работники, производящие налив цистерн, должны пользоваться рукавицами и иметь на рабочем месте соответствующие СИЗОД, использовать инструменты, изготовленные из материалов, и защитную обувь, не дающих искр;
- площадка для автоцистерн оснащена отбортовкой, предотвращающей распространение аварийных проливов и пандусами для въезда и выезда автомобиля;
- предусмотрена жесткая буксировочная сцепка для удаления автоцистерны в случае пожара;
- контроль загазованности на площадках.

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

13 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества

В соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ (ст. 6, п. 3) расчет пожарных рисков не требуется.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ	Лист
			1	-	Зам.	140-23		<i>АБ/</i>
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Ссылочные нормативные документы

Обозначение документа, на который дана ссылка		Номер раздела, подраздела, приложения документа, на который дана ссылка
№87 от 16.02.2008 г.	Постановление Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию»	26
№123-ФЗ от 22.07.2008 г.	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	Ст. 5, п. 3; ст. 6, п. 3; ст. 99
ГОСТ 12.1.004-91	Пожарная безопасность. Общие требования	1.1
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	П.п. 1.7.139-1.7.146; п. 4.2.67; таблица 7.3.13
№1479 от 16.09.2020 г.	Постановление Правительства РФ «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»	Приложение 1; приложение 6; приложение 7
СП 231.1311500.2015	Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности	Таблица 2; п. 7.3.4; п. 7.4.5
№384-ФЗ от 30.12.2009 г.	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений	Все
СП 1.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы	Все
СП 2.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты	Все
СП 4.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям	Все
Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11.12.2020 г. №881н	Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях пожарной охраны	Все
СП 12.13130.2009	Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	Таблица 1
ГОСТ 31610.20-1-2020	Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристика веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные	Все
ГОСТ 12.4.026-2015	Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний	Приложение Е; приложение К; приложение Л

Изм. №поддл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Лист

62

**Приложение А
(обязательное)**

**Исходные данные для разработки раздела «Мероприятия по
обеспечению пожарной безопасности»**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»
Территориально-производственное предприятие
«УРАЙНЕФТЕГАЗ»

№ 06/100-1145 Дата 24.05.2022
на № _____ от _____

Техническому директору
Общество с ограниченной
ответственностью Проектный
центр Уфимского
государственного нефтяного
технического университета
«НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ
»

Калимуллину А.А.

По объекту "Кусты №12Б, №66,
№67 Потанай-Картопьянского
месторождения"

Уважаемый Артур Альбертович!

В ответ на исх.№0201/5БЭХ для разработки проектно-сметной документации по объекту "Кусты №12Б, №66, №67 Потанай-Картопьянского месторождения" сообщаем Вам, что в ТПП «Урайнефтегаз» заключен договор с ФКУ 19 ОФПС ГПС по ХМАО-Югре (договорной) №20С3002 на выполнение работ и оказание услуг в области пожарной безопасности, газобезопасности на объектах ТПП «Урайнефтегаз» (район выезда (объекты защиты) – НПЗ, ЦППН; район профилактики от пожаров – Цеховые подразделения ТПП «Урайнефтегаз»).

23 ПЧ 19 ОФПС ГПС по ХМАО-Югре (договорной):

Штатная численность - 46 человек.

Место дислокации – г.Урай, р-он Головных

Техническая оснащённость 23 ПЧ:

АЦ-40 (53229)

АЦ-6,0-60 (5662)

ППП-32-70 (53228)

Российская Федерация, Тюменская обл., ХМАО-Югра,
628285, г. Урай,
ул. Ленина, 116 «А»

Тел: (34676) 42-6-14, 42-8-21
E-mail: SOI_Uraineftegaz@lukoil.com

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ

Лист

63

Окончание приложения А

В резерве

АЦ-40 (5557)

По Советскому району выезда

48 пожарной части ФГБУ 9 ОФПС ГПС по ХМАО-Югре:

Штатная численность - 73 человек.

Место дислокации – г.Советский

Техническая оснащённость 48 ПЧ:

АЦ – 40 - 5 шт (4шт – 5557, 1шт - 43201)

АЛ-30 – 1 шт (ЗИЛ 34344)

АКП - 35 1 шт (Камаз 53215)

Ориентировочное расстояние от 48 ПЧ 9 ОФПС ГПС по ХМАО-Югре:

Ориентировочное расстояние до ЦДНГ-9 составляет 145 км.

Ближайшие места забора воды:

1. Ориентировочное расстояние от куста №12Б до ДНС УПСВ Потанай-Картопьянского месторождения – 12,5 км;

2. Ориентировочное расстояние от куста №66 до ДНС УПСВ Потанай-Картопьянского месторождения – 13 км;

3. Ориентировочное расстояние от куста №67 до ДНС УПСВ Потанай-Картопьянского месторождения – 15,2 км;

Также сообщаем, что между ООО «ЛУКОЙЛ – Западная Сибирь» и ООО «Урайское УТТ» заключен договор на аренду специальной техники, в т.ч. автоцистерны, ППУ и другая специальная техника.

Заместитель
генерального
директора
капитальному
строительству

ПО



О.И. Ситчихин

Чегисова Светлана Леонидовна
+7 (34676) 42599

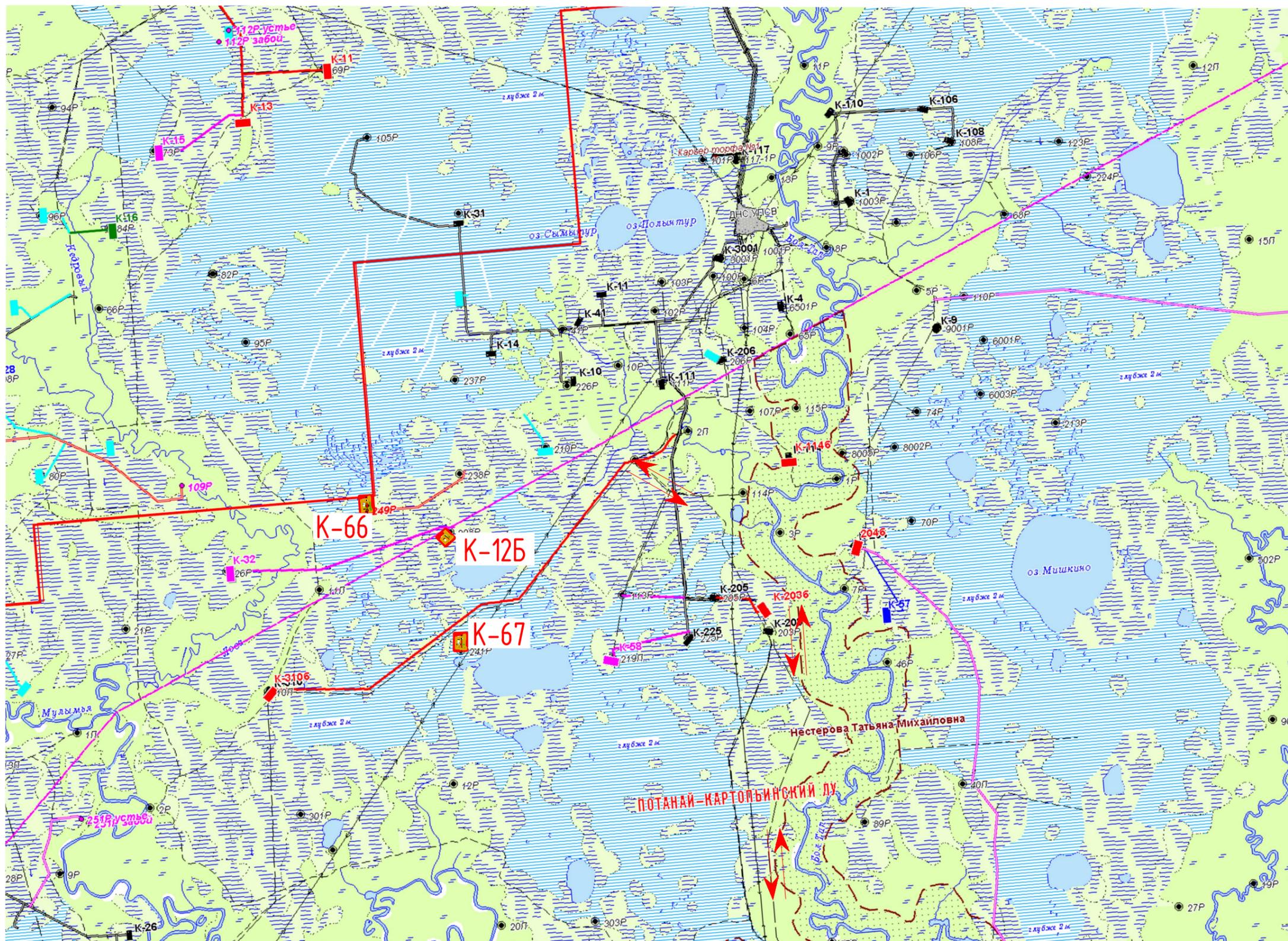
Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	140-23	<i>ASL</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

У-004-22-П-ПБ-01-ТЧ



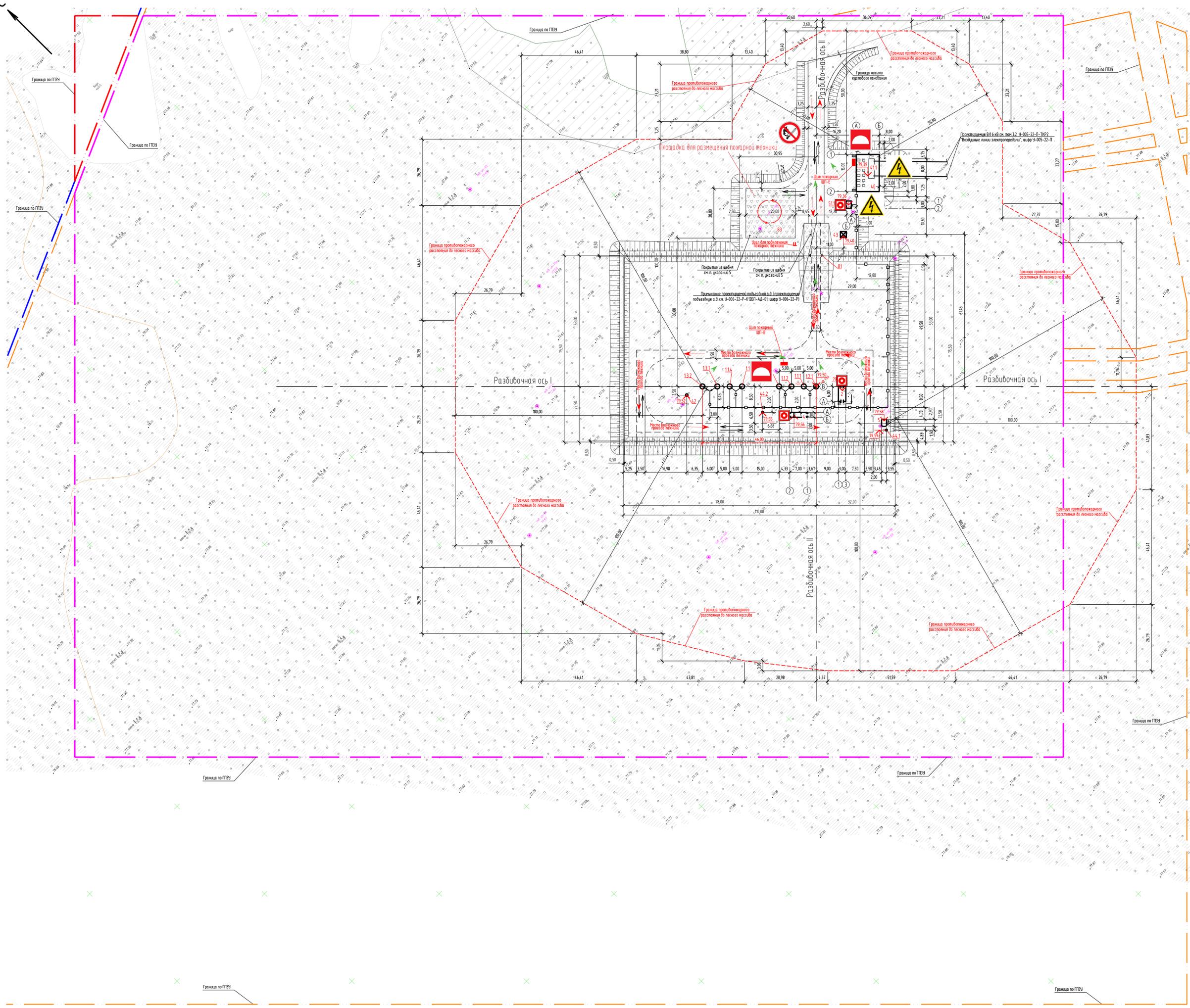
Тюменская область
ХМАО-Югра, Советский район
Потанай-Картопынское
месторождение



направление движения пожарной техники

Согласовано	
Взам. инб. N	
Подп. и дата	
Инб. N подл.	

						У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ			
						Кусты №125, №66, №67 Потанай-Картопынского месторождения			
Изм.	Кол.уч.	Лист	ИДок.	Подпись	Дата	Кусты №125, №66, №67	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Абрамов		<i>Абрамов</i>	07.2022		П	2	
Проверил		Абрамов		<i>Абрамов</i>	07.2022				
Н.контр.		Саитова		<i>Саитова</i>	07.2022	Ситуационный план. М 1:100000	ООО ПЦ УГНТУ «НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»		
ГИП		Бакеев		<i>Бакеев</i>	07.2022				



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Координаты квадрата сетки
	1 этаж	
121	Секция №1 неотапливаемая с отработкой на нефть	
2	Устройство интерьера АГ ЭУ	
5	Емкость подпитки дренажера БД-1	
40	Площадка под силовое электрооборудование	
411	Комплектная проекционная подстанция (на площадке под силовое оборудование)	
43	Проекторная ниша	
44.1	Мониторинг	
5111	Блок местной автоматики	
81	Ворота	
83	Площадка для размещения пожарной техники	
	2 этаж	
111	Секция №2 выделенная	
	3 этаж	
112	Секция №3 выделенная	
	4 этаж	
122	Секция №4 неотапливаемая с отработкой на нефть	
	5 этаж	
113	Секция №5 выделенная	
42	Опора освещения	
	6 этаж	
114	Секция №6 выделенная	
	7 этаж	
131	Секция №7 неотапливаемая без отработки на нефть	
	8 этаж	
132	Секция №8 неотапливаемая без отработки на нефть	
	9 этаж	
4	Блок дозированной подачи ВАР	
44.2	Мониторинг	

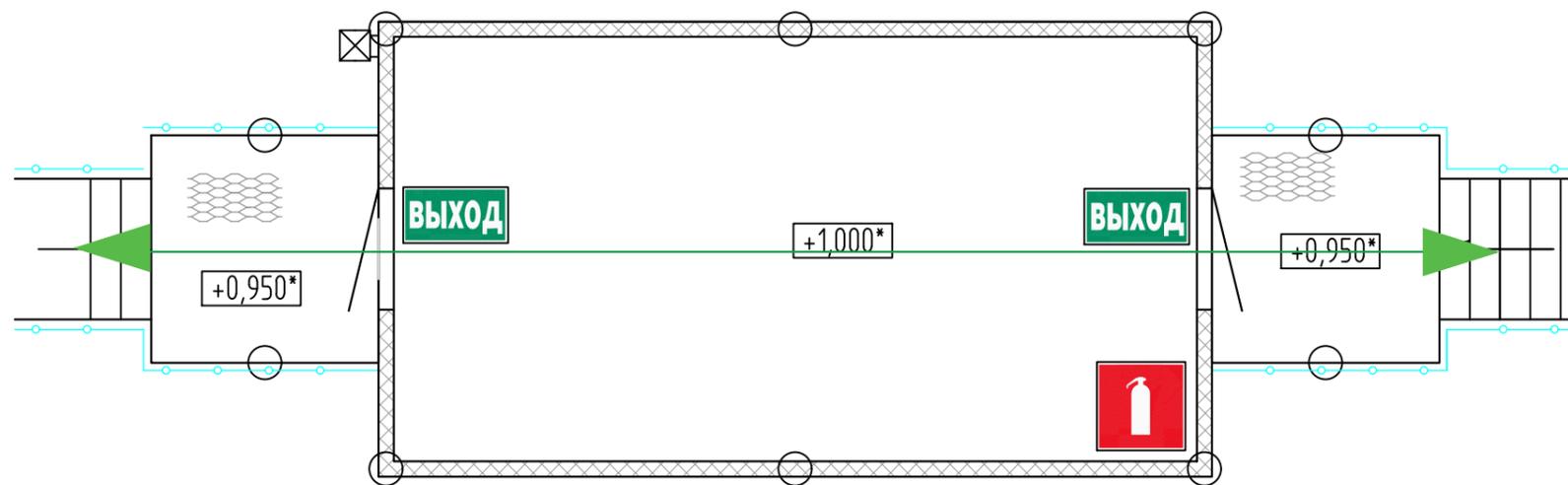
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Направление движения пожарной техники
- Направление эвакуации персонала

Ведомость знаков (согласно ГОСТ 12.4.026-2015, ГОСТ Р 52290-2004):

- запрещается пользоваться открытым огнем и курить (код знака Р02)
- опасность поражения электрическим током (код знака W08)
- место размещения нескольких средств противопожарной защиты (код знака F06)
- ручные пожарные извещатели

У-004-22-П-01-ГЧ				Кусты №126, №6, №7 Потанин-Каргопольского месторождения		
Изм.	Кол-во	Датум	Имя	Подпись	Дата	Страна
1	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
2	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
3	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
4	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
5	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
6	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
7	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
8	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
9	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
10	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
11	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
12	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
13	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
14	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
15	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
16	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
17	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
18	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
19	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
20	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
21	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
22	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
23	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
24	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
25	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
26	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
27	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
28	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
29	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
30	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
31	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
32	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
33	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
34	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
35	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
36	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
37	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
38	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
39	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
40	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
41	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
42	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
43	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
44	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
45	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
46	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
47	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
48	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
49	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
50	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
51	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
52	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
53	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
54	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
55	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
56	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
57	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
58	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
59	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
60	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
61	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
62	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
63	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
64	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
65	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
66	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
67	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
68	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
69	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
70	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
71	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
72	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
73	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
74	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
75	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
76	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
77	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
78	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
79	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
80	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
81	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
82	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
83	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
84	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
85	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
86	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
87	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
88	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
89	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
90	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
91	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
92	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
93	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
94	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
95	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
96	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
97	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
98	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
99	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия
100	1	15.09.22	Александр	Александр	15.09.22	Россия



Ведомость знаков (согласно ГОСТ 12.4.026-2015, ГОСТ Р 52290-2004):



указатель выхода (код знака E22)



огнетушитель (код знака F04)

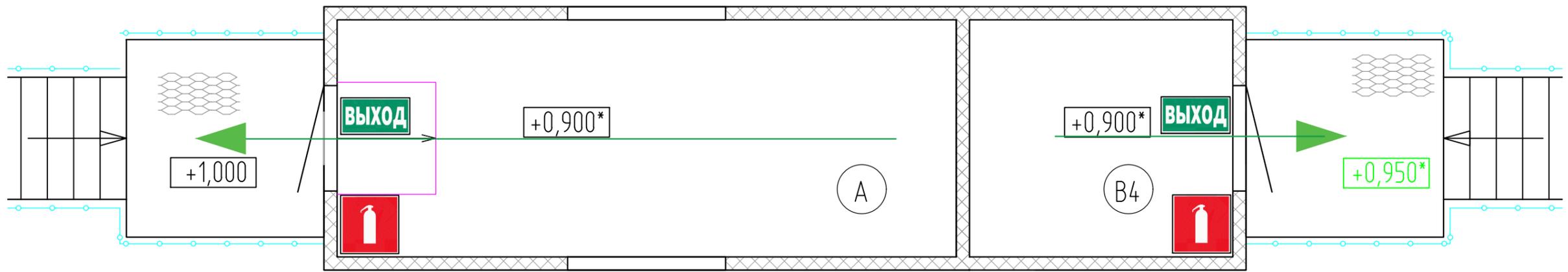
						У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ			
						Кусты №12Б, №66, №67 Потанай-Картопынского месторождения			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Кусты №12Б, №66, №67	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Абрамов		<i>AS</i>	07.2022		П	6	
Проверил		Абрамов		<i>AS</i>	07.2022				
Н.контр.		Саитова		<i>Сайт</i>	07.2022	Схема эвакуации обслуживающего персонала из помещения установки измерительной	ООО ПЦ УГНТУ «НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»		
ГИП		Бакеев		<i>Бакеев</i>	07.2022				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Ведомость знаков (согласно ГОСТ 12.4.026-2015, ГОСТ Р 52290-2004):

Ⓐ Ⓑ4 категория помещения по пожарной и взрывопожарной опасности согласно №123-ФЗ (ст. 27) и СП 12.13130.2009 (табл. 1)

ВЫХОД указатель выхода (код знака E22)

 огнетушитель (код знака F04)

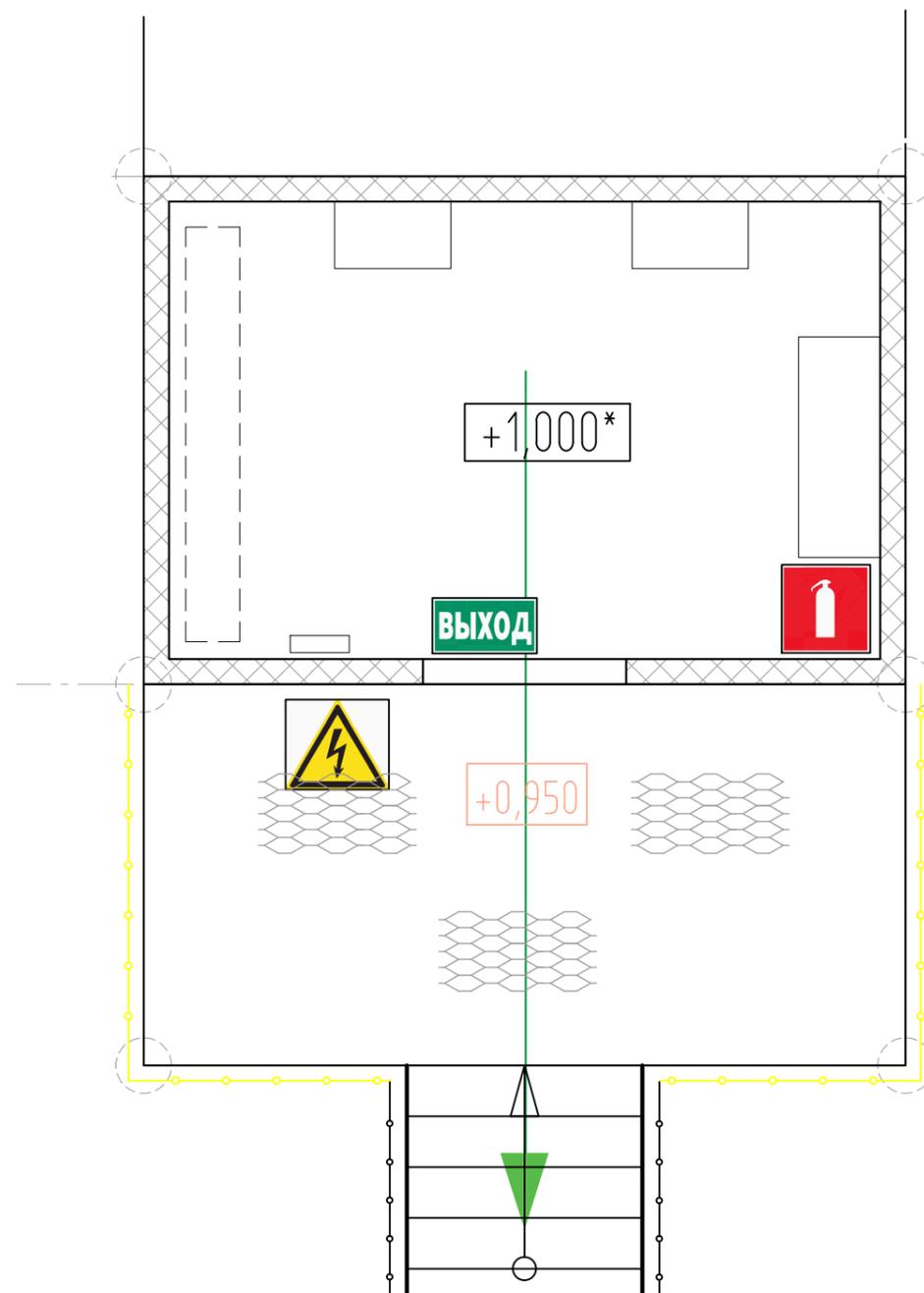
						У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ			
Э	-	Зам.	150-23	<i>AS</i>	12.09.23	Кусты №12Б, №66, №67 Потанай-Картопынского месторождения			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.		Абрамов		<i>AS</i>	12.09.23	Кусты №12Б, №66, №67	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абрамов		<i>AS</i>	12.09.23		П	7	
Н.контр.		Саитова		<i>AS</i>	12.09.23	Схема эвакуации обслуживающего персонала из помещений БДР			
ГИП		Бакеев		<i>AS</i>	12.09.23				ООО ПЦ УГНТУ «НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Ведомость знаков (согласно ГОСТ 12.4.026-2015, ГОСТ Р 52290-2004):



указатель выхода (код знака E22)



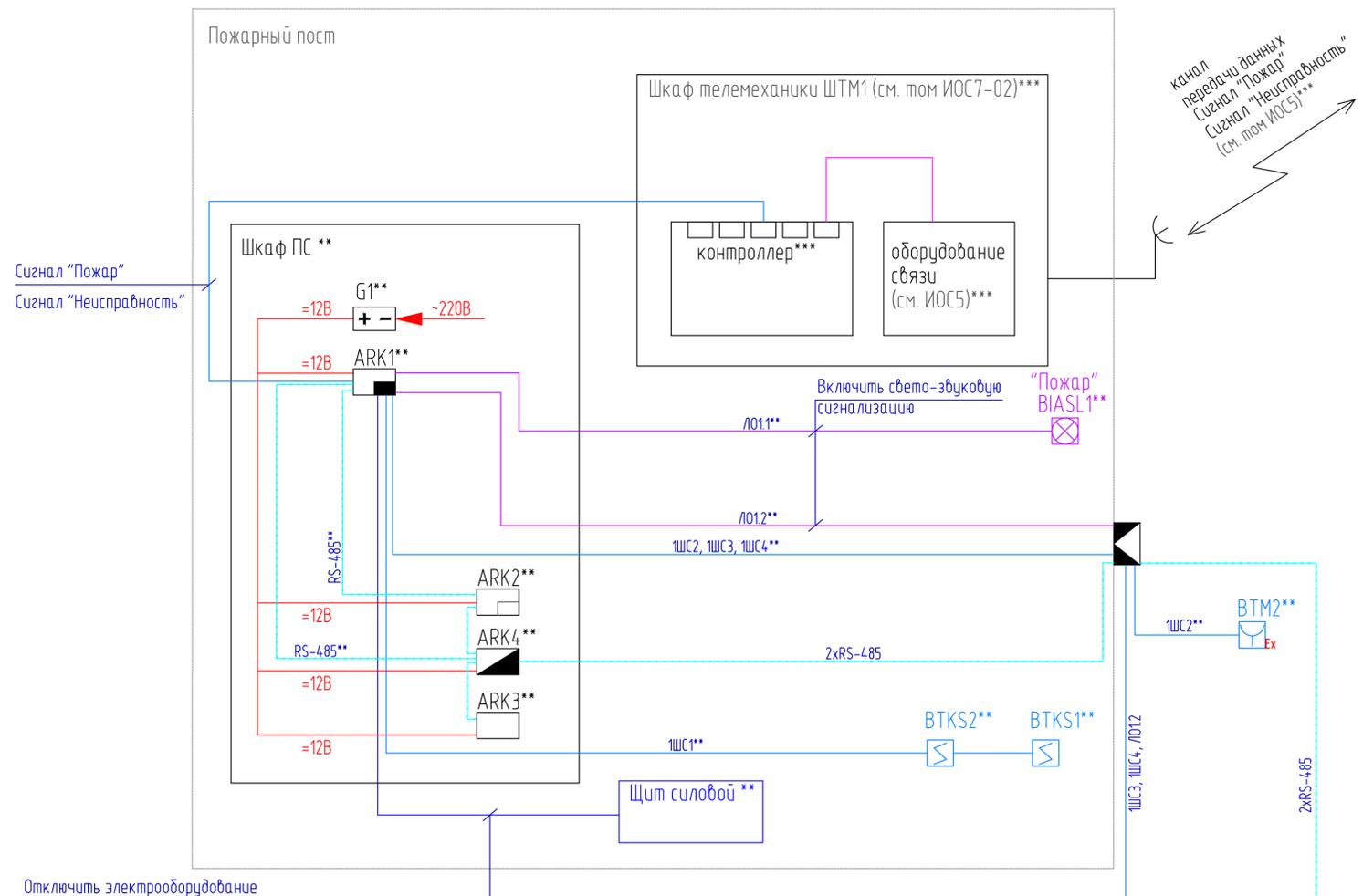
огнетушитель (код знака F04)



опасность поражения электрическим током (код знака W08)

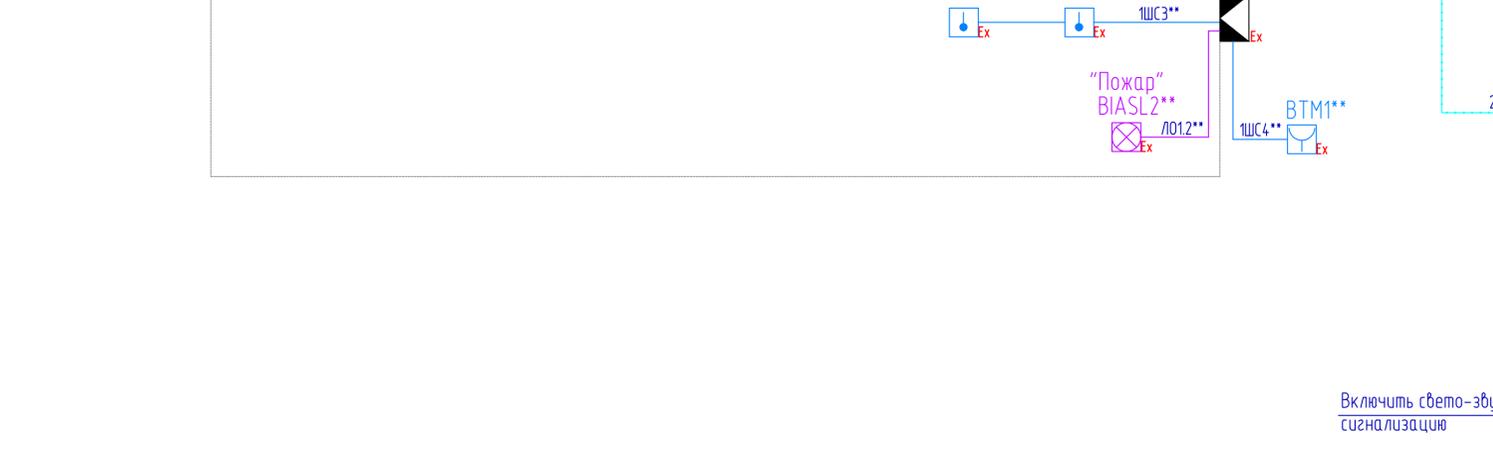
						У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ			
						Кусты №12Б, №66, №67 Потанай-Картопынского месторождения			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Кусты №12Б, №66, №67	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Абрамов		<i>AS</i>	07.2022		П	8	
Проверил		Абрамов		<i>AS</i>	07.2022				
Н.контр.		Саитова		<i>SA</i>	07.2022	Схема эвакуации обслуживающего персонала из помещения блока местной автоматики	ООО ПЦ УГНТУ «НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»		
ГИП		Бакеев		<i>BA</i>	07.2022				

Блок автоматики АГЗУ-1

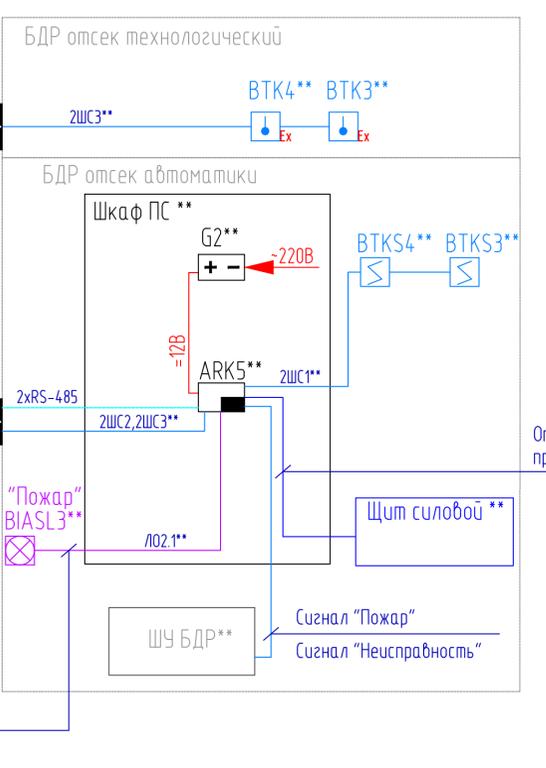
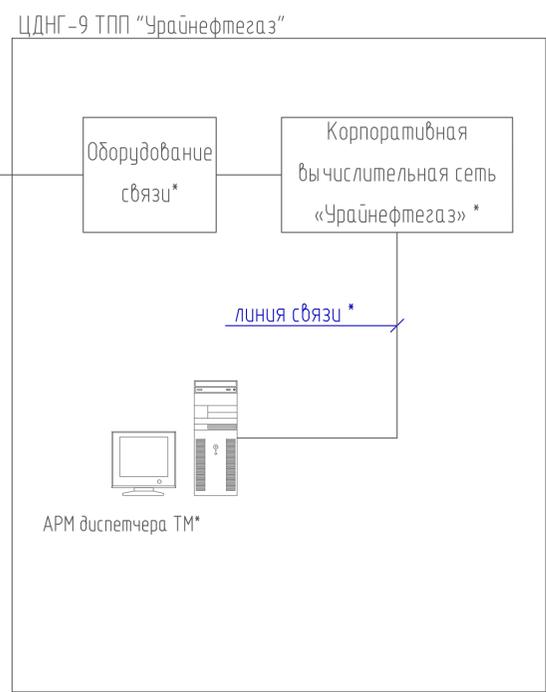


Отключить электрооборудование при сигнале "Пожар"

АГЗУ-1. Установка измерительная



Включить свето-звуковую сигнализацию



Отключить электрооборудование при сигнале "Пожар"

Условные обозначения

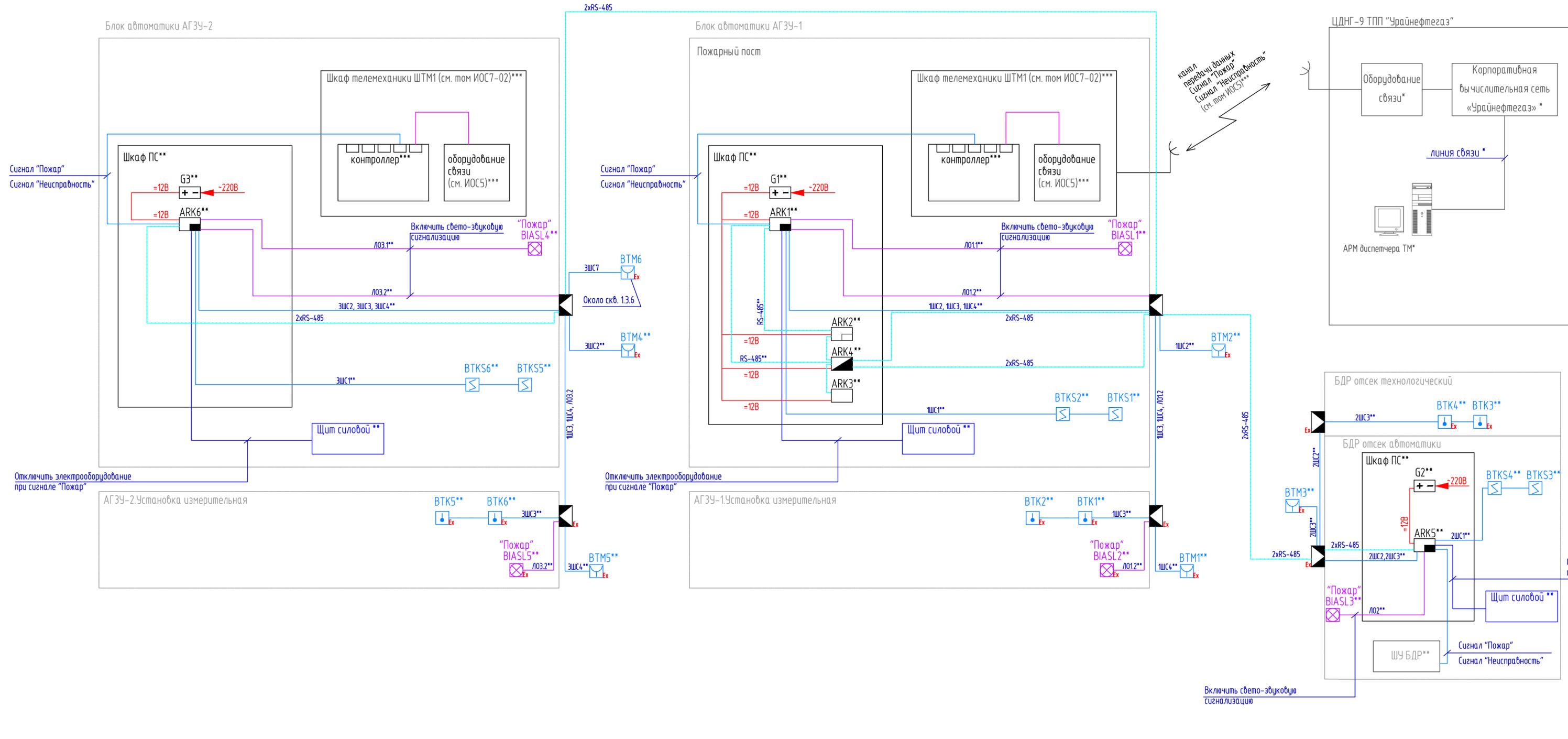
- Извещатель пожарный тепловой
- Извещатель пожарный дымовой
- Извещатель пожарный ручной
- Оповещатель пожарный свето-звуковой
- Прибор приемно-контрольный пожарный
- Блок индикации
- Пульт контроля и управления
- Блок коммутации
- Источник электропитания
- Оборудование взрывозащищенного исполнения
- электрические сигналы
- интерфейс Ethernet
- интерфейс RS-485

- 1* - оборудование существующее
- ** - оборудование, поставляемое комплектно с блочным оборудованием
- *** - учтено в смежном томе
- 2 Количество пожарных извещателей блок-боксов в шлейфах определяется изготовителем блочного оборудования.
- 3 Сигналы состояний всех модулей системы пожарной сигнализации площадки скважины выведены в систему телемеханики скважины по дискретному сигналу и далее по проектируемому каналу передачи данных в диспетчерский пункт. Данные о пожаре передаются в пожарную часть по общестанционному телефону согласно п. 6.1 ВНТП 03/170/567.
- 4 На основании ст. 84 №123-ФЗ оповещатели СОУЭ размещены как снаружи так и внутри защищаемого помещения. Данное требование прописано в опросном листе на блочное оборудование.
- 5 На основании п.4.44 ВНТП 01/87/04-84 извещатели пожарные ручные предусмотрены снаружи зданий, у выходов.
- 6 Программирование приборов пожарной сигнализации произвести согласно требований СП 484.1311500.2020

						У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ		
Э	-	Зам.	150-23	<i>AB</i>	12.09.23	Кусты №12Б, №66, №67 Потанай-Картопьянского месторождения		
1	-	Зам.	140-23	<i>AB</i>	10.08.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Куст №12Б		
Разраб.	Абрамов	<i>AB</i>	12.09.23					
Проверил	Абрамов	<i>AB</i>	12.09.23			П	9	
						Структурная схема пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре куста №12Б		
Н.контр.	Саитова	<i>SA</i>	12.09.23					
ГИП	Бакеев	<i>BA</i>	12.09.23					

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

Согласовано
Взам. инв. №
Лист и дата
Инв. № подл.



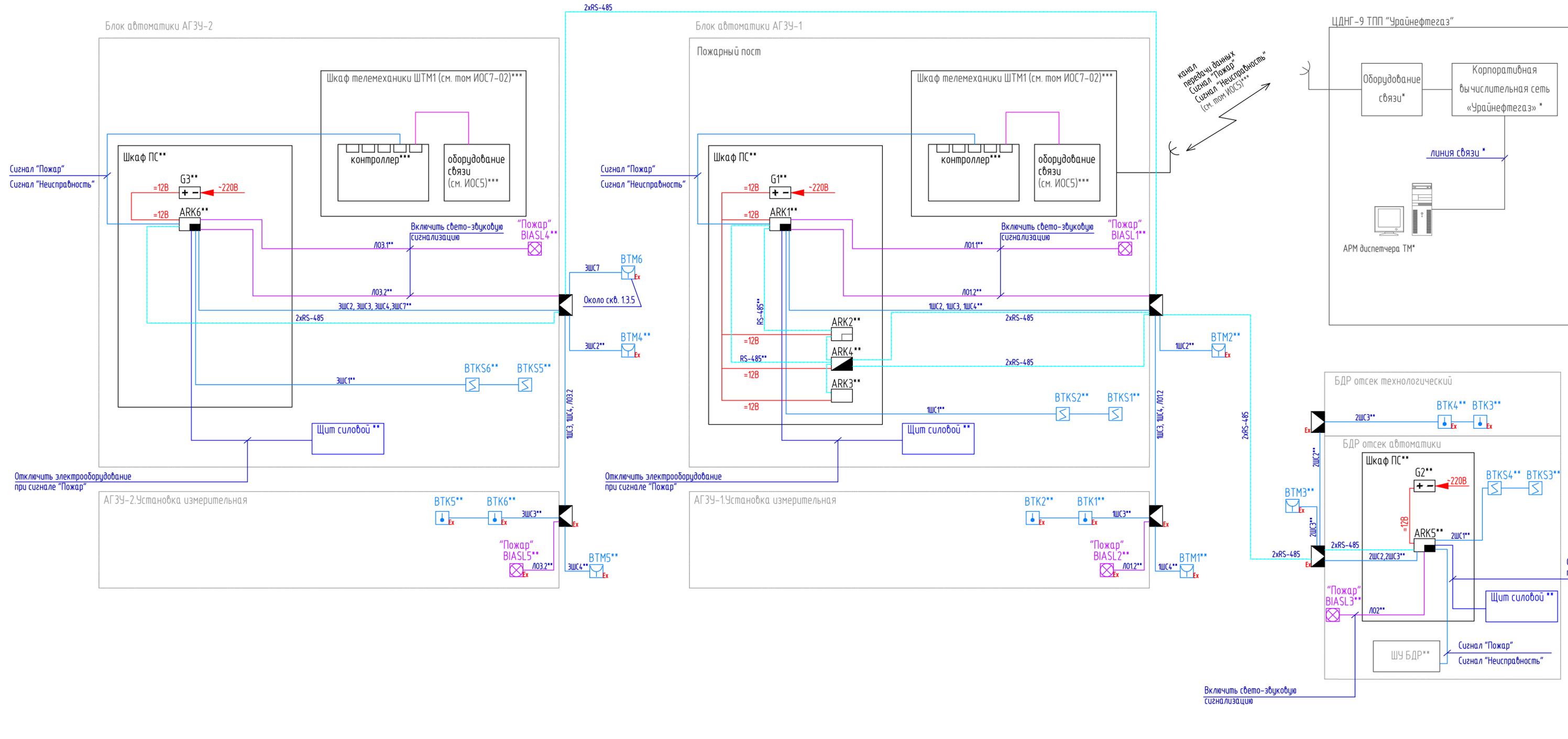
Условные обозначения

- Извещатель пожарный тепловой
- Извещатель пожарный дымовой
- Извещатель пожарный ручной
- Оповещатель пожарный свето-звуковой
- Прибор приемно-контрольный пожарный
- Пульт контроля и управления
- Блок коммутации
- Источник электропитания
- Блок индикации
- Оборудование взрывозащищенного исполнения
- электрические сигналы
- интерфейс Ethernet
- интерфейс RS-485

- 1* - оборудование существующее
- ** - оборудование, поставляемое комплектно с блочным оборудованием
- *** - учтено в смежном томе
- 2 Количество пожарных извещателей блок-боксов в шлейфах определяется изготовителем блочного оборудования.
- 3 Сигналы состояний всех модулей системы пожарной сигнализации площадки скважины выведены в систему телемеханики скважины по дискретному сигналу и далее по проектируемому каналу передачи данных в диспетчерский пункт. Данные о пожаре передаются в пожарную часть по общестанционному телефону согласно п. 6.1 ВНТП 03/170/567.
- 4 На основании ст. 84 №123-ФЗ оповещатели СОУЗ размещены как снаружи так и внутри защищаемого помещения. Данное требование прописано в опросном листе на блочное оборудование.
- 5 На основании п.4.44 ВНТП 01/87/04-84 извещатели пожарные ручные предусмотрены снаружи зданий, у выходов.
- 6 Программирование приборов пожарной сигнализации произвести согласно требований СП 484.1311500.2020

У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ					
3	-	Зам.	150-23	<i>ABZ</i>	12.09.23
2	-	Зам.	145-23	<i>ABZ</i>	10.08.23
1	-	Зам.	140-23	<i>ABZ</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	Инд.	Подпись	Дата
Разраб.	Абрамов			<i>ABZ</i>	12.09.23
Проверил	Абрамов			<i>ABZ</i>	12.09.23
Н.контр.	Саитова			<i>ABZ</i>	12.09.23
ГИП	Бакеев			<i>ABZ</i>	12.09.23
Кусты №12Б, №66, №67 Потанай-Картопынского месторождения					
Куст №66				Стадия	Лист
				П	10
Структурная схема пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре куста №66					
ООО ПЦ УГНТУ «НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»					

Согласовано
Взам. инв. №
Полл. и дата
Инв. № подл.



Условные обозначения

- Извещатель пожарный тепловой
- Извещатель пожарный дымовой
- Извещатель пожарный ручной
- Оповещатель пожарный свето-звуковой
- Прибор приемно-контрольный пожарный
- Пульт контроля и управления
- Блок коммутации
- Источник электропитания
- Блок индикации
- Оборудование взрывозащищенного исполнения
- электрические сигналы
- интерфейс Ethernet
- интерфейс RS-485

- 1* - оборудование существующее
- ** - оборудование, поставляемое комплектно с блочным оборудованием
- *** - учтено в смежном томе
- 2 Количество пожарных извещателей блок-боксов в шлейфах определяется изготовителем блочного оборудования.
- 3 Сигналы состояний всех модулей системы пожарной сигнализации площадки скважины выведены в систему телемеханики скважины по дискретному сигналу и далее по проектируемому каналу передачи данных в диспетчерский пункт. Данные о пожаре передаются в пожарную часть по общестанционному телефону согласно п. 6.1 ВНТП 03/170/567.
- 4 На основании ст. 84 №123-ФЗ оповещатели СОУЗ размещены как снаружи так и внутри защищаемого помещения. Данное требование прописано в опросном листе на блочное оборудование.
- 5 На основании п.4.44 ВНТП 01/87/04-84 извещатели пожарные ручные предусмотрены снаружи зданий, у выходов.
- 6 Программирование приборов пожарной сигнализации произвести согласно требований СП 484.1311500.2020

У-004-22-П-ПБ-01-ГЧ					
3	-	Зам.	150-23	<i>AS</i>	12.09.23
2	-	Зам.	145-23	<i>AS</i>	10.08.23
1	-	Зам.	140-23	<i>AS</i>	10.08.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	Инд.	Подпись	Дата
Разраб.	Абрамов			<i>AS</i>	12.09.23
Проверил	Абрамов			<i>AS</i>	12.09.23
Н.контр.	Саитова			<i>AS</i>	12.09.23
ГИП	Бакеев			<i>AS</i>	12.09.23
Кусты №12Б, №66, №67 Потанай-Картопынского месторождения					
Куст №67				Стадия	Лист
				П	11
Структурная схема пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре куста №67				ООО ПЦ УГНТУ «НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»	