



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Экспертно-производственный центр
“ТРУБОПРОВОДСЕРВИС”

Экз. № _____

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Хантос»

**«Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации
Западно-Зимнего участка. Погрузочно-разгрузочная площадка
в районе 2ПО»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Часть 1. Куст скважин

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00

Том 9.1



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Экспертно-производственный центр
«ТРУБОПРОВОДСЕРВИС»

Экз. № _____

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Хантос»

**«Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации
Западно-Зимнего участка. Погрузочно-разгрузочная площадка
в районе 2ПО»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Часть 1. Куст скважин

ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00

Том 9.1

Генеральный директор

/М.Х. Хуснияров

Главный инженер проекта

/Р.Л. Даянов/



Инов. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. Инов. №	

Уфа, 2022

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 9.1

Обозначение	Наименование	Примечание
3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-С-001	Содержание тома 9.1	2
3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Текстовая часть	3
	Графическая часть	
3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-001	Куст скважин № 34. Ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, а также схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара	131
3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-002	Куст скважин № 34. Узел подключения к БРУ. Узел подключения к высоконапорному водоводу системы ППД	132
3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-003	Куст скважин № 34. Структурная схема автоматической пожарной сигнализации	133

Состав проектной документации представлен отдельным томом.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-С-001

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Семенов			05.2022			
Пров.		Малюшин			05.2022			
Нач.отд.		Нугуманов			05.2022			
Н.контр.		Беркань			05.2022			
ГИП		Даянов			05.2022			
						ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»		

Кусты скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка. Погрузочно-разгрузочная площадка в районе 2ПО
Содержание тома 9.1

Содержание

1	Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	3
2	Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства	17
3	Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для мобильных средств пожаротушения	22
4	Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	33
5	Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	54
6	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	68
7	Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	75
8	Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	78
9	Описание и обоснование противопожарной защиты	81
10	Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты	103
11	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	113
12	Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества	120
	Перечень обозначений и сокращений	121

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Малюшин				06.22
Нач. отд.	Нугуманов				06.22
Н. контр.	Беркань				06.22
ГИП	Даянов				06.22

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	127
ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»		

Перечень терминов и определений.....	122
Ссылочные и нормативные документы	123
Таблица регистрации изменений.....	128

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									2
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001			

1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Введение

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в составе проектной документации «Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка. Погрузочно-разгрузочная площадка в районе 2ПО» разработан на основании задания на проектирование объектов обустройства кустовых площадок со всей сопутствующей инфраструктурой «Кусты скважин №№ 34, 34.1. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», утвержденного генеральным директором ООО «Газпромнефть-Хантос» С.И.Федоровым в редакции Дополнения №1 к Заданию на проектирование (далее - Задание на проектирование) (смотреть ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПЗ.00.00 проектной документации).

Застройщик (Технический заказчик) - ООО «Газпромнефть-Хантос».

Настоящий раздел проектной документации разработан в соответствии с требованиями статьи 48 «Градостроительный кодекс Российской Федерации», постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

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

В разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации рассмотрены проектные решения, создающие обеспечение защиты людей и проектируемых объектов при возникновении пожара.

Исходными данными для разработки раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации являются материалы:

- инженерных изысканий, выполненных в объеме необходимом для разработки проектной документации на площадочные объекты;
- полученные от Застройщика (Технического заказчика);
- полученные на месте проектных работ.

Краткое описание района строительства

Куст скважин № 34

В административном отношении район строительства расположен в Тюменской области, ХМАО-Югра, Кондинском районе, на территории Западно-Зимнего участка месторождения имени А. Жагрина.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							3

Погрузочно-разгрузочная площадка в районе скважины 2ПО

В административном отношении район строительства расположен в Тюменской области, ХМАО-Югра, Кондинском районе, на территории Западно-Зимнего участка месторождения имени А. Жагрина.

Краткое описание проектируемых объектов

Куст скважин № 34

Количество (фонд) скважин на кусте скважин – 24 шт.: нефтедобывающие скважины – 8 шт.; нагнетательные скважины – 14 шт., водозаборные (сеноманские) скважины - 2 шт. (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 6.1.18 СП 231.131500.2015).

Способ добычи скважиной жидкости из нефтедобывающих скважин – механизированный с помощью спускаемых в скважину ЭЦН.

Проектом принята герметизированная однетрубная система совместного сбора нефти.

Согласно заданию на проектирование, указанию п. 6.2.3.2 ГОСТ Р 58367-2019, настоящим проектом предусматриваются следующие технологические сооружения:

- 1) измерительная установка (ИУ или АГЗУ);
- 2) технологические трубопроводы;
- 3) кабельная эстакада;
- 4) СУ ЭЦН;
- 5) (комплектные) трансформаторные подстанции;
- 6) установка дозированной подачи химреагента (или СУДР);
- 7) дренажные емкости;
- 8) молниеотвод;
- 9) прожекторные мачты;
- 10) ограждение территории куста скважин.

Скважина 1ПО (или Поисково-оценочная скважина 1ПО)

Поисково-оценочная скважина 1ПО - существующий объект защиты по проекту «Куст скважин № 1. Поисково-оценочная скважина 1ПО. Нефтегазосборные сети. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка» (шифр 1136ЮНГП-П-00000 (разработчик ООО «ЮГРАНЕФТЕГАЗПРОЕКТ»)).

Настоящим проектом предусматривается перевод в нагнетание скважины 1ПО. При переводе в нагнетание скважины 1ПО предусмотрен демонтаж существующего оборудова-

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

							3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			4

схемы перевода скважины 8ПО в нагнетание изложено в 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.01.00 (3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.01.00-ПЗ-001, параграф «Описание технологической схемы перевода скважин 1ПО, 2ПО, 3ПО, 8ПО в нагнетание») проектной документации.

Погрузочно-разгрузочная площадка в районе скважины 2ПО

Согласно заданию на проектирование настоящим проектом предусматриваются следующие технологические сооружения:

- 1) погрузочно-разгрузочная площадка.

Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на проектируемых объектах

Кустовая площадка (или куст скважин) является объектом обустройства нефтяных месторождений (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 1.1 СП 231.131500.2015).

Функциональное назначение куста скважин - добыча нефти (пластовая нефть (или нефтегазоводяная смесь)).

Возникновение взрывопожароопасных ситуаций возможно в следствии:

- нарушения технологического режима, неисправности запорной арматуры или ошибок обслуживающего персонала;
- разгерметизации в местах фланцевых соединений емкостного оборудования (при наличии), трубопроводов, насосных агрегатов (при наличии), с розливом нефтепродуктов с последующим возможным пожаром;
- образованием в горючей среде (или внесении в нее) источников зажигания;
- внешними воздействиями техногенного и природного происхождения.

В технологическом оборудовании имеются в наличии пожаровзрывоопасные и взрывоопасные технологические среды или возможности их образования.

Основными взрывопожароопасными и (или) пожароопасными веществами, находящимися в производстве, являются нефть, попутный нефтяной газ и химреагент.

Пожарная опасность веществ определяется следующими основными факторами: горючестью, температурой вспышки, воспламенения, самонагревания, областью воспламенения, т.е. температурными и концентрационными пределами распространения пламени (воспламенения), максимальным давлением взрыва, категорией и группой взрывоопасной смеси с воздухом.

Показатели, характеризующие вещества с точки зрения их пожарной опасности, приведены в таблицах 1.1, 1.2, 1.3.

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							6

Таблица 1.1

Показатель пожарной опасности*	Нефть (сырая нефть)
1	2
Группа горючести (по Федеральному закону «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»)	ЛВЖ
Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения) в газах и парах, объемные проценты	Нижний 1,1***
Низшая рабочая теплота сгорания, килоджоуль на килограмм	44769**
Температура вспышки, градус Цельсия	минус 18***
Температура самовоспламенения, градус Цельсия	233***
Температура пламени, градус Цельсия	1100**
Температура прогреваемого слоя, градус Цельсия	145**
Температурные пределы распространения пламени (воспламенения), градус Цельсия	12**
Скорость выгорания, метр в секунду	$6,1 \cdot 10^{-5}$ **
Скорость нарастания прогреваемого слоя, метр в секунду	$0,85 \cdot 10^{-4}$ **
Давление насыщенных паров, паскаль	55000 ... 60000**
Безопасный экспериментальный максимальный зазор, миллиметр	0,97***

* Смотреть таблицу 1 Приложения к Федеральному закону от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.
 ** Показатели усредненные.
 *** Западно-сургутская нефть (Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под редакцией А.Я.Корольченко, Д.А.Корольченко, Издание второе, переработанное и дополненное, Москва, Ассоциация «Пожнаука», 2004, часть II, с. 184)

Таблица 1.2

Показатель пожарной опасности*	Попутный нефтяной газ
1	2
Группа горючести (по Федеральному закону «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»)	ГГ
Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения) в воздухе, объемные проценты	5,28 ... 14,1***
Нормальная скорость распространения пламени, метр в секунду	0,176**
Максимальное давление взрыва, паскаль	706000***
Минимальная энергия зажигания, джоуль	280000 (в воздухе)***
Минимальная флегматизирующая концентрация газообразного флегматизатора, объемные проценты	N - 37*** CO ₂ - 24*** Ar - 51*** H ₂ - 39***
Удельная теплота сгорания, джоуль на килограмм	51757812,5****
Скорость нарастания давления взрыва, мегапаскаль в секунду	18
Температура самовоспламенения, градусов Цельсия	535***

* Смотреть таблицу 1 Приложения к Федеральному закону от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.
 ** Принято для газа природного (Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под редакцией А.Я.Корольченко, Д.А.Корольченко, Издание второе, переработанное и дополненное, Москва, Ассоциация «Пожнаука», 2004, с. 316).
 *** Принято для метана, CH₄ (Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» под редакцией А.Я.Корольченко, Д.А.Корольченко, Издание второе, переработанное и дополненное, Москва, Ассоциация «Пожнаука», 2004, часть II, с. 73).
 **** Справочная литература

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							7

Таблица 1.3

Показатель пожарной опасности	Химреагент
1	2
Группа горючести (по Федеральному закону «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»)	ЛВЖ
Температура вспышки, градус Цельсия	менее 28
Температура самовоспламенения смеси, градус Цельсия	300 ... 450
Прочие показатели пожарной опасности (согласно таблице 1 Приложения к Федеральному закону от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ) принимаются в соответствии со справочными данными на конкретное наименование химреагента	

Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Концепция обеспечения пожарной безопасности кустовой площадки (как объекта обустройства нефтяного месторождения (п. 1.1 СП 231.1311500.2015)) должна базироваться на приоритетности требований, направленных на обеспечение безопасности людей при пожаре (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 5.1 СП 231.1311500.2015).

Принципы обеспечения пожарной безопасности объектов кустовой площадки (как объекта обустройства нефтяного месторождения (п. 1.1 СП 231.1311500.2015)) разрабатываются на основе положений Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ, Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, ГОСТ 12.1.004-91 и ГОСТ Р 12.3.047-2012 (п. 5.2 СП 231.1311500.2015).

Система обеспечения пожарной безопасности - совокупность сил и средств, а также мер организационного характера, направленных на борьбу с пожарами.

Согласно Федеральному закону от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ (статья 5), каждый объект защиты должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности куста скважин включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

I Система предотвращения пожара

1 Общие требования

В соответствии с требованиями статьи 93.1 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ:

- проектируемое технологическое оборудование и связанные с ним технологические процессы разработаны так, чтобы предотвратить возможность взрыва и (или) пожара в технологическом оборудовании при регламентированных значениях их параметров при нормальном режиме работы;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							8

- конструкция проектируемого технологического оборудования и условия ведения связанных с ним технологических процессов предусматривают необходимые режимы и соответствующие им технические средства, предназначенные для своевременного обнаружения возникновения пожароопасных аварийных ситуаций, ограничения их дальнейшего развития, а также для ограничения поступления горючих веществ и материалов из технологического оборудования в очаг возможного пожара.

В соответствии со статьей 48 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ:

Целью создания системы предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров.

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

В соответствии со статьей 49 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ:

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается следующими способами:

- 1) применение негорючих веществ и материалов;
- 2) ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов;
- 3) использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;
- 4) изоляция горючей среды от источников зажигания;
- 5) поддержание безопасной концентрации в среде окислителя и (или) горючих веществ;
- 6) понижение концентрации окислителя в горючей среде в защищаемом объеме;
- 7) поддержание температуры и давления среды, при которых распространение пламени исключается;
- 8) механизация и автоматизация технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;
- 9) установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках;
- 10) применение устройств защиты производственного оборудования, исключающих выход горючих веществ в объем помещения, или устройств, исключающих образование в помещении горючей среды;
- 11) удаление из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли, пуха.

В соответствии со статьей 50 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ:

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания достигается следующими способами:

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

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							9

- 1) применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- 2) применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок или других устройств, исключающих появление источников зажигания;
- 3) применение оборудования и режимов проведения технологического процесса с защитой от статического электричества;
- 4) устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;
- 5) поддержание безопасной температуры нагрева веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой;
- 6) применение способов и устройств ограничения энергии искрового разряда в горючей среде до безопасных значений;
- 7) применение искробезопасного инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими газами;
- 8) ликвидация условий для теплового, химического и (или) микробиологического самовозгорания обращающихся веществ, материалов и изделий;
- 9) исключение контакта с воздухом пирофорных веществ;
- 10) применение устройств, исключающих возможность распространения пламени из одного объема в смежный.

2 Требования пожарной безопасности к генеральному плану и размещению объекта обустройства нефтяного месторождения

В соответствии с требованием (указанием) раздела 6 СП 231.1311500.2015:

Разработка генерального плана основана на принципах:

- обеспечения пожаробезопасных условий проведения производственного процесса;
- обеспечения возможности безопасной эвакуации людей из зданий и сооружений и с территории кустовой площадки (как с территории объекта обустройства нефтяного месторождения) при возникновении пожара и/или пожароопасной аварии.

При определении расстояний от объектов кустовой площадки их следует принимать:

- для зданий и сооружений, резервуаров (при наличии) и оборудования - от наружных стен или конструкций (без учета металлических лестниц, площадок обслуживания и т.п.);
- для эстакад технологических трубопроводов (при наличии) и для трубопроводов, проложенных без эстакад, - от стенки крайнего трубопровода;
- для внутризаводских автомобильных дорог - от края проезжей части дороги;
- для наружных установок - от границ площадок наружных установок, а если для них предусмотрено устройство ограждения (обвалование) - от границ ограждения (обвалования).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							10

3 Категорирование помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

Смотреть раздел 7 настоящего документа.

4 Требования пожарной безопасности к технологическому оборудованию

Куст скважин № 34

Требования пожарной безопасности к технологическому оборудованию (смотреть ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.01.00 проектной документации) принимаются в соответствии с подразделом 6.3 раздела 6 СП 231.1311500.2015, а именно:

Общие требования пожарной безопасности к технологическому оборудованию

Размещение технологического оборудования и запорной арматуры на кустовой площадке, как на объекте обустройства нефтяного месторождения (далее - куст скважин), обеспечивает удобство и безопасность их эксплуатации, возможность проведения ремонтных работ.

Конструкция оборудования предотвращает повышение или понижение в нем давления за пределы допустимых значений, как при нормальном режиме эксплуатации, так и при аварийных ситуациях.

Подводящие и отводящие трубопроводы, в которых обращается ЛВЖ, оснащены дистанционно и автоматически управляемой (по сигналам систем противоаварийной защиты) запорной арматурой (смотреть ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.01.00 («Технологическая схема»)).

Трубопроводы, содержащие ЛВЖ, имеют ввод снаружи, непосредственно в помещение здания измерительной установки (ИУ) («Блок технологический ИУ»), в котором установлено использующее их оборудование. Вводы располагаются выше планировочной отметки земли с учетом требований по предотвращению разлива горючих продуктов за пределы помещения.

Сообщение внутреннего пространства дренажной емкости и трубопроводов ЛВЖ с окружающей атмосферой осуществляется только через предназначенные для этих целей технологические линии и дыхательные устройства, оборудованные огнепреградителями.

Конструкция огнепреградителей обеспечивает надежную локализацию пламени с учетом условий эксплуатации.

Конструкция и (или) способ размещения технологического оборудования с ЛВЖ предотвращают растекание проливов при его разгерметизации за пределы помещения здания измерительной установки («Блок технологический ИУ»). Помещение оборудовано

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

ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

11

дренажной системой, параметры которой обеспечивают пожаробезопасный аварийный слив всего содержимого указанного оборудования.

Устройство дренажной сети исключает возможность распространения по ней, в результате аварийных утечек, горючих веществ из одной зоны в другую. Сеть дренажной системы предусмотрено выполнить из негорючих материалов.

Способ размещения запорной арматуры, насосного оборудования (ЭЦН), разъемных соединений и других источников возможных утечек горючих веществ обеспечивает сбор и пожаробезопасное удаление горючих продуктов (путем использования дренажной системы).

Не допущено применение гибких соединений (шланги, металлорукава) в качестве стационарных трубопроводов для ЛВЖ.

Теплоизоляция технологических трубопроводов выполняется из негорючих материалов.

Продувку основного и вспомогательного технологического оборудования, в котором возможно обращение горючих веществ, перед вводом эксплуатацию, а также перед проведением ремонтных и регламентных работ предусмотрено осуществлять инертным газом или водяным паром.

При выборе технологического оборудования учитывались климатические и сейсмические условия района размещения куста скважин.

Для насосов (ЭЦН), перемещающих горючие продукты, предусмотрено их автоматическое и дистанционное отключение, а также установка на линиях всасывания и нагнетания запорных и отсекающих устройств с дистанционным управлением.

Прокладка транзитных трубопроводов с ГЖ и ГГ над и под наружными установками, зданиями, а также через них не допущена.

Прокладка трубопроводов с горючими веществами через электропомещения (трансформаторные подстанции) не допущена.

Запорная арматура, клапаны и другие устройства, предназначенные для аварийного отключения оборудования, если они могут подвергнуться воздействию пожара, предусмотрены сохраняющими работоспособность в условиях возможного пожара в течение времени, необходимого для перевода технологического оборудования в безопасное состояние (также смотреть п. 9.23 «Типовые технические решения Группы компаний ГПН по применению запорной и регулирующей арматуры на трубопроводах. Книга 2 Типовые технические решения для систем трубопроводного транспорта жидкости и газа. ТТР-01.02.-03 версия 1.0»).

Все применяемые материалы и электрооборудование запорной арматуры должны иметь сертификат соответствия и разрешение на применение органов по экологическому, технологическому, санитарному и пожарному надзору (п. 14.2.4 ТТР-01.02.-03).

В целях реализации требования п. 6.3.7:

Для обеспечения возможности отключения куста скважин от общей нефтегазосбор-

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

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

12

ной сети месторождения на проектируемом нефтегазосборном трубопроводе (НС), на границе кустовой площадки возле обвалования со стороны куста скважин, предусматривается установка запорной арматуры (ЭЗ-1).

Рабочее положение запорной арматуры - «Открыто».

Запорная арматура имеет дистанционное и автоматическое управление по сигналам системы противоаварийной защиты (ПАЗ) (смотреть ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.01.00, ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.03.00 проектной документации).

При поступлении сигнала системы ПАЗ запорная арматура автоматически переходит в положение «Закрыто». При закрытии запорной арматуры происходит автоматическое отключение всех ЭЦН. Алгоритм работы запорной арматуры в дистанционном управлении изложен в ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.03.00 проектной документации.

5 Требования пожарной безопасности к электроснабжению

Куст скважин № 34

Требования пожарной безопасности к проектируемым системам электроснабжения куста скважин (смотреть ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС1.01.00 проектной документации) принимаются в соответствии с ПУЭ, подразделом 6.4 раздела 6 СП 231.1311500.2015, а именно:

Применяемое на кусте скважин электрооборудование выполнено в соответствии с ПУЭ. Электрооборудование имеет необходимый уровень взрывозащиты.

Электроснабжение систем безопасности (систем противопожарной и противоаварийной защиты) и наиболее важного технологического оборудования (приводов и систем управления оборудованием, обеспечивающих перевод технологического процесса в безопасное состояние, и т.п.) осуществляется не ниже, чем по I категории надежности в соответствии с ПУЭ.

Кабели, прокладываемые по территории кустовой площадки, как по территории объекта обустройства нефтяного месторождения (далее - куст скважин), имеют не распространяющую горение изоляцию. Оболочки кабелей выполнены из материалов, стойких к воздействию продуктов, имеющихся в зоне прокладки кабелей.

Конструкции для прокладки и крепления кабелей выполнены из негорючих материалов (смотреть ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-КР.00.00 проектной документации).

Установку прожекторов, предназначенных для освещения куста скважин, предусмотрены на типовых железобетонных опорах и металлических прожекторных мачтах (смотреть ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-КР.00.00 проектной документации).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							13

6 Требования пожарной безопасности к системам контроля, управления и противоаварийной защиты

Куст скважин № 34

Требования пожарной безопасности к проектируемым системам контроля, управления и противоаварийной защиты (смотреть ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.03.00 проектной документации) принимаются в соответствии с подразделом 6.5 раздела 6 СП 231.1311500.2015, а именно:

На кустовой площадке, как на объекте обустройства нефтяного месторождения, предусмотрены системы контроля, управления и противоаварийной защиты технологических процессов, предназначенная для своевременного выявления возникновения возможных пожароопасных аварийных ситуаций и предотвращения их развития.

Указанные системы обеспечивают приведение в действие систем сигнализации и устройств, управляющих технологическим оборудованием, инициирование системы отключения, взаимодействие с другими системами противоаварийной и противопожарной защиты (аварийная вентиляция, система пожарной сигнализации).

Системы контроля, управления и противоаварийной защиты обеспечивают:

- дистанционный контроль, автоматическое регулирование и управление технологическим оборудованием;
- поддержание оптимальных параметров работы аппаратов, агрегатов, резервуаров (емкостей), технологических объектов и установок;
- безопасную и безаварийную работу аппаратов, агрегатов, резервуаров (емкостей), технологических объектов и установок;
- предотвращение запуска технологического оборудования при отключенных системах обеспечения пожаровзрывобезопасности и связанных с ними блокирующих устройств.

Время и порядок срабатывания средств автоматической противоаварийной защиты определяются специально заданными программами (алгоритмами).

Системы контроля, управления и противоаварийной защиты технологических процессов предотвращают их срабатывание от случайных и кратковременных сигналов о нарушении нормального ведения технологических процессов, в том числе и в случае переключений на резервный источник электроснабжения.

Системы контроля, управления и противоаварийной защиты технологических процессов в случае прекращения электроснабжения или подачи сжатого воздуха для питания обеспечивают перевод куста скважин в безопасное состояние.

Аппаратура контрольно-измерительных устройств и систем противоаварийной защиты, размещаемая на технологическом оборудовании, не нарушает герметичность оборудования.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

14

Система контроля, управления и противоаварийной защиты технологических процессов сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для перевода технологического оборудования в безопасное состояние.

Система противоаварийной защиты функционирует как в режиме предварительного оповещения, так и в режиме останова.

Не допущено расположение помещения контрольно-измерительных приборов, автоматики и управления системами противоаварийной защиты над и под пожаровзрывоопасными помещениями.

Ввод импульсных и других трубопроводов с ЛВЖ и ГГ в помещения управления, а также прокладка через них любых транзитных трубопроводов не предусмотрены.

В случае, если конструкция дистанционно и автоматически управляемой запорной арматуры, являющейся исполнительными механизмами систем противоаварийной защиты, обеспечивает автоматический перевод технологического оборудования в безопасное состояние при нарушении работоспособности систем управления приводом указанной арматуры (отключение электропитания электроприводов), допускается предусматривать ее дублирование ручной запорной арматурой.

Требования к установке и размещению запорной арматуры противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) принимаются в соответствии с разделом «9 Требования к установке и размещению запорной арматуры противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ)» «Типовые технические решения Группы компаний ГПН по применению запорной и регулирующей арматуры на трубопроводах. Книга 2 Типовые технические решения для систем трубопроводного транспорта жидкости и газа. ТТР-01.02.-03 версия 1.0».

7 Системы обнаружения утечек горючих газов и паров

Куст скважин № 34

Смотреть раздел 5 (параграф «Устройство на технологическом оборудовании систем противозрывной защиты») настоящего документа.

II Система противопожарной защиты

1 Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям зданий и сооружений

Смотреть раздел 4 настоящего документа.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

15

2 Системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Смотреть разделы 8, 9, 10 настоящего документа.

3 Противопожарное водоснабжение

Смотреть подраздел 3.1 раздела 3 настоящего документа.

4 Системы пожаротушения и водяного орошения

Смотреть разделы 8, 9, 10 настоящего документа.

III Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Смотреть раздел 11 настоящего документа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001			Лист	
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	16	

2 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Куст скважин (или Кустовая площадка) № 34

Общие сведения

Схема планировочной организации земельных участков расположения кустов скважин (или кустовых площадок) принята с учетом технологической взаимосвязи объектов защиты, конфигурации площадок, с учетом проектируемых зданий, сооружений и коммуникаций.

Кустовые площадки представляют собой участки территории месторождения с расположенными на них устьями скважин, технологическим оборудованием, эксплуатационными зданиями и сооружениями, инженерными коммуникациями, оборудованием для ремонта скважин, размещенных с учетом технологической схемы.

Объекты защиты размещены в соответствии с их функциональным назначением и выделением:

- зоны основных технологических объектов;
- зоны объектов вспомогательного назначения.

Выбор и размещение оборудования на кустовой площадке принято с учетом требований промышленной безопасности, климатических условий района строительства и эксплуатационных характеристик оборудования, а также с учетом возможности его нормальной эксплуатации, осмотра и ремонта.

В соответствии с требованием подпункта 5 части 1 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ, части 6 статьи 15, пункта 1 статьи 17 Федерального закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, части 2 статьи 1, части 3 статьи 4, части 1 статьи 69, части 1 статьи 100 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 1.2 СП 231.1311500.2015:

Кустовая площадка размещается за пределами охранных линий электропередачи, магистральных нефте- и газопроводов, водозаборных, промышленных и гражданских объектов (п. 6.1.8 СП 231.1311500.2015).

Размещение скважин на кусте скважин выполнено группами по 4 скважины в 1 ряд.

При определении расстояний учитывалось требование п. 6.1.6 СП 231.1311500.2015.

Расстояния от устьев скважин до других объектов, не относящихся к кусту скважин (смотреть таблицу 1 (п. 6.1.7) СП 231.1311500.2015) приняты с учетом вырубки части лес-

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

17

ного массива из хвойных и (или) смешанных пород для достижения расстояния в 100 м (смотреть 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПЗ.00.00 проектной документации).

Расстояния от проектируемых зданий и наружных установок куста скважин до других объектов, не относящихся к кусту скважин (смотреть таблицу 1 (п. 6.1.7) СП 231.1311500.2015) приняты с учетом вырубки части лесного массива из хвойных и (или) смешанных пород для достижения расстояния в 100 м (смотреть 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПЗ.00.00 проектной документации).

После вырубки лесного массива:

- у границы лесного массива предусматривается вспаханная полоса земли шириной не менее 5 м (примечание 2 к таблице 1 (п. 6.1.7) СП 231.1311500.2015).

Расстояния между устьями нефтяных скважин принято проектом бурения и составляет не менее 5 м, а между группами - не менее 15 м (п. 6.1.19 СП 231.1311500.2015).

Расстояние между проектируемой закрытой трансформаторной подстанцией (ТП) (здание класса функциональной пожарной опасности Ф5 IV степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0) и проектируемым производственным зданием «Блок аппаратный ИУ (или БКУ)» (здание класса функциональной пожарной опасности Ф5 IV степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 (рассматривается как «Пункт контроля и управления» (смотреть «Площадка электрооборудования №2»)) не нормируется (п. 6.15.9 (таблица 17 (поз. 22 и поз. 23)) ГОСТ Р 58367-2019, п. 6.1.3 СП 4.13130.2013). Фактическое расстояние между зданием ТП (IV степень огнестойкости, категория В по пожарной опасности, класс конструктивной пожарной опасности С0) и зданием «Блок аппаратный ИУ (или БКУ)» (IV степень огнестойкости, категория здания Д по пожарной опасности, класс конструктивной пожарной опасности С0) принято не менее 9 м, что соответствует требованию таблицы 3 (п. 6.1.2) СП 4.13130.2013.

Расстояния между устьями нефтяных скважин и СУДР принято не менее 9 м ФНИП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (Приложение №3 (поз. 1 и 16)).

Таблица 2.1 – Противопожарные расстояния между объектами защиты

Наименование объекта защиты, от которого определено противопожарное расстояние	Наименование объекта защиты, до которого определено противопожарное расстояние	Требуемое значение противопожарного расстояния, м	Обозначение (наименование) документа, регламентирующего противопожарное расстояние	Значение противопожарного расстояния, принятое в проектной документации, м
1	2	3	4	5
Устье нефтяной скважины №2	Блок технологический АГЗУ-1	9	СП 231.1311500.2015 (п. 6.1.9 (таблица 2))	26
	Дренажная емкость ЕД-1	9	СП 231.1311500.	45

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							18

1	2	3	4	5
			2015 (п. 6.1.9 (таблица 2))	
	Блок напорной гребенки БГ-1	9	СП 231.1311500.2015 (п. 6.1.9 (таблица 2))	24
	Блок аппаратурный АГЗУ-1 (или БКУ-1) (рассматривается как Пункт контроля и управления)	24	ФНИП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (Приложение №3 (поз. 1 и 20))	70
	2КТПНУ №1	12	ФНИП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (Приложение №3 (поз. 1 и 19))	73,5
	СУДР	9	ФНИП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (Приложение №3 (поз. 1 и 16))	9,1
	Устье нефтяной скважины №3	5	СП 231.1311500.2015 (п. 6.1.9 (таблица 2))	9
Блок технологический АГЗУ-1	Блок напорной гребенки БГ-1	9	СП 4.1310.2013 (п. 6.1.2 (таблица 3))	10,6
	Дренажная емкость ЕД-1	9	СП 231.1311500.2015 (п. 6.1.9 (таблица 2))	20
	2КТПНУ №1	40	ПУЭ, п. 7.3.84 (таблица 7.3.13)	56
	Блок аппаратурный АГЗУ-1 (или БКУ-1) (рассматривается как Пункт контроля и управления)	9	таблица 3 (п. 6.1.2) СП 4.13130.2013.	44
2КТПНУ №1	Дренажная емкость ЕД-1	15*	ПУЭ, п. 7.3.84 (таблица 7.3.13)	33

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

19

1	2	3	4	5
Блок аппаратурный АГЗУ-1 (или БКУ-1) (рассматривается как Пункт контроля и управления)	Дренажная емкость ЕД-1	9	ГОСТ Р 58367-2019 (п. 6.15.9 (таблица 17))	21
	2КТПНУ №1	9	СП 4.1310.2013 (п. 6.1.2 (таблица 3))	11,7
Блок напорной гребенки БГ-1	СУДР	9	ФНИП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (Приложение №3 (поз. 14 и 16))	20
Блок технологический АГЗУ-2	Устье нефтяной скважины №12	9	СП 231.1311500.2015 (п. 6.1.9 (таблица 2))	15,4
	Устье нефтяной скважины №14	9	СП 231.1311500.2015 (п. 6.1.9 (таблица 2))	21,7
	Блок напорной гребенки БГ-2	9	СП 4.1310.2013 (п. 6.1.2 (таблица 3))	11,7
	Дренажная емкость ЕД-2	9	СП 231.1311500.2015 (п. 6.1.9 (таблица 2))	14
	2КТПНУ №2	40	ПУЭ, п.п. 7.3.84, 7.3.87 (таблица 7.3.13)	48
	Блок аппаратурный АГЗУ-2 (или БКУ-2) (рассматривается как Пункт контроля и управления)	9	таблица 3 (п. 6.1.2) СП 4.13130.2013.	44
Блок напорной гребенки БГ-2	Устье нефтяной скважины №12	9	СП 231.1311500.2015 (п. 6.1.9 (таблица 2))	10
	Устье нефтяной скважины №14	9	СП 231.1311500.2015 (п. 6.1.9 (таблица 2))	20
	СУДР	9	ФНИП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (Приложение №3 (поз. 14 и 16))	12

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

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

20

3 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для мобильных средств пожаротушения

3.1 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению

1 Куст скважин № 34

Противопожарное водоснабжение

В соответствии с требованием (указанием) п. 6.6.3.3 ГОСТ Р 58367-2019, для куста скважин № 34 предусматривать противопожарное водоснабжение не требуется.

В соответствии с требованием (указанием) п. 6.6.3.3 ГОСТ Р 58367-2019, для измерительных установок (ИУ) куста скважин № 34 предусматривать противопожарное водоснабжение не требуется.

Организация водоснабжения куста эксплуатационных скважин в аварийных ситуациях, связанных с пожарами на месторождении

Организация водоснабжения куста эксплуатационных скважин в аварийных ситуациях, связанных с пожарами на месторождении имени А. Жагина, предусматривает наличие в ООО «Газпромнефть-Хантос» семи автоцистерн транспортных вместимостью не менее 10 м³ каждая, ежедневно предоставляемых на договорной основе, и двух пожарных автомобилей АЦ-6,0-70 (43118).

Забор воды автоцистернами транспортными осуществляется от скважины на кустовой площадке №1 (КП-1) или из емкостей противопожарного запаса на УС (расстояние по дорогам следования до куста скважин №34 - 36 км), УПН и ОБП (расстояние по дорогам следования до куста скважин №34 - 19 км) Западно-Зимнего участка месторождения имени А. Жагина.

Использование воды из системы ППД в качестве источника противопожарного водоснабжения

Куст скважин № 34 - куст скважин с системой ППД.

В качестве источника противопожарного водоснабжения настоящим проектом предусматривается использовать воду из системы ППД (часть 3 статья 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 7.3.4 СП 231.1311500.2015).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							22

Система ППД:

- первый этап - автономная закачка по системе «из скважины в скважину» от сеноманской высоконапорной скважины. Суммарная производительность насосных установок двух водозаборных скважин - 25,462 л/с. Согласно ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.01.00 (текстовая часть, пункт 7 «Обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования») проектной документации: производительность одной насосной установки (каждой) водозаборной скважины равна 1100 м³/сут, суммарная производительность насосных установок двух водозаборных скважин равна 2200 м³/сут (или 25,462 л/с);

- второй этап - стационарная система ППД от проектируемого высоконапорного водовода УЗ№34 - К 34.

Для подтверждения качественного состава сеноманской воды, поступающей из водозаборной скважины, специальной лабораторией ООО «Газпромнефть-Хантос» (или иной лабораторией (испытательным лабораторным центром), аккредитованной в порядке в соответствии с действующим законодательством) должны быть выполнены контрольные замеры с протоколами лабораторных исследований (содержание нефти в воде должно быть не более 50 мг/л).

Вода, транспортируемая в проектируемом высоконапорном водоводе (высоконапорный водовод УЗ№34 - К 34) - очищенная и подготовленная, удовлетворяет требованиям ОСТ 39-225-88 «Вода для заводнения нефтяных пластов. Требования к качеству». Очищенная и подготовленная вода имеет следующие характеристики:

- размер частиц механических примесей - не крупнее 5 мкм;
- содержание механических примесей - не более 50 мг/л;
- содержание нефти - не более 50 мг/л.

Таблица 3.1 - Расход воды на наружное пожаротушение проектируемых зданий

Наименование здания	Расход воды на наружное пожаротушение, л/с	Обозначение (наименование) документа, регламентирующего расход воды на наружное пожаротушение
1	2	3
Блок технологический ИУ	15	Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (часть 3 статья 4), СП 8.13130.2020 (п. 5.3, таблица 3)
2КТПНУ №1	15	Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (часть 3 статья 4), СП 8.13130.2020 (п. 5.3, таблица 3)
2КТПНУ №2	15	Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (часть 3 статья 4), СП 8.13130.2020 (п. 5.3, таблица 3)
Блок аппаратурный ИУ (или БКУ)	10	Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (часть 3 статья 4), СП 8.13130.2020 (п. 5.3, таблица 3)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							23

Применение устройства понижения давления воды из системы ППД

Рабочее давление ($P_{\text{раб}}$) воды в системе ППД составляет 23 МПа (смотреть Задание на проектирование, п. 17 «Требования к технологическим решениям» («Требования к проектированию системы ППД»)).

Отбор воды из системы ППД существующими мобильными средствами пожаротушения и пожарно-техническим вооружением, рассчитанными на рабочее давление не более 1,0 МПа, невозможен ввиду высокого давления воды в системе ППД.

Перекачиваемая жидкость

Согласно «Руководство по эксплуатации. Блок редуцирующих устройств»:

Конструкция БРУ позволяет использовать сеноманскую, подтоварную воду, поступающую из системы ППД. Температура перекачиваемой жидкости до плюс 40 °С.

Устройство понижения давления воды из системы ППД

Для отбора воды на нужды пожаротушения из системы ППД на кусте скважин № 34 предусмотрено устройство понижения давления воды из системы ППД до нормативных значений (не более 1,0 МПа).

Устройство понижения давления воды из системы ППД (или Блок редуцирующих устройств) должно (должен) обеспечивать:

- возможность подачи воды как непосредственно на тушение пожара, так и в цистерны пожарных автомобилей;
- расход воды не менее 60 л/с.

Для отбора воды на нужды пожаротушения из системы ППД предусмотрен блок редуцирующих устройств БРУ (4М)-25,0 (рис.1).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

24

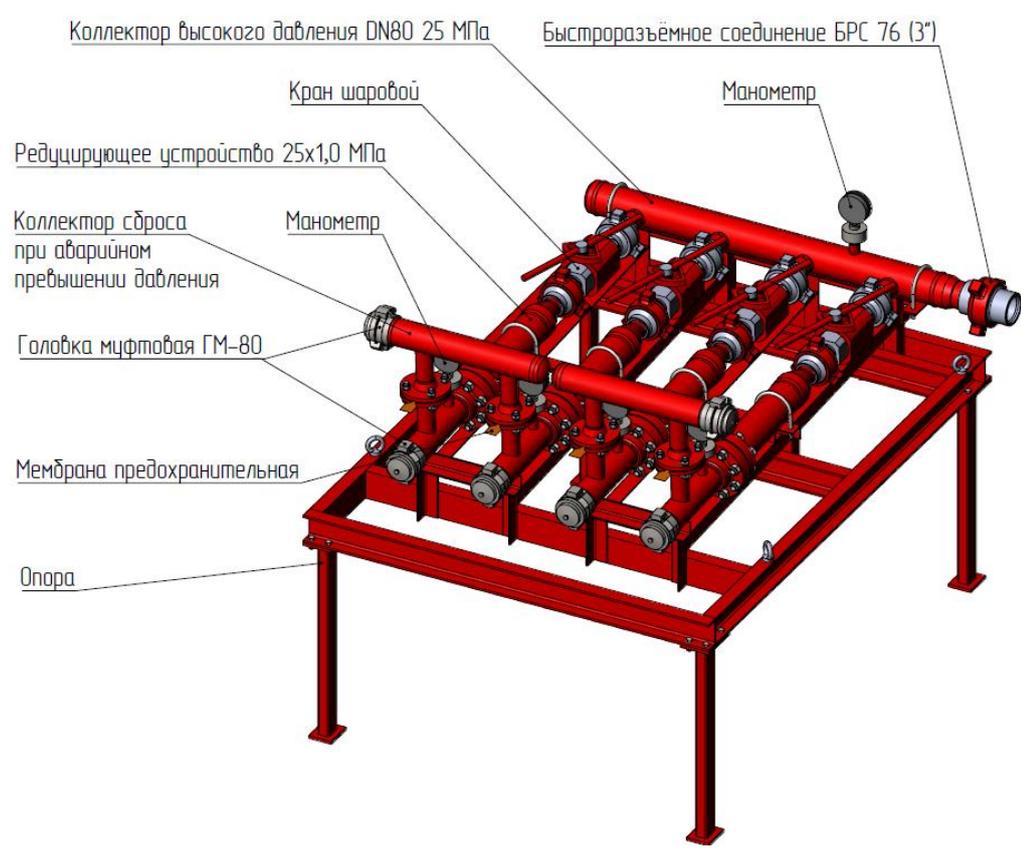


Рисунок 1 – БРУ (4М)-25,0

Блок редуцирующих устройств БРУ (4М)-25,0 отбирает воду из магистрали с высоким давлением (25 МПа) и снижает высокое давление этой воды до низкого давления (0,686 ÷ 1,0 МПа).

В основе конструкции блока редуцирующих устройств заложен принцип создания потерь напора воды в редуцирующих устройствах диафрагменного типа. При прохождении потока воды из системы ППД с высоким давлением через отверстия в диафрагмах редуцирующих устройств напор воды в выходных устройствах снижается до нормативного значения (1,0 МПа), обеспечивающего возможность подачи воды как непосредственно на тушение пожара, так и в цистерны пожарных автомобилей (часть 3 статья 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 7.3.4 СП 231.1311500.2015).

Блок редуцирующих устройств БРУ (4М)-25,0 (далее - БРУ (смотреть рис. 1)) по конструктивному исполнению принимается мобильного исполнения с четырьмя выходными устройствами (три выходных устройства принимаются рабочими, одно выходное устройство - резервным (резервное выходное устройство можно использовать для подачи воды в цистерны пожарных автомобилей при пожаре)) для подключения мониторных/лафетных стволов пожарных (М) и входным давлением воды (min ÷ max) 20,0 ÷ 25,0 МПа, изготовленного в заводских условиях по ТУ 3712-004-47376592-2015.

БРУ состоит из четырех (4) линий пожаротушения, входного коллектора (или коллектора высокого давления DN80 25 МПа) и корпуса.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Каждая линия пожаротушения состоит из крана шарового, редуцирующего устройства 25х1,0 МПа (далее - РУ), мембраны предохранительной, тройника, манометра (низкого давления) и предохранительного отвода (или коллектора сброса при повышении давления).

Внутри РУ находится набор дроссельных шайб с отверстиями разной геометрии. Каждое РУ соединено с входным коллектором (или коллектором высокого давления DN80 25 МПа) через кран шаровой.

Каждый тройник через мембрану предохранительную соединен с предохранительным отводом (или коллектором сброса при повышении давления).

Мембраны предохранительные разрывные рассчитаны на срабатывание в случаях, когда давление в линиях подачи воды (от БРУ к переносным стволам пожарным лафетным с ручным управлением ЛС-П20) превышает 1,6 ÷ 1,9 МПа (16 ÷ 19 кгс/см²) (в зависимости от температуры окружающей среды), например, из-за засорения проточных каналов или наезда транспорта на пожарные рукава.

На выходах предохранительных отводов (или коллектора сброса при повышении давления) навинчены муфтовые пожарные соединительные головки ГМ-80 ГОСТ Р 53279-2009.

Технические, климатические и присоединительные характеристики БРУ:

- расход воды одного мониторного/лафетного ствола пожарного – 20 л/с;
- давление на выходе каждого (всего 4 шт.) мониторного/лафетного ствола – 0,686 ÷ 1,0 МПа;
- присоединение к системе ППД – гибкий рукав (или рукав высокого давления) (рукав РБ 76-25-4000Р1 ХЛ1 по ТУ 4833-016-79560377-2010 или рукав РБ 76-25-4600 (группы рукавов С, Д, Е) ХЛ1 по ГОСТ 28618-90 (ИСО 6807-84)) с быстросъемным соединением БРС 3" на обоих концах (гибкий рукав должен входить в комплект поставки БРУ);
- тип соединения для мониторных/лафетных стволов пожарных - муфтовые пожарные соединительные головки ГМ-80 (или головки муфтовые ГМ-80) ГОСТ Р 53279-2009, оборудованные пожарной соединительной головкой-заглушкой ГЗ-80 ГОСТ Р 53279-2009;
- климатическое исполнение и категория установки (размещения) – ХЛ1 (БРУ предназначена для эксплуатации на открытом воздухе при температуре окружающего воздуха от минус 60 до плюс 40 градусов Цельсия);
- масса – 670 кг.

К каждому мониторному/лафетному выходному устройству (всего 4 шт.) подключается пожарный рукав l=20 м, d=77 мм с рукавными пожарными соединительными головками ГМ-80 ГОСТ Р 53279-2009 на обоих концах и ЛС-П20 (основные особенности ЛС-П20: малые габариты и вес (позволяет организацию доставки на куст скважин любым транспортным средством); наличие складного основания (дает возможность перемещения в компактном виде); при необходимости переводится в боевое состояние одним движением).

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

33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

26

ем; наличие удобной рукоятки для переноса; устойчивое основание (не опрокидывается при работе); дальность водяной струи (по крайним каплям) - 50 м).

Суммарный расход воды БРУ – 60 л/с (60=3•20), что соответствует требованию п. 7.3.4 СП 231.1311500.2015 (часть 3 статья 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ).

В месте подключения БРУ к высоконапорному водоводу системы ППД на «Г»-образном надземном участке трубопровода (участок выхода из земли) предусматривается:

- задвижка с ручным приводом ХЛ1 DN80, PN=25 МПа, герметичность класса «А» по ГОСТ 9544-2015 с концами под приварку (далее - задвижка). Рабочее положение задвижки - «ЗАКРЫТО». Для несанкционированного открытия задвижки рукоятка задвижки должна быть опломбирована в закрытом состоянии (пломбирование производится пломбиратором предприятия (ООО «Газпромнефть-Хантос»). После постановки пломбы должна исключаться возможность вывести запорную арматуру из зафиксированного положения без нарушения пломбы. Опломбированная задвижка должна оставаться в том положении, в какое она была приведена в момент пломбирования, и любые манипуляции с этой задвижкой, кроме обусловленных аварийными ситуациями, запрещаются до тех пор, пока на снятие пломбы не будет получено разрешение;

- гибкий рукав (или рукав высокого давления).

Гидравлическая часть БРУ (смотреть рис. 1) закреплена на раме. БРУ на раме опорами (специальными опорами-стойками) ставится на ровную площадку с твердым покрытием.

Блок редуцирующих устройств БРУ (4М)-25,0 не подлежит обязательной сертификации (постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 982, постановление Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2021 г. № 2425).

Место хранения гибкого рукава (или рукава высокого давления) предусматривается на ОБП месторождения имени А. Жагина.

В комплект поставки БРУ должна быть следующая документация:

- «Руководство по эксплуатации. Блок редуцирующих устройств»;
- «Паспорт. Блок редуцирующих устройств».

Для БРУ не применяется принцип ИТС 28-2017 «Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Добыча нефти» (справочник НДТ утвержден приказом Росстандарта от 15.12.2017 № 2838 и введен в действие с 01.07.2018).

Место установки (размещения) БРУ

Место установки (размещения) БРУ определено из условия обслуживания им зданий куста скважин № 34, находящихся в радиусе 200 м (часть 3 статья 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 10.4 СП 8.13130.2020).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							27

Расстояние от места забора воды (от БРУ) до зданий и наружных установок принимается не менее 20 м (часть 3 статья 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 6.1.16 СП 231.1311500.2015).

Место установки (размещения) БРУ - в непосредственной близости к площадке для размещения пожарной техники.

В месте установки (размещения) БРУ предусматривается указатель «Узел подачи воды на пожаротушение».

В соответствии с требованием Задания на проектирование (п. 33), приобретение и установка указателя «Узел подачи воды на пожаротушение» предусматривается за счет генерального подрядчика (строительной организации).

Для защиты от атмосферных осадков (от снега) для БРУ предусматривается выполнить укрытие из легких стальных конструкций из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,7 мм, размерами 1,6x1,9x2,1(н), м, со скатной крышей.

Классификация и обучение персонала работе с БРУ

К работе с БРУ должны допускаться лица, прошедшие специальный инструктаж и обучение безопасным методам труда, проверку знаний правил безопасности и инструкций в соответствии с занимаемой должностью применительно к выполняемой работе по ГОСТ 12.0.004-2015 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения», а также обеспеченные необходимыми средствами индивидуальной защиты. Контроль над работой персонала должна вести эксплуатирующая организация (ООО «Газпромнефть-Хантос»).

Алгоритм работы БРУ

Согласно «Руководство по эксплуатации. Блок редуцирующих устройств»:

1 Убедиться, что краны шаровые (здесь и далее - смотреть рис. 1) находятся в положении «ЗАКРЫТО».

2 Снять пластиковую заглушку с БРС 76 (3").

3 Подключить БРУ через гибкий рукав (или рукав высокого давления) к трубе системы ППД (или Свинтить трубу системы ППД и БРС 76 (3")).

4 Снять головки-заглушки ГЗ-80 с головок муфтовых ГМ-80 на обоих концах коллектора сброса при аварийном превышении давления (смотреть п.п. 12, 13).

5 Осуществить прокладку рабочих рукавных линий (подключить пожарные рукава к выходным устройствам). Убедиться что пожарные рукава не перегнуты. **ВНИМАНИЕ!** Открывать краны шаровые (смотреть п.п. 1, 11) без подключенных пожарных рукавов запрещается.

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

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

28

6 Направить технические средства подачи воды (здесь и далее - переносные стволы пожарные лафетные с ручным управлением ЛС-П20) на охлаждение объекта защиты.

7 Убедиться в нахождении ствольщиков при ЛС-П20.

8 Объявить команду «Внимание всем! Пуск БРУ в работу!».

9 Медленно, в течении не менее 30 секунд, открыть задвижку с ручным приводом на трубе системы ППД (смотреть п. 3) для постепенного заполнения входного коллектора (коллектора высокого давления DN80 25 МПа).

10 По показаниям манометра высокого давления определить давление в системе ППД. Убедиться, что оно не превышает 25 МПа.

11 Медленно открыть краны шаровые (смотреть п. 1) на 1/4 сектора, поворачивая рукоятки по часовой стрелке, дождаться главного истечения жидкости из ЛС-П20, медленно открыть краны шаровые до упора.

12 Убедиться, что из предохранительных отводов коллектора сброса при аварийном превышении давления не идет вода. Это означает, что мембраны предохранительные в рабочем состоянии.

13 По показаниям манометров низкого давления убедиться, что давление на линиях выходных устройств показывает 1,0 МПа.

14 Подсоединить пожарные рукава к обоим концам (через головки муфтовые ГМ-80) коллектора сброса при аварийном превышении давления (смотреть п.п. 4, 12) и отвести их [рукава] на безопасное расстояние от БРУ.

Алгоритм работы БРУ в период отрицательной температуры атмосферного воздуха

Согласно 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС2.00.00 и 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС1.01.00 проектной документации:

Для защиты воды от замерзания и поддержания положительной температуры воды проектной документацией предусмотрен электрообогрев в тепловой конструкции надземных участков проектируемых водоводов с опуском ниже на 0,3 м глубины промерзания согласно требованию п.11.40 СП 31.13330.2012.

Согласно «Руководство по эксплуатации. Блок редуцирующих устройств»:

БРУ по конструктивному исполнению принимается изделием мобильного исполнения.

БРУ изготавливается в климатическом исполнении УХЛ или ХЛ, категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69, и предназначена для эксплуатации на открытом воздухе при температуре окружающего воздуха от минус 60 °С до плюс 40 °С.

Конструкция БРУ обеспечивает самослив на 95%.

В случае завершения работы БРУ или длительного перерыва в работе БРУ во время тушения пожара в период отрицательной температуры атмосферного воздуха, для за-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

29

щиты воды от замерзания необходимо выполнить в соответствии с «Руководство по эксплуатации. Блок редуцирующих устройств» следующее:

1 Закрыть задвижку с ручным приводом на трубе системы ППД (смотреть п. 9 «Алгоритм работы БРУ»).

2 Дождаться истечения воды из БРУ. Конструкция БРУ обеспечивает самослив на 95%.

3 Закрыть краны шаровые до упора до упора, поворачивая рукоятки против часовой стрелки (смотреть п. 9 «Алгоритм работы БРУ»).

4 Отсоединить «мокрые» пожарные рукава от (четырех) выходных устройств БРУ (смотреть п. 5 «Алгоритм работы БРУ»).

При кратковременном перерыве в тушении пожара, в целях защиты воды от замерзания в БРУ и пожарных рукавах, следует перенаправить огнетушащую струю от пожарных стволов в сторону от куста скважин в безопасном направлении.

Техническое обслуживание БРУ

Техническое обслуживание БРУ принимается в соответствии с требованиями «Руководство по эксплуатации. Блок редуцирующих устройств».

Конструкция БРУ обеспечивает самослив на 95%.

Техника безопасности при работе с БРУ

Техника безопасности при работе с БРУ принимается в соответствии с требованиями «Руководство по эксплуатации. Блок редуцирующих устройств».

2 Погрузочно-разгрузочная площадка в районе скважины 2ПО

Погрузочно-разгрузочная площадка расположена вне населенного пункта.

На территории погрузочно-разгрузочной площадки не предусматриваются здания.

В соответствии с требованием части 1 статьи 99 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ:

Погрузочно-разгрузочную площадку обеспечивать наружным противопожарным водоснабжением не требуется.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

30

3.2 Описание и обоснование проектных решений по определению проездов и подъездов для мобильных средств пожаротушения

1 Куст скважин № 34

В соответствии с требованием подпункта 5 части 1 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ, части 6 статьи 15, пункта 6 статьи 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, части 2 статьи 1, части 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ:

Настоящими проектными решениями:

1) Для куста скважин (далее по тексту текущего подраздела текущего раздела настоящего документа - куст скважин или кустовая площадка) проектом обеспечено устройство пожарных проездов и подъездных путей для мобильных средств пожаротушения, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами (внутри промышленные дороги) (часть 1 статья 90 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ).

Подъезд к кусту скважин осуществляется по проектируемой автомобильной дороге (промышленная автомобильная дорога) (смотреть ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПЗУ.02.00 проектной документации).

2) На кустовую площадку предусматривается два въезда с устройством площадок размером не менее 20x20 м для размещения мобильных средств пожаротушения (или пожарной техники). Площадки располагаются перед въездом на куст скважин. Расстояние от площадок:

- до устьев добывающих нефтяных скважин определяются проектом бурения скважин и принимаются не менее высоты буровой вышки плюс 10 м;

- до здания «Блок технологический ИУ» (как до здания категории А по взрывопожарной опасности (смотреть таблицу 7.1 раздела 7 настоящего документа)) принимаются не менее 40 м (п. 6.1.30 СП 231.1311500.2015).

Площадки для размещения мобильных средств пожаротушения (или пожарной техники) спланированы так, чтобы разлившаяся нефть не могла попасть на них (п. 6.1.30 СП 231.1311500.2015).

Расположение въездов на кустовую площадку принимается согласно приложению 1 «План кустовой площадки на период эксплуатации (обязательное)» «Типовые технические решения. Куст скважин. Одиночная скважина. Принципиальная технологическая схема, планировочные решения, перечень основного и вспомогательного оборудования рекомендуемых к применению. Книга 1. Раздел 1. Типовые технические решения для объектов добычи нефти и газа. ТТР-01.07.03-02 версия 1.0» (смотреть ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПЗУ.01.00 проектной документации).

3) Для куста скважин предусматривается внутриплощадочная дорога.

Внутриплощадочная дорога предусмотрена с покрытием «переходного типа» шири-

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							31
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

ной не менее 3,5 м на расстоянии не менее 10 м от оси скважин и 2 м от технологических сооружений (смотреть параграф «Краткое описание проектируемых объектов» раздела 1 настоящего документа) (п. 6.1.31 СП 231.1311500.2015, п. 6.16.2 ГОСТ Р 58367-2019).

4) К зданиям и сооружениям (как к зданиям и сооружениям при ширине здания или сооружения не более 18 метров) по всей их длине обеспечен (предусмотрен) подъезд (доставка) мобильных средств пожаротушения с одной стороны (часть 4 статья 98 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ).

2 Погрузочно-разгрузочная площадка в районе скважины 2ПО

В соответствии с требованием подпункта 5 части 1 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ, части 6 статьи 15, пункта 6 статьи 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, части 2 статьи 1, части 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ:

Настоящими проектными решениями:

1) Для погрузочно-разгрузочной площадки (далее - площадка) проектом обеспечено устройство пожарных проездов и подъездных путей для мобильных средств пожаротушения, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами (внутри промысловые дороги) (часть 1 статья 90 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ).

Подъезд к площадке осуществляется по проектируемой автомобильной дороге (промысловая автомобильная дорога) (смотреть ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПЗУ.02.00 проектной документации).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

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

Общие сведения

В настоящем проекте принята следующая терминология проектируемых объектов (в соответствии с Приложением 1 ВНТП 01/87/04-84) (смотреть таблицу 4.1):

Таблица 4.1

Терминология	
1	2
Блок	Транспортабельное устройство в виде совокупности оборудования, смонтированного на общем основании, вписывающееся в габариты погрузки
Блок-контейнер	Блок с индивидуальным укрытием (контейнером), внутри которого создается микроклимат, обеспечивающий необходимые условия работы оборудования и аппаратуры, предназначенные для кратковременного пребывания человека внутри укрытия во время обслуживания и проведения ремонтных работ
Бокс	Транспортабельное здание (или его часть) из легких строительных конструкций, вписывающееся в габариты погрузки
Блок-бокс	Бокс с установленным технологическим и инженерным оборудованием
Блочное-комплектное устройство	Объект (или его функционально законченная часть), поставляемый к месту строительства (монтажа) в виде комплекта блочных устройств , а также (преимущественно в транспортных контейнерах) сборных конструкций и заготовок инженерных коммуникаций
Блочное устройство	обобщенное понятие, включающее блоки, блоки-контейнеры, боксы, блоки-боксы, суперблоки максимальной заводской готовности
Наземный объект	Площадочное сооружение, составляющее часть предприятия нефтяной или газовой промышленности (добывающего, транспортного), пространственно ограниченное размерами генеральных планов производственной зоны и сооружений системы внешнего жизнеобеспечения
Функциональный блок	основная структурная часть наземного объекта , имеющая единое общее функциональное назначение
Функциональный элемент	составляющая функционального блока , имеющая самостоятельное технологическое назначение (агрегат, аппарат, устройство и т.п.)

В соответствии с Задаaniem на проектирование все проектируемые производственные здания (здесь и далее по тексту в текущем разделе настоящего документа - здания или производственные здания) принимаются полной (максимальной) заводской готовности.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

33

4.1 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений

1 Куст скважин № 34

Измерительная установка

Измерительная установка (ИУ) - одноэтажное производственное здание (класс функциональной пожарной опасности Ф5.1).

Количество зданий ИУ - 2 шт. (Блок технологический АГЗУ-1(2)).

В соответствии с требованием п. 6.1.1 СП 2.13130.2020:

Высота и площадь проектируемого здания ИУ, в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категории по взрывопожарной и пожарной опасности, принимаются по таблице 6.1 СП 2.13130.2020 (смотреть таблицу 4.2).

Таблица 4.2

Степень огнестойкости здания	Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности	Максимальная допустимая высота здания, м	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Максимальная допустимая площадь здания, м ²
1	2	3	4	5
IV	A	24	C0	3500

Здание ИУ принимается в блочном исполнении полного заводского изготовления.

Зависимость размеров основания блока технологического ИУ от производительности по нефти и количества входов принимается ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.01.00 проектной документации согласно таблице 13 «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0 (смотреть таблицу 4.3).

Таблица 4.3

Производительность ИУ, т/сут.	Количество подключаемых скважин		
	2 - 8	9 - 10	11 - 14
	Длина x Ширина (м)		
1	2	3	4
400	6,5x3	7,5x3	7,5x3
400	7,5x3	7,5x3	7,5x3

В соответствии с требованием подпункта 5 части 1 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ, части 6 статьи 15, пункт 1 статьи 8, пунктов 2, 3 статьи 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, части 2 статьи 1, части 3 статьи 4,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							34

статьи 6.1, части 2 статьи 87 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 5.17, 5.18 ГОСТ Р 12.3.047-2012:

Признаки идентификации здания ИУ представлены в таблице 4.15 подраздела 4.2 текущего раздела и таблице 7.1 раздела 7 настоящего документа.

Настоящим проектом не предусматривается разделение здания ИУ на пожарные отсеки.

В целях реализации требования п. 6.2.10 СП 4.13130.2013 здание ИУ структурно состоит из одного помещения (Технологическое помещение) (смотреть таблицу 7.2 раздела 7 настоящего документа).

Предел огнестойкости строительных конструкций здания ИУ принимается заводом-изготовителем в соответствии с требованием части 2 статьи 58, таблицы 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.

Соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций здания ИУ принято в соответствии с таблицей 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (смотреть таблицу 4.4).

Таблица 4.4

Степень огнестойкости здания	Предел огнестойкости строительных конструкций			
	Колонны и другие несущие элементы*	Наружные несущие стены	Строительные конструкции бесчердачного покрытия	
			настил (в том числе с утеплителем)	балки, ригели прогоны*
1	2	3	4	5
IV	R 15**	E 15	RE 15**	R 15**

* смотреть п. 5.4.2 СП 2.13130.2020.
 ** допускается применять незащищенные конструкции при условии, что их предел огнестойкости по результатам испытаний или расчетов составляет R8 и более, независимо от их фактического предела огнестойкости, если их приведенная толщина металла в соответствии с ГОСТ Р 53295-2009 составляет не менее 4,0 мм (п. 5.4.3 (последний абзац) СП 2.13130.2020)

Конструктивные решения обеспечиваются заводом-изготовителем здания ИУ в соответствии с требованиями «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0 (далее - ТТТ-01.02-01).

В помещении «Технологическое помещение», как в помещении категории А по взрывопожарной опасности, предусмотрены наружные легкобрасываемые ограждающие конструкции. В качестве легкобрасываемых конструкций использовано одинарное остекление окон. В соответствии с СП 4.13130.2013 (п. 6.2.5), СП 56.13330.2021 (п. 6.2.30) расчетная площадь легкобрасываемых конструкций составляет не менее 0,05 м² на 1 м³ объема помещения. Толщина оконного стекла принята 4 мм (п. 9.4.4.4 ТТТ-01.02-01).

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

						33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		35

В помещении «Технологическое помещение», как в помещении категории А по взрывопожарной опасности, в котором применяется ЛВЖ (нефть), поп выполняется из материалов группы горючести не выше Г1 (п. 8.1.4 СП 1.13130.2020).

Для предотвращения растекания ЛВЖ (нефть) за пределы структурного помещения по периметру предусмотрен герметичный бортик с учетом расчетных объемов разлившейся жидкости, а в дверном проеме – порог высотой не менее 0,15 м с пандусом (п. 7.1.2 СП 231.1311500.2015) (данное мероприятие обеспечивается заводом-изготовителем здания ИУ).

Пределы огнестойкости заполнений проемов (дверей, ворот, окон) в ограждающих конструкциях здания ИУ не нормируются (п. 5.4.4 СП 2.13130.2020).

Класс пожарной опасности строительных конструкций здания ИУ принимается заводом-изготовителем в соответствии с требованием таблицы 22 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.

В соответствии с требованием части 1 статьи 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, конструктивное исполнение строительных элементов здания ИУ принимается заводом-изготовителем и таковым, чтобы оно [конструктивное исполнение] не являлось причиной скрытого распространения горения по зданию.

Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой принимается заводом-изготовителем здания ИУ не менее минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов здания (часть 2 статья 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ).

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций здания ИУ кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием должны иметь предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций (часть 4 статья 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ).

Блок напорной гребенки

Блок напорной гребенки - одноэтажное производственное здание (класс функциональной пожарной опасности Ф5.1).

Количество зданий «Блок напорной гребенки» - 2 шт. (БГ-1(2)).

В соответствии с требованием п. 6.1.1 СП 2.13130.2020:

Высота и площадь проектируемого здания, в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категории по взрывопожарной и пожарной опасности, принимаются по таблице 6.1 СП 2.13130.2020 (смотреть таблицу 4.5).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							36

Таблица 4.5

Степень огнестойкости здания	Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности	Максимальная допустимая высота здания, м	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Максимальная допустимая площадь здания, м ²
1	2	3	4	5
III	Д	36	С0	Не огр.

Здание принимается в блочном исполнении полного заводского изготовления.

Объемно-планировочные решения здания (габаритные размеры (ДхШхВ_{min}, м)) приняты в 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.01.00 проектной документации согласно таблице 10 («Конструктивное исполнение») «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Блок напорной гребенки в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-16 версия 1.0:

Блок напорной гребенки БГ-1(2) - 6,25^{±0,15}х3^{±0,15}х2,55^{±0,15}.

В соответствии с требованием подпункта 5 части 1 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ, части 6 статьи 15, пунктов 2, 3 статьи 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, части 2 статьи 1, части 3 статьи 4, статьи 6.1, части 2 статьи 87 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 5.17, 5.18 ГОСТ Р 12.3.047-2012:

Признаки идентификации здания представлены в таблице 4.15 подраздела 4.2 текущего раздела и таблице 7.1 раздела 7 настоящего документа.

Пределы огнестойкости заполнений проемов (дверей, ворот, окон) в ограждающих конструкциях здания не нормируются (п. 5.4.4 СП 2.13130.2020).

В целях реализации требования п. 6.2.10 СП 4.13130.2013 проектируемое здание структурно состоит из одного помещения (смотреть таблицу 7.2 раздела 7 настоящего документа).

Предел огнестойкости строительных конструкций здания принимается заводом-изготовителем в соответствии с требованием части 2 статьи 58, таблицы 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.

Соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций здания «Блок напорной гребенки» принято в соответствии с таблицей 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (смотреть таблицу 4.6).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

37

Таблица 4.6

Степень огнестойкости здания	Предел огнестойкости строительных конструкций			
	Колонны и другие несущие элементы*	Наружные ненесущие стены	Строительные конструкции бесчердачного покрытия	
			настил (в том числе с утеплителем)	балки, ригели прогоны*
1	2	3	4	5
III	R 45	E 15	RE 15**	R 15**

* смотреть п. 5.4.2 СП 2.13130.2020.
 ** допускается применять незащищенные конструкции при условии, что их предел огнестойкости по результатам испытаний или расчетов составляет R8 и более, независимо от их фактического предела огнестойкости, если их приведенная толщина металла в соответствии с ГОСТ Р 53295-2009 составляет не менее 4,0 мм (п. 5.4.3 (последний абзац) СП 2.13130.2020)

Конструктивные решения обеспечиваются заводом-изготовителем здания в соответствии с требованиями «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Блок напорной гребенки в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-16 версия 1.0.

Предел огнестойкости строительных конструкций здания принимается заводом-изготовителем в соответствии с требованием части 2 статьи 58, таблицы 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.

В здании (как в здании III степени огнестойкости) для обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих элементов здания, отвечающих за его общую устойчивость и геометрическую неизменяемость при пожаре, заводом-изготовителем предусматривается огнезащита (п.п. 3.10, 5.4.3 СП 2.13130.2020, п.п. 3.1, 3.5, 3.8 ГОСТ Р 53295-2009).

Проект огнезащиты разрабатывается заводом-изготовителем проектируемого здания.

Проект огнезащиты должен разрабатываться согласно требованию п. 3.5, п. 5.4.3 СП 2.13130.2020.

Содержание проекта огнезащиты:

1 Обоснование способа и средства огнезащиты строительных конструкций для обеспечения их предела огнестойкости, с учетом экспериментальных данных по огнезащитной эффективности средства огнезащиты.

2 Результаты прочностных и теплотехнических расчетов строительных конструкций с нанесенными средствами огнезащиты.

3 Порядок контроля огнезащитной эффективности средства огнезащиты в процессе эксплуатации.

Объект огнезащиты (смотреть п. 3.8 ГОСТ Р 53295-2009) - несущие элементы здания, отвечающих за его [здание] общую устойчивость и геометрическую неизменяемость при пожаре.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

38

Несущие элементы здания: несущие конструкции, обеспечивающие общую прочность, и пространственную устойчивость здания, а также предотвращающие прогрессирующее (лавинообразное) разрушение его конструкций за пределами очага пожара (п. 3.13 СП 2.13130.2020).

Средство огнезащиты (п. 3.2 ГОСТ Р 53295-2009) определяет завод-изготовитель здания.

Требования к средству огнезащиты:

- средство огнезащиты подлежит обязательному подтверждению соответствия требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 № 123-ФЗ (статья 150).

- в сертификате на средство огнезащиты должны быть отражены следующие специальные характеристики:

- 1) наименование средства огнезащиты;
- 2) значение огнезащитной эффективности, установленное при испытаниях;
- 3) виды, марки, толщина слоев грунтовых, декоративных или атмосфероустойчивых покрытий, используемых в комбинации с данными средствами огнезащиты при сертификационных испытаниях;

4) толщина огнезащитного покрытия средства огнезащиты для установленной огнезащитной эффективности.

- средство огнезащиты должно иметь техническую документацию (технические условия, технологический регламент (паспорт, инструкция по применению)), разработанную производителем и зарегистрированную в установленном порядке.

Срок службы средства огнезащиты должен быть не менее срока службы здания.

Группа огнезащитной эффективности средства огнезащиты определяется в соответствии с указанием п. 5.5.3 ГОСТ Р 53295-2009.

Класс пожарной опасности строительных конструкций здания принимается заводом-изготовителем в соответствии с требованием таблицы 22 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.

В соответствии с требованием части 1 статьи 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, конструктивное исполнение строительных элементов здания принимается заводом-изготовителем и таковым, чтобы оно [конструктивное исполнение] не являлось причиной скрытого распространения горения по зданию.

Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой принимается заводом-изготовителем здания не менее минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов здания (часть 2 статья 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ).

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций здания кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием должны иметь предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций (часть 4 статья 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							39

Значение предела огнестойкости по признаку R (45 мин) несущих конструкций, являющихся опорой для конструкций здания, принято не менее значения предела огнестойкости (R 45) опираемых конструкций (статьи 52, 58, таблица 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 5.2.1 СП 2.13130.2020) (смотреть 3ЗЛУ-ПКС.2111-П-КР.00.00 проектной документации).

Площадка электрооборудования №1

Площадка электрооборудования №1 - открытая площадка для размещения наземного электрооборудования (КТП, СУ, ТМПН). Площадка электрооборудования №1 состоит их двух площадок:

- стационарная площадка на свайном основании из стальных труб;
- мобильная перевозимая площадка (без свайное основание).

На стационарной площадке предусмотрено разместить здание «2КТПНУ №1».

Несущие балки стационарной площадки выполнены из металлических прокатных профилей. Настил площадки выполнен из просечно-вытяжных листов по ТУ 36.26.II-5-89.

Ограждение площадки и лестниц индивидуальной разработки высотой 1,25 м выполнено из металлических прокатных профилей. По низу ограждения площадки и лестниц предусмотрен бортик высотой 150 мм.

Для опирания лестниц предусмотрены тротуарные плиты. Плиты укладываются на подготовку из щебня, пропитанного битумом.

Мобильная перевозимая площадка состоит из стальной рамы и настила из просечно-вытяжного стального листа, номер 506 (ПВ-506).

На мобильной площадке предусмотрено разместить СУ, ТМПН и здание «Блок аппаратурный ИУ (или БКУ)»

2КТПНУ №1 - одноэтажное производственное здание (класс функциональной пожарной опасности Ф5.1).

В соответствии с требованием п. 6.1.1 СП 2.13130.2020:

Высота и площадь проектируемого здания, в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категории по взрывопожарной и пожарной опасности, принимаются по таблице 6.1 СП 2.13130.2020 (смотреть таблицу 4.7).

Таблица 4.7

Степень огнестойкости здания	Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности	Максимальная допустимая высота здания, м	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Максимальная допустимая площадь здания, м ²
1	2	3	4	5
IV	B	18	C0	25000

Настоящими проектными решениями:

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

Объемно-планировочные решения здания «2КТПНУ №1» (габаритные размеры (ДхШхВ, м) (приняты в 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС1.01.00 проектной документации)): 17х3х2,9.

Здание «2КТПНУ №1» принимается блочно-модульного исполнения (здание выполняется в трехблочном утепленном модульном здании) полного заводского изготовления в соответствии с требованием «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Комплектная трансформаторная подстанция 35/0,4 кВ. Книга 7, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для объектов энергообеспечения» ТТТ-01.08-23 версия 1.0 (далее - ТТТ-01.08-23).

В соответствии с требованием подпункта 5 части 1 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ, части 6 статьи 15, пункт 1 статьи 8, пунктов 2, 3 статьи 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, части 2 статьи 1, части 3 статьи 4, статьи 6.1, части 2 статьи 87 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 5.17, 5.18 ГОСТ Р 12.3.047-2012:

Признаки идентификации здания «2КТПНУ №1» представлены в таблице 4.15 подраздела 4.2 текущего раздела и таблице 7.1 раздела 7 настоящего документа.

Настоящим проектом не предусматривается разделение здание на пожарные отсеки.

Предел огнестойкости строительных конструкций здания «2КТПНУ №1» принимается заводом-изготовителем в соответствии с требованием части 2 статьи 58, таблицы 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (п. 4.2.10 ПУЭ).

Соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций здания «2КТПНУ №1» принято в соответствии с таблицей 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (смотреть таблицу 4.8).

Таблица 4.8

Степень огнестойкости здания	Предел огнестойкости строительных конструкций			
	Колонны и другие несущие элементы*	Наружные несущие стены	Строительные конструкции бесчердачного покрытия	
			настил (в том числе с утеплителем)	балки, ригели прогоны*
1	2	3	4	5
IV	R 15**	E 15	RE 15**	R 15**

* смотреть п. 5.4.2 СП 2.13130.2020.

** допускается применять незащищенные конструкции при условии, что их предел огнестойкости по результатам испытаний или расчетов составляет R8 и более, независимо от их фактического предела огнестойкости, если их приведенная толщина металла в соответствии с ГОСТ Р 53295-2009 составляет не менее 4,0 мм (п. 5.4.3 (последний абзац) СП 2.13130.2020)

Конструктивные решения обеспечиваются заводом-изготовителем здания «2КТПНУ №1» в соответствии с требованиями ТТТ-01.08-23.

В отсеке трансформатора размещается трансформатор (Т) масляный (М) герметичный (Г) типа ТМГ (п. 7.3.12 ТТТ-01.08-23), что, во исполнение требования п. 7.1.2 СП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							41

231.1311500.2015, исключает растекание ГЖ (масло трансформаторное) за пределы помещения (отсека).

В отсеке трансформатора должен быть предусмотрен порог или пандус, рассчитанный на удержание полного объема масла, содержащегося в трансформаторе напряжения (п. 4.2.100 ПУЭ) (данное мероприятие обеспечивается заводом-изготовителем здания (п. 4.2.10 ПУЭ)).

В целях реализации требования п. 4.2.98 ПУЭ, Приложения № 1 (обязательное) ТТТ-01.08-23 масляные трансформаторы должны отделяться друг от друга и от помещений (отсек РУВН; отсек РУНН (смотреть таблицу 7.2 раздела 7 настоящего документа)) перегородкой из негорючих материалов с пределом огнестойкости 45 минут (данное мероприятие обеспечивается заводом-изготовителем здания). Предел огнестойкости конструкции, являющейся опорой для данной сплошной перегородки в здании «2КТПНУ №1», принимается R 45 (п. 5.2.1 СП 2.13130.2020) (данное мероприятие обеспечивается заводом-изготовителем здания (п. 4.2.10 ПУЭ)).

В целях реализации требования п. 6.2.10 СП 4.13130.2013 помещение (отсек) категории В1 по пожарной опасности допускается отделять от помещения (отсека) категории В4 по пожарной опасности (смотреть таблицу 7.2 раздела 7 настоящего документа) противопожарной перегородкой 2-го типа, в соответствии с таблицей 23 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (данное мероприятие должно обеспечиваться заводом-изготовителем здания (п. 4.2.10 ПУЭ)).

Класс пожарной опасности строительных конструкций здания «2КТПНУ №1» принимается заводом-изготовителем в соответствии с требованием таблицы 22 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (п. 4.2.10 ПУЭ).

В соответствии с требованием части 1 статьи 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, конструктивное исполнение строительных элементов здания «2КТПНУ №1» принимается заводом-изготовителем и таковым, чтобы оно [конструктивное исполнение] не являлось причиной скрытого распространения горения по зданию (п. 4.2.10 ПУЭ).

Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой принимается заводом-изготовителем здания «2КТПНУ №1» не менее минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов здания (часть 2 статья 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 4.2.10 ПУЭ).

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций здания «2КТПНУ №1» кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием должны иметь предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций (часть 4 статья 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 4.2.10 ПУЭ).

Пределы огнестойкости заполнений проемов (дверей, ворот, окон) в ограждающих конструкциях здания «2КТПНУ №1» не нормируются (п. 5.4.4 СП 2.13130.2020).

Блок аппаратурный АГЗУ-1 (или БКУ-1) - одноэтажное производственное здание (класс функциональной пожарной опасности Ф5.1).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							42

Блок аппаратный АГЗУ-1 (или БКУ-1) - одноэтажное производственное здание (класс функциональной пожарной опасности Ф5.1).

В соответствии с требованием п. 6.1.1 СП 2.13130.2020:

Высота и площадь проектируемого здания БКУ, в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категории по взрывопожарной и пожарной опасности, принимаются по таблице 6.1 СП 2.13130.2020 (смотреть таблицу 4.9).

Таблица 4.9

Степень огнестойкости здания	Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности	Максимальная допустимая высота здания, м	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Максимальная допустимая площадь здания, м ²
1	2	3	4	5
IV	Д	24	С0	Не огр.

Здание БКУ принимается в блочном исполнении полного заводского изготовления.

Объемно-планировочные решения здания БКУ (габаритные размеры (ДхШхВ, м)): 3х3х2,7.

В соответствии с требованием подпункта 5 части 1 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ, части 6 статьи 15, пункт 1 статьи 8, пунктов 2, 3 статьи 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, части 2 статьи 1, части 3 статьи 4, статьи 6.1, части 2 статьи 87 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 5.17, 5.18 ГОСТ Р 12.3.047-2012:

Признаки идентификации здания БКУ представлены в таблице 4.15 подраздела 4.2 текущего раздела и таблице 7.1 раздела 7 настоящего документа.

Настоящим проектом не предусматривается разделение здания БКУ на пожарные отсеки.

В целях реализации требования п. 6.2.10 СП 4.13130.2013 проектируемое здание БКУ (далее - здание) структурно состоит из одного помещения (смотреть таблицу 7.2 раздела 7 настоящего документа).

Предел огнестойкости строительных конструкций здания принимается заводом-изготовителем в соответствии с требованием части 2 статьи 58, таблицы 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.

Соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций здания принято в соответствии с таблицей 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (смотреть таблицу 4.10).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

43

Таблица 4.10

Степень огнестойкости здания	Предел огнестойкости строительных конструкций			
	Колонны и другие несущие элементы*	Наружные ненесущие стены	Строительные конструкции бесчердачного покрытия	
			настил (в том числе с утеплителем)	балки, ригели прогоны*
1	2	3	4	5
IV	R 15**	E 15	RE 15**	R 15**

* смотреть п. 5.4.2 СП 2.13130.2020.
 ** допускается применять незащищенные конструкции при условии, что их предел огнестойкости по результатам испытаний или расчетов составляет R8 и более, независимо от их фактического предела огнестойкости, если их приведенная толщина металла в соответствии с ГОСТ Р 53295-2009 составляет не менее 4,0 мм (п. 5.4.3 (последний абзац) СП 2.13130.2020)

Конструктивные решения обеспечиваются заводом-изготовителем здания в соответствии с требованиями «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0.

Пределы огнестойкости заполнений проемов (дверей, ворот, окон) в ограждающих конструкциях здания не нормируются (п. 5.4.4 СП 2.13130.2020).

Класс пожарной опасности строительных конструкций здания принимается заводом-изготовителем в соответствии с требованием таблицы 22 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.

В соответствии с требованием части 1 статьи 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, конструктивное исполнение строительных элементов здания принимается заводом-изготовителем и таковым, чтобы оно [конструктивное исполнение] не являлось причиной скрытого распространения горения по зданию.

Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой принимается заводом-изготовителем здания не менее минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов здания (часть 2 статья 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ).

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций здания кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием должны иметь предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций (часть 4 статья 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ).

Площадка электрооборудования №2

Площадка электрооборудования №2 - открытая площадка для размещения наземного электрооборудования (КТП, СУ, ТМПН). Площадка электрооборудования №2 состоит их двух площадок:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

44

- стационарная площадка на свайном основании из стальных труб;
- мобильная перевозимая площадка (без свайное основание).

На стационарной площадке предусмотрено разместить здание «2КТПНУ №2».

Несущие балки стационарной площадки выполнены из металлических прокатных профилей. Настил площадки выполнен из просечно-вытяжных листов по ТУ 36.26.ИИ-5-89.

Ограждение площадки и лестниц индивидуальной разработки высотой 1,25 м выполнено из металлических прокатных профилей. По низу ограждения площадки и лестниц предусмотрен бортик высотой 150 мм.

Для опирания лестниц предусмотрены тротуарные плиты. Плиты укладываются на подготовку из щебня, пропитанного битумом.

Мобильная перевозимая площадка состоит из стальной рамы и настила из просечно-вытяжного стального листа, номер 506 (ПВ-506)

На мобильной площадке предусмотрено разместить СУ, ТМПН и здание «Блок аппаратурный ИУ (или БКУ)».

2КТПНУ №2 - одноэтажное производственное здание (класс функциональной пожарной опасности Ф5.1).

В соответствии с требованием п. 6.1.1 СП 2.13130.2020:

Высота и площадь проектируемого здания, в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категории по взрывопожарной и пожарной опасности, принимаются по таблице 6.1 СП 2.13130.2020 (смотреть таблицу 4.11).

Таблица 4.11

Степень огнестойкости здания	Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности	Максимальная допустимая высота здания, м	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Максимальная допустимая площадь здания, м ²
1	2	3	4	5
IV	B	18	C0	25000

Настоящими проектными решениями:

Объемно-планировочные решения здания «2КТПНУ №2» (габаритные размеры (ДхШхВ, м) (приняты в 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС1.01.00 проектной документации)): 17х3х2,9.

Здание «2КТПНУ №2» принимается блочно-модульного исполнения (здание выполняется в трехблочном утепленном модульном здании) полного заводского изготовления в соответствии с требованием «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Комплектная трансформаторная подстанция 35/0,4 кВ. Книга 7, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для объектов энергообеспечения» ТТТ-01.08-23 версия 1.0 (далее - ТТТ-01.08-23).

В соответствии с требованием подпункта 5 части 1 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ, части 6 статьи 15, пункт 1 статьи 8, пунктов 2, 3 статьи 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, части 2 статьи 1 и части 3 статьи 4,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							45

статьи 6.1, части 2 статьи 87 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 5.17, 5.18 ГОСТ Р 12.3.047-2012:

Признаки идентификации здания «2КТПНУ №2» представлены в таблице 4.15 подраздела 4.2 текущего раздела и таблице 7.1 раздела 7 настоящего документа.

Настоящим проектом не предусматривается разделение здание на пожарные отсеки.

Предел огнестойкости строительных конструкций здания «2КТПНУ №2» принимается заводом-изготовителем в соответствии с требованием части 2 статьи 58, таблицы 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (п. 4.2.10 ПУЭ).

Соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций здания «2КТПНУ №2» принято в соответствии с таблицей 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (смотреть таблицу 4.12).

Таблица 4.12

Степень огнестойкости здания	Предел огнестойкости строительных конструкций			
	Колонны и другие несущие элементы*	Наружные ненесущие стены	Строительные конструкции бесчердачного покрытия	
			настил (в том числе с утеплителем)	балки, ригели прогоны*
1	2	3	4	5
IV	R 15**	E 15	RE 15**	R 15**

* смотреть п. 5.4.2 СП 2.13130.2020.
 ** допускается применять незащищенные конструкции при условии, что их предел огнестойкости по результатам испытаний или расчетов составляет R8 и более, независимо от их фактического предела огнестойкости, если их приведенная толщина металла в соответствии с ГОСТ Р 53295-2009 составляет не менее 4,0 мм (п. 5.4.3 (последний абзац) СП 2.13130.2020)

Конструктивные решения обеспечиваются заводом-изготовителем здания «2КТПНУ №2» в соответствии с требованиями ТТТ-01.08-23.

В отсеке трансформатора размещается трансформатор (Т) масляный (М) герметичный (Г) типа ТМГ (п. 7.3.12 ТТТ-01.08-23), что, во исполнение требования п. 7.1.2 СП 231.1311500.2015, исключает растекание ГЖ (масло трансформаторное) за пределы помещения (отсека).

В отсеке трансформатора должен быть предусмотрен порог или пандус, рассчитанный на удержание полного объема масла, содержащегося в трансформаторе напряжения (п. 4.2.100 ПУЭ) (данное мероприятие обеспечивается заводом-изготовителем здания (п. 4.2.10 ПУЭ)).

В целях реализации требования п. 4.2.98 ПУЭ, Приложения № 1 (обязательное) ТТТ-01.08-23 масляные трансформаторы должны отделяться друг от друга и от помещений (отсек РУВН; отсек РУНН (смотреть таблицу 7.2 раздела 7 настоящего документа)) перегородкой из негорючих материалов с пределом огнестойкости 45 минут (данное мероприятие обеспечивается заводом-изготовителем здания). Предел огнестойкости конструкции, яв-

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ляющей опорой для данной сплошной перегородки в здании «2КТПНУ №2», принимается R 45 (п. 5.2.1 СП 2.13130.2020) (данное мероприятие обеспечивается заводом-изготовителем здания (п. 4.2.10 ПУЭ)).

В целях реализации требования п. 6.2.10 СП 4.13130.2013 помещение (отсек) категории В1 по пожарной опасности допускается отделять от помещения (отсека) категории В4 по пожарной опасности (смотреть таблицу 7.2 раздела 7 настоящего документа) противопожарной перегородкой 2-го типа, в соответствии с таблицей 23 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (данное мероприятие должно обеспечиваться заводом-изготовителем здания (п. 4.2.10 ПУЭ)).

Класс пожарной опасности строительных конструкций здания «2КТПНУ №2» принимается заводом-изготовителем в соответствии с требованием таблицы 22 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (п. 4.2.10 ПУЭ).

В соответствии с требованием части 1 статьи 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, конструктивное исполнение строительных элементов здания «2КТПНУ №2» принимается заводом-изготовителем и таковым, чтобы оно [конструктивное исполнение] не являлось причиной скрытого распространения горения по зданию (п. 4.2.10 ПУЭ).

Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой принимается заводом-изготовителем здания «2КТПНУ №2» не менее минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов здания (часть 2 статья 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 4.2.10 ПУЭ).

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций здания «2КТПНУ №2» кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием должны иметь предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций (часть 4 статья 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ).

Пределы огнестойкости заполнений проемов (дверей, ворот, окон) в ограждающих конструкциях здания «2КТПНУ №2» не нормируются (п. 5.4.4 СП 2.13130.2020).

Блок аппаратный АГЗУ-2 (или БКУ-2) - одноэтажное производственное здание (класс функциональной пожарной опасности Ф5.1).

Блок аппаратный АГЗУ-2 (или БКУ-2) - одноэтажное производственное здание (класс функциональной пожарной опасности Ф5.1).

В соответствии с требованием п. 6.1.1 СП 2.13130.2020:

Высота и площадь проектируемого здания БКУ, в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категории по взрывопожарной и пожарной опасности, принимаются по таблице 6.1 СП 2.13130.2020 (смотреть таблицу 4.13).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

47

Таблица 4.13

Степень огнестойкости здания	Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности	Максимальная допустимая высота здания, м	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Максимальная допустимая площадь здания, м ²
1	2	3	4	5
IV	Д	24	С0	Не огр.

Здание принимается в блочном исполнении полного заводского изготовления.

Объемно-планировочные решения здания БКУ (габаритные размеры (ДхШхВ, м)): 3х3х2,7.

В соответствии с требованием подпункта 5 части 1 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ, части 6 статьи 15, пункт 1 статьи 8, пунктов 2, 3 статьи 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, части 2 статьи 1 и части 3 статьи 4, статьи 6.1, части 2 статьи 87 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 5.17, 5.18 ГОСТ Р 12.3.047-2012:

Признаки идентификации здания БКУ представлены в таблице 4.15 подраздела 4.2 текущего раздела и таблице 7.1 раздела 7 настоящего документа.

Настоящим проектом не предусматривается разделение здания на пожарные отсеки.

В целях реализации требования п. 6.2.10 СП 4.13130.2013 проектируемое здание БКУ (далее - здание) структурно состоит из одного помещения (смотреть таблицу 7.2 раздела 7 настоящего документа).

Предел огнестойкости строительных конструкций здания принимается заводом-изготовителем в соответствии с требованием части 2 статьи 58, таблицы 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.

Соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций здания принято в соответствии с таблицей 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (смотреть таблицу 4.14).

Таблица 4.14

Степень огнестойкости здания	Предел огнестойкости строительных конструкций			
	Колонны и другие несущие элементы*	Наружные ненесущие стены	Строительные конструкции бесчердачного покрытия	
			настил (в том числе с утеплителем)	балки, ригели прогоны*
1	2	3	4	5
IV	R 15**	E 15	RE 15**	R 15**

* смотреть п. 5.4.2 СП 2.13130.2020.

** допускается применять незащищенные конструкции при условии, что их предел огнестойкости по результатам испытаний или расчетов составляет R8 и более, независимо от их фактического предела огнестойкости, если их приведенная толщина металла в соответствии с ГОСТ Р 53295-2009 составляет не менее 4,0 мм (п. 5.4.3 (последний абзац) СП 2.13130.2020)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							48

Конструктивные решения обеспечиваются заводом-изготовителем здания в соответствии с требованиями «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0.

Пределы огнестойкости заполнений проемов (дверей, ворот, окон) в ограждающих конструкциях здания не нормируются (п. 5.4.4 СП 2.13130.2020).

Класс пожарной опасности строительных конструкций здания принимается заводом-изготовителем в соответствии с требованием таблицы 22 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.

В соответствии с требованием части 1 статьи 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, конструктивное исполнение строительных элементов здания принимается заводом-изготовителем и таковым, чтобы оно [конструктивное исполнение] не являлось причиной скрытого распространения горения по зданию.

Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой принимается заводом-изготовителем здания не менее минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов здания (часть 2 статья 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ).

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций здания кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием должны иметь предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций (часть 4 статья 137 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ).

Дренажная емкость

Количество - 2 шт. (ЕД-1, ЕД-2).

Дренажная емкость - горизонтальная стеклопластиковая подземная емкость объемом 7,5 м³, длиной – 5,1 м, диаметром - 1,55 м.

Под емкость выполнена песчаная подушка.

Емкость закреплена от всплытия металлическими балками из прокатных профилей и металлическими сваями из труб, заполненными цементно-песчаной смесью.

СУДР

Для предотвращения солеотложения предусматривается СУДР в обвязке каждой скважины (нефтедобывающая; нагнетательная) для подачи реагента (ингибитора) (п. 5.8 «Типовые технические решения Группы компаний ГПН. Куст скважин. Одиночная скважина. Принципиальная технологическая схема, планировочные решения, перечень основного и вспомогательного оборудования рекомендуемых к применению. Книга 1. Раздел 1. Типо-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							49

вые технические решения для объектов добычи нефти и газа. ТТР-01.07.03-02 версия 1.0»).

СУДР (22 шт.) представляет собой шкаф полной заводской готовности с размерами в плане 0,945 x 0,941 м и высотой 1,626 м, который устанавливается на фундаментный блок сплошной (ФБС) или на плиту дорожную напряженную (ПДН).

Технологические трубопроводы

Требования к технологическим трубопроводам принимаются в соответствии с нормативными документами (смотреть Задание на проектирование, п. 17 «Требования к технологическим решениям» («Требования к проектированию трубопроводов»)), а также в соответствии с требованием п. 6.3.14 ГОСТ Р 58367-2019.

Конструктивные решения принимаются в соответствии с требованиями «Типовые технические решения Группы компаний ГПН при проектировании и строительстве технологических трубопроводов. Книга 2 Типовые технические решения для систем трубопроводного транспорта жидкости и газа ТТТ-01.02-01 версия 1.0».

Прокладка проектируемых технологических трубопроводов на территории куста скважин предусмотрена в соответствии с требованием п. 6.3.23 СП 231.1311500.2015 с учетом требования п. 7.1.6 СП 231.1311500.2015, п. 6.3.14.19 ГОСТ Р 58367-2019 (смотреть 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.01.00 и 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-КР.00.00 проектной документации).

Проектом не предусматривается применение для перемещения ЛВЖ и ГГ трубопроводов, выполненных из стекла и других хрупких материалов, а также из горючих и трудногорючих материалов (фторопласт, полиэтилен, винипласт и др.) (п. 6.3.26 СП 231.1311500.2015).

Кабельная эстакада

Основные несущие строительные конструкции предусматриваются с пределом огнестойкости не менее R 45 (п. 6.5.56 СП 4.13130.2013).

Территория кустовой площадки

Куст скважин (как территория кустовой площадки для нефтяных скважин) огражден земляным валом высотой не менее 1 м с шириной бровки по верху не менее 0,5 м (п. 7.1.8 СП 231.1311500.2015).

Для каждой скважины предусмотрена возможность сбора утечек с приустьевой арматуры (п. 7.1.9 СП 231.1311500.2015).

Для территории устьев скважин предусмотрено мероприятие, предотвращающее возможное растекание нефти от группы скважин к соседним группам, а также к другим со-

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

						3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		50

оружениям производственной и вспомогательной зон при аварийной разгерметизации оборудования скважины - организация необходимого уклона кустовой площадки (п. 7.1.10 СП 231.1311500.2015).

Через обвалование куста скважин предусмотрено устройство проезда (пандуса) с покрытием переходного типа шириной не менее 6 м (п. 9.7.1 «Типовые технические решения Группы компаний ГПН. Куст скважин. Одиночная скважина. Принципиальная технологическая схема, планировочные решения, перечень основного и вспомогательного оборудования рекомендуемых к применению. Книга 1. Раздел 1. Типовые технические решения для объектов добычи нефти и газа. ТТР-01.07.03-02 версия 1.0»).

В соответствии с требованием Задания на проектирование (п. 33):

- по периметру кустовой площадки предусматривается противопожарная минерализованная полоса шириной не менее 1,4 м.

Подробное описание и обоснование конструктивных и объемно-планировочных решений изложено в 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПЗУ.01.00, 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-КР.00.00 и 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.01.00 проектной документации.

4.2 Описание и обоснование принятых степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Таблица 4.15 - Обоснование принятых в проектной документации степеней огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и пожарных отсеков

Наименование проектируемого здания	Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	Обозначение (наименование) документа, регламентирующего требуемую степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности	Значение требуемой степени огнестойкости / класса конструктивной пожарной опасности	Значение принятой в проектной документации степени огнестойкости / класса конструктивной пожарной опасности
1	2	3	4	5
Куст скважин № 34				
Блок технологический ИУ*	A	«Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изго-	IV / C0; I,II,III, IV / C0	IV / C0

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

1	2	3	4	5
		товление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0 (п. 6.1.10 (таблица 7)); СП 231.13130.2015 (п. 7.1.1)		
Блок аппаратурный ИУ* (или БКУ)	Д	«Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0 (п. 6.1.10 (таблица 7)); СП 231.13130.2015 (п. 7.1.1)	IV / C0; I,II,III, IV / C0 и C1	IV / C0
КТП**	В	«Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Комплектная трансформаторная подстанция 35/0,4 кВ. Книга 7, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для объектов энергообеспечения» ТТТ-01.08-23 версия 1.0 (п. 5.2); СП 231.13130.2015 (п. 7.1.1)	IV / C0; I,II,III, IV / C0 и C1	IV / C0
Блок напорной гребенки***	Д	«Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Блок напорной гребенки в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые	III / C0; I,II,III, IV / C0 и C1	III / C0

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

52

1	2	3	4	5
		технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-16 версия 1.0 (п. 6.3 (таблица 8)); СП 231.13130.2015 (п. 7.1.1)		
<p>* АГЗУ (2 шт.). ** всего - 2 шт. (2КТПНУ №1; 2КТПНУ №2). *** всего - 2 шт. (БГ-1; БГ-2)</p>				

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

53

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

В настоящем проекте приняты решения, устанавливающие минимально необходимые требования, обеспечивающие пожарную безопасность людей и имущества, в соответствии с требованиями подпункта 5 части 1 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ.

В соответствии с требованием пунктов 1, 4 статьи 8, части 6 статьи 15, статьи 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, части 2 статьи 1, части 3 статьи 4, статьи 52 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ проектными решениями предусматриваются следующие способы защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара:

Применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага

В соответствии с требованиями статьи 59 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ:

Ограничение распространения пожара за пределы очага в проектируемом здании «Блок технологический ИУ» обеспечивается:

- устройством противопожарных преград (противопожарные разрывы (противопожарные расстояния));
- ограничением высоты и (или) этажности здания;
- применением устройств аварийного отключения и переключения установок и коммуникаций при пожаре;
- применением средств, предотвращающих или ограничивающих разлив и растекание жидкостей при пожаре (для предотвращения растекания ЛВЖ (нефть) за пределы помещения, в дверном проеме предусматривается порог высотой не менее 0,15 м).

Ограничение распространения пожара за пределы очага в проектируемом здании «Блок аппаратный ИУ» (или «БКУ») обеспечивается:

- устройством противопожарных преград (противопожарные разрывы (противопожарные расстояния));
- ограничением высоты и (или) этажности здания;
- применением устройств аварийного отключения и переключения установок и коммуникаций при пожаре.

Ограничение распространения пожара за пределы очага в проектируемом здании «Блок напорной гребенки» обеспечивается:

- устройством противопожарных преград (противопожарные разрывы (противопо-

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

54

жарные расстояния));

- ограничением высоты и (или) этажности здания;
- применением устройств аварийного отключения и переключения установок и коммуникаций при пожаре.

Ограничение распространения пожара за пределы очага в проектируемом здании «2КТПНУ №1(2)» обеспечивается:

- устройством противопожарных преград (противопожарные разрывы (противопожарные расстояния); противопожарные перегородки);
- ограничением высоты и (или) этажности здания;
- применением устройств аварийного отключения и переключения установок и коммуникаций при пожаре.

Ограничение распространения пожара за пределы очага на проектируемой «Площадка электрооборудования №1(2)» обеспечивается:

- устройством противопожарных преград (противопожарные разрывы (противопожарные расстояния); противопожарные перегородки));
- применением устройств аварийного отключения и переключения установок и коммуникаций при пожаре;

- применением средств, предотвращающих или ограничивающих разлив и растекание жидкостей при пожаре (для предотвращения растекания ГЖ (трансформаторное масло) за пределы площадки (по низу ограждения площадки предусмотрен бортик высотой 150 мм)).

Ограничение распространения пожара за пределы проектируемой кустовой площадки № 34 обеспечивается:

- устройством противопожарной минерализованной полосы шириной не менее 1,4 м (как тип противопожарной преграды);
- применением средств, предотвращающих или ограничивающих разлив и растекание жидкостей при пожаре (для предотвращения растекания нефти за пределы кустовой площадки предусмотрен земляной вал высотой не менее 1 м).

Устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре

Блок технологический ИУ

Блок технологический ИУ - одноэтажное производственное здание.

Здание предусмотрено блочного исполнения полного заводского изготовления.

Расположение, габариты и протяженность путей эвакуации людей в здании при возникновении пожара, число, расположение и габариты эвакуационных выходов принимают заводом-изготовителем в соответствии с требованиями статей 53, 89 Федерального за-

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

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

55

кона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 (разделы 4 (подразделы 4.1, 4.2, 4.3), 8 (подразделы 8.1, 8.2)) и «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0 (далее - ТТТ-01.02-01).

Количество и ширина эвакуационных выходов из здания определяются в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей (рабочего места) до ближайшего эвакуационного выхода (п.п. 4.2.5, 8.1.1, 8.1.2 СП 1.13130.2020).

В здании не предусматриваются:

- цокольный и (или) подвальный этаж;
- помещение, предназначенное для одновременного пребывания 50 и более человек.

В здании допускается иметь один эвакуационный выход (п. 4.2.7 СП 1.13130.2020).

Заводом-изготовителем здания предусмотрены 2 (два) эвакуационных выхода.

Расчет времени эвакуации людей не требуется, так как расстояние от наиболее удаленной точки структурного помещения (Технологическое помещение) с инженерным оборудованием до наиболее удаленного эвакуационного выхода из здания не превышает значений установленных в таблице 15 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов в свету принимается не менее 1,9 м (п.п. 4.2.5, 4.2.18, 8.2.11 СП 1.13130.2020).

Ширина эвакуационных выходов в свету принимается не менее 0,8 м (п.п. 4.2.5, 4.2.19, 8.2.11 СП 1.13130.2020).

В здании на путях эвакуации заводом-изготовителем предусмотрено аварийное (эвакуационное) освещение (освещение путей эвакуации) в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 (п. 4.3.12), СП 52.13330.2016, ПУЭ и ТТТ-01.02-01.

Пути эвакуации проходят вне зоны опасного воздействия при раскрытии легкосбрасываемых конструкций (смотреть подраздел 4.1 раздела 4 настоящего документа) (п. 8.1.6 СП 1.13130.2020).

Схема эвакуации людей из здания и с прилегающей к зданию территории в случае возникновения пожара приведена в графической части тома (ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-001).

Блок аппаратурный ИУ (или БКУ)

Блок аппаратурный ИУ (или БКУ) - одноэтажное производственное здание.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

56

Здание предусмотрено блочного исполнения полного заводского изготовления.

Расположение, габариты и протяженность путей эвакуации людей в здании при возникновении пожара, число, расположение и габариты эвакуационных выходов принимаются заводом-изготовителем в соответствии с требованиями статей 53, 89 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 (разделы 4 (подразделы 4.1, 4.2, 4.3), 8 (подразделы 8.1, 8.2)) и «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0 (далее - ТТТ-01.02-01).

Количество и ширина эвакуационных выходов из здания определяются в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей (рабочего места) до ближайшего эвакуационного выхода (п. 4.2.5 СП 1.13130.2020).

В здании не предусматриваются:

- цокольный и (или) подвальный этаж;
- помещение, предназначенное для одновременного пребывания 50 и более человек.

В здании допускается иметь один эвакуационный выход (п. 4.2.7 СП 1.13130.2020).

Расчет времени эвакуации людей не требуется, так как расстояние от наиболее удаленной точки структурного помещения (Аппаратурное помещение) с инженерным оборудованием до эвакуационного выхода из здания не превышает значений установленных в таблице 15 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационного выхода в свету принимается не менее 1,9 м (п.п. 4.2.5, 4.2.18, 8.2.11 СП 1.13130.2020).

Ширина эвакуационного выхода в свету принимается не менее 0,8 м (п.п. 4.2.5, 4.2.19, 8.2.11 СП 1.13130.2020).

В здании на путях эвакуации заводом-изготовителем предусмотрено аварийное (эвакуационное) освещение (освещение путей эвакуации) в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 (п. 4.3.12), СП 52.13330.2016, ПУЭ и ТТТ-01.02-01.

Схема эвакуации людей из здания и с прилегающей к зданию территории в случае возникновения пожара приведена в графической части тома (3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-001).

Блок напорной гребенки

Блок напорной гребенки - одноэтажное производственное здание.

Здание предусмотрено блочного исполнения полного заводского изготовления.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							57

Расположение, габариты и протяженность путей эвакуации людей в здании при возникновении пожара, число, расположение и габариты эвакуационных выходов принимаются заводом-изготовителем в соответствии с требованиями статей 53, 89 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 (разделы 4, 8) и «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Блок напорной гребенки в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-16 версия 1.0 (далее - ТТТ-01.02-16).

Количество и ширина эвакуационных выходов из здания определяются в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей (рабочего места) до ближайшего эвакуационного выхода (п. 4.2.5 СП 1.13130.2020).

В здании не предусматриваются:

- цокольный и (или) подвальный этаж;
- помещение, предназначенное для одновременного пребывания 50 и более человек.

В здании допускается иметь один эвакуационный выход (п. 4.2.7 СП 1.13130.2020).

Расчет времени эвакуации людей не требуется, так как расстояние от наиболее удаленной точки структурного помещения с инженерным оборудованием до эвакуационного выхода из здания не превышает значений установленных в таблице 15 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационного выхода в свету принимается не менее 1,9 м (п.п. 4.2.5, 4.2.18, 8.2.11 СП 1.13130.2020).

Ширина эвакуационного выхода в свету принимается не менее 0,8 м (п.п. 4.2.5, 4.2.19, 8.2.11 СП 1.13130.2020).

В здании на путях эвакуации заводом-изготовителем предусмотрено аварийное (эвакуационное) освещение (освещение путей эвакуации) в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 (п. 4.3.12), СП 52.13330.2016, ПУЭ и ТТТ-01.02-16.

Схема эвакуации людей из здания и с прилегающей к зданию территории в случае возникновения пожара приведена в графической части тома (ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-001).

2КТПНУ №1(2)

2КТПНУ №1(2) - одноэтажное производственное здание.

Здание предусмотрено блочно-модульного исполнения полного заводского изготовления.

Расположение, габариты и протяженность путей эвакуации людей в здании при возникновении пожара, число, расположение и габариты эвакуационных выходов принимают-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							58

ся заводом-изготовителем в соответствии с требованиями статей 53, 89 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ и СП 1.13130.2020 (разделы 4 (подразделы 4.1, 4.2, 4.3), 8 (подразделы 8.1, 8.2)) и «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Комплектная трансформаторная подстанция 35/0,4 кВ. Книга 7, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для объектов энергообеспечения» ТТТ-01.08-23 версия 1.0 (далее - ТТТ-01.08-23).

Количество и ширина эвакуационных выходов из здания определяются в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей (рабочего места) до ближайшего эвакуационного выхода (п. 4.2.5 СП 1.13130.2020).

В здании не предусматриваются:

- цокольный и (или) подвальный этаж;
- помещение, предназначенное для одновременного пребывания 50 и более человек.

В здании предусмотрен один эвакуационный выход из каждого структурного помещения (отсека) (Отсек трансформатора Т1; Отсек трансформатора Т2; Отсек РУНН; Отсек РУВН) (п. 4.2.7 СП 1.13130.2020).

Расчет времени эвакуации людей не требуется, так как расстояние от наиболее удаленной точки структурного помещения (отсека) с инженерным оборудованием до эвакуационного выхода из здания не превышает значений установленных в таблице 15 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационного выхода в свету принимается не менее 1,9 м (п.п. 4.2.5, 4.2.18, 8.2.11 СП 1.13130.2020).

Ширина эвакуационного выхода в свету принимается не менее 0,8 м (п.п. 4.2.5, 4.2.19, 8.2.11 СП 1.13130.2020).

В здании на путях эвакуации заводом-изготовителем предусмотрено аварийное (эвакуационное) освещение (освещение путей эвакуации) в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 (п. 4.3.12), СП 52.13330.2016, ПУЭ и ТТТ-01.08-23.

Схема эвакуации людей из здания и с прилегающей к зданию территории в случае возникновения пожара приведена в графической части тома (ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-001).

Площадка электрооборудования №1(2)

Площадка электрооборудования №1 - наружная установка.

В соответствии с требованием подраздела 8.6 раздела 8 СП 1.13130.2020:

Площадка обслуживания наружной установки имеет две открытые лестницы (п. 8.6.1).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							59

Открытые лестницы площадки обслуживания наружной установки предусмотрены из негорючих материалов с уклоном не более 1:1 (п. 8.6.2).

Перемещение персонала по открытым лестницам площадки обслуживания наружной установки предусматривается реже одного раза в смену (п. 8.6.4).

По наружному периметру площадки обслуживания наружной установки предусмотрено ограждение высотой не менее 1 м (п. 8.6.6).

Схема эвакуации людей с площадки наружной установки и с прилегающей к наружной установке территории в случае возникновения пожара приведена в графической части тома (ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-001).

Внутриплощадочные автомобильные дороги, используемые как пути и маршруты эвакуации людей

Куст скважин № 34

В случае аварийных ситуаций на технологическом оборудовании предусматривается мероприятие, предотвращающее попадание ЛВЖ (нефть (пластовая нефть) или нефтегазоводяная смесь) на внутриплощадочные автомобильные дороги куста скважин, используемые как пути и маршруты эвакуации людей, а именно:

- планировочные отметки внутриплощадочных автомобильных дорог спроектированы с расчетом исключения возможности, растекания нефти от скважин и группы скважин к другим сооружениям при аварийной разгерметизации оборудования скважины - организация необходимого уклона кустовой площадки (п.п. 6.3.10, 7.1.10 СП 231.1311500.2015) (смотреть ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПЗУ.01.00 проектной документации).

Устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

В настоящем проекте предусмотрено устройство системы обнаружения пожара (системы пожарной сигнализации) (смотреть подраздел 9.1 раздела 9 настоящего документа), системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (смотреть подраздел 9.2 раздела 9 настоящего документа).

Применение системы коллективной защиты и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара

Средства индивидуальной защиты людей (персонал (эксплуатационный и оперативный)) от воздействия опасных факторов пожара (самоспасатели; специальные огнестойкие накидки (по ГОСТ Р 58202-2018 (п. 5.1))) принимаются по существующему варианту, приня-

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

						ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		60

тому в ООО «Газпромнефть-Хантос».

Здание «Блок технологический ИУ»

Здание предусмотрено блочного исполнения полного заводского изготовления.

В соответствии с требованиями статьи 55 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ и «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0:

Проектируемое здание имеет объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающих безопасную эвакуацию людей при пожаре.

Здание «Блок аппаратный ИУ» (или здание «БКУ»)

Здание предусмотрено блочного исполнения полного заводского изготовления.

В соответствии с требованиями статьи 55 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ и «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0:

Проектируемое здание имеет объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающих безопасную эвакуацию людей при пожаре.

Здание «Блок напорной гребенки»

Здание предусмотрено блочного исполнения полного заводского изготовления.

В соответствии с требованиями статьи 55 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ и «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Блок напорной гребенки в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-16 версия 1.0:

Проектируемое здание имеет объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающих безопасную эвакуацию людей при пожаре.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

61

Здание «2КТПНУ №1(2)»

Здание предусмотрено блочно-модульного исполнения полного заводского изготовления.

В соответствии с требованиями статьи 55 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ и «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Комплектная трансформаторная подстанция 35/0,4 кВ. Книга 7, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для объектов энергообеспечения» ТТТ-01.08-23 версия 1.0:

Проектируемое здание имеет объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающих безопасную эвакуацию людей при пожаре.

Применение основных строительных конструкций с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации

Здание «Блок технологический ИУ»

Здание предусмотрено блочного исполнения полного заводского изготовления.

Строительные материалы для отделки стен, пола и потолка на пути эвакуации проектируемого здания приняты заводом-изготовителем в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 и «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0.

Здание «Блок аппаратный ИУ» (или здание «БКУ»)

Здание предусмотрено блочного исполнения полного заводского изготовления.

Строительные материалы для отделки стен, пола и потолка на пути эвакуации проектируемого здания приняты заводом-изготовителем в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 и «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

62

Здание «Блок напорной гребенки»

Здание предусмотрено блочного исполнения полного заводского изготовления.

Строительные материалы для отделки стен, пола и потолка на пути эвакуации проектируемого здания приняты заводом-изготовителем в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 и «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Блок напорной гребенки в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-16 версия 1.0.

Здание «2КТПНУ №1(2)»

Здание предусмотрено блочно-модульного исполнения полного заводского изготовления.

Строительные материалы для отделки стен, пола и потолка на пути эвакуации структурных помещений проектируемого здания приняты заводом-изготовителем в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 и «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Комплектная трансформаторная подстанция 35/0,4 кВ. Книга 7, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для объектов энергообеспечения» ТТТ-01.08-23 версия 1.0.

Применение огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций

Здание «Блок технологический ИУ»

Здание IV степени огнестойкости выполнено в блочном исполнении полной заводской готовности.

Здание «Блок аппаратурный ИУ» (или здание «БКУ»)

Здание IV степени огнестойкости выполнено в блочном исполнении полной заводской готовности.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
										63

Здание «Блок напорной гребенки»

Здание III степени огнестойкости выполнено в блочном исполнении полной заводской готовности.

Здание «2КТПНУ №1(2)»

Здание IV степени огнестойкости выполнено в блочно-модульном исполнении полной заводской готовности.

Устройство аварийного слива пожароопасных жидкостей и аварийного стравливания горючих газов из аппаратуры

Куст скважин № 34

Настоящим проектом предусматривается (смотреть 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.01.00 проектной документации):

- 1) Подземная дренажная емкость (2 шт.).

Дренажная емкость предназначена для аварийного слива (дренирования) продукции скважин из технологических трубопроводов и оборудования, а также при аварийном стравливании (сбросе) газа с предохранительного клапана измерительной установки (п. 5.9 «Типовые технические решения Группы компаний ГПН. Куст скважин. Одиночная скважина. Принципиальная технологическая схема, планировочные решения, перечень основного и вспомогательного оборудования рекомендуемых к применению. Книга 1. Раздел 1. Типовые технические решения для объектов добычи нефти и газа. ТТР-01.07.03-02 версия 1.0» (далее - ТТР-01.07.03-02)).

Для рассеивания вредных и взрывопожароопасных веществ в атмосфере, образующихся в газовом пространстве емкости при ее заполнении или опорожнении предусмотрен дыхательный трубопровод (свеча рассеивания) на котором (которой) установлен огнепреградитель, с целью защиты от проникновения огня (пламени или искры) в газовое пространство емкости. Высота свечи рассеивания принята в 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.01.00 проектной документации.

Откачка дренажа предусмотрена в передвижные транспортные средства, в местах стоянки которых предусмотрены контуры и места со знаками заземления.

Заземление передвижных транспортных средств осуществляется путем присоединения к общему контуру заземления с помощью заземляющего проводника (смотреть 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС1.01.00 проектной документации).

- 2) Вентиль (спускник).

Вентиль (спускник) предназначен для опорожнения обвязки устьевого аппарата в

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

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

64

период осуществления ремонтных работ на скважинах (дренаж), а так же для возможности проведения очистки полости выкидных трубопроводов (пропарка), в обвязке устьевой арматуры (п. 5.4 ТТР-01.07.03-02);

3) Закрытая сеть производственных сточных вод (применение для этих целей открытых лотков не допущено) (п. 6.3.30 СП 231.1311500.2015).

Устройство на технологическом оборудовании систем противозрывной защиты

Система обнаружения утечек горючих газов и паров

а) Общие положения

Система обнаружения утечек горючих газов и паров предназначена для непрерывного автоматического контроля в производственных помещениях и на наружных установках за уровнем взрывоопасности воздушной среды с целью оповещения персонала куста скважин о возникновении пожароопасных аварийных ситуаций и обеспечения включения устройств, применяемых для их локализации и ликвидации.

б) Проектируемые производственные помещения

В целях реализации требований п.п. 6.6.1, 6.6.2, 6.6.3 СП 231.1311500.2015:

Система обнаружения утечек горючих газов и паров, принципы работы, места установки и количество стационарных автоматических газоанализаторов в проектируемых производственных помещениях (смотреть таблицу 7.2 раздела 7 настоящего документа) принимается заводом-изготовителем здания (смотреть ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.03.00 проектной документации).

в) Проектируемые наружные установки

В целях реализации требований п.п. 6.6.1, 6.6.2, 6.6.3 СП 231.1311500.2015:

Система обнаружения утечек горючих газов и паров, принципы работы, места установки и количество стационарных автоматических газоанализаторов на проектируемых наружных установках (смотреть таблицу 7.3 раздела 7 настоящего документа) принимается ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.03.00 проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов в области промышленной безопасности.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

65

Защита технологического оборудования от статического электричества

Средства защиты проектируемого технологического оборудования от статического электричества приняты в соответствии с требованием ГОСТ 12.4.124-83.

Проектные решения по защите проектируемого технологического оборудования от статического электричества изложены в ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС1.01.00 проектной документации.

В целях реализации требования п.п. 877, 878 ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»:

Резиновые шланги с металлическими наконечниками, предназначенные для налива в автомобильные цистерны, должны быть заземлены проволокой, обвитой по шлангу снаружи или пропущенной внутри, с припайкой одного конца ее к металлическим частям трубопровода, а другого к наконечнику шланга.

Стояки для налива автомобильных цистерн должны иметь заземляющие устройства, представляющие собой металлические проводники, электрически присоединенные одним концом к заземлителю, другим к наливному стояку. Они также должны иметь устройство контроля цепи заземления, которое должно срабатывать на отключение насосов в случае разрыва цепи заземления.

Корпусы автомобильных цистерн перед проведением слива и налива должны быть заземлены.

Система отвода выхлопных газов

Система отвода выхлопных газов техники и оборудования с ДВС (технологический транспорт и специальная техника; ремонтная техника и оборудование), применяемых на территории кустовой площадки, должна быть оснащена искрогасителями (п. 6.3.29 СП 231.1311500.2015, п.п. 1.1, 3.14 РД 08-435-02).

Применение первичных средств пожаротушения

Смотреть подраздел 9.8 раздела 9 настоящего документа.

Организация деятельности подразделений пожарной охраны

В соответствии с критериями, изложенными в пунктах 1, 2 подчасти 1.1 части 1 статьи 97 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, размещение подразделений пожарной охраны и пожарного депо на кусте скважин, как на производственном объекте, не требуется (п. 4.1 СП 232.1311500.2015).

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

ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

66

ООО «Газпромнефть-Хантос» заключен договор с ООО «Защита Югры» № ХНТ – 19/10904/1302/P/09 от 24 декабря 2019 года на тушение и предупреждение пожаров. Пожарный пост (ПП) ПЧ ООО «Защита Югры» расположен на ОБП месторождения имени А. Жагина.

Опорным пунктом тушения пожаров на месторождении имени А. Жагина принят пожарный пост (ПП) пожарной части [ООО «Защита Югры»], дислоцированный на ОБП месторождения имени А. Жагина.

Координаты GPS расположения ПП на ОБП месторождения имени А. Жагина:

Широта – N 590 54" 00"

Долгота – E 680 52" 25"

Телефон для сообщения о пожаре: (3467) 371-301.

На боевом дежурстве в ПП на месторождения имени А. Жагина ежесуточно находится 2 отделения, 2 автоцистерны пожарные типа АЦ 6.0-70 (КАМАЗ-43118). Пожарные автоцистерны укомплектованы пожарно-техническим вооружением и оборудованием согласно приказу МЧС России №142 от 28.03.2014.

Радиус обслуживания опорного пункта тушения пожаров на объекте нефтедобычи территории Западносибирского нефтяного комплекса принимается до 100 км (п. 2 примечаний к таблице 5 (п. 6.32) ВНТП 03/170/567-87).

Расстояние от пожарного поста на ОБП месторождения имени А. Жагина по промысловым автомобильным дорогам с твердым покрытием до куста скважин № 34 - примерно 19 км.

Вывод: Расстояние от куста скважин № 34 до пожарного поста входит в радиус обслуживания опорного пункта тушения пожаров.

Добровольная пожарная охрана:

К тушению пожаров на объектах месторождения имени А. Жагина могут быть привлечены добровольные пожарные Общественного учреждения «Объектовая добровольная пожарная дружина ООО «Газпромнефть-Хантос»», ОДПД оснащено пожарно-техническим вооружением, пожарными мотопомпами, пожарными рукавами и стволами, обеспечены боевой одеждой и снаряжением, первичными средствами пожаротушения и шанцевым инструментом. Пожарный инвентарь хранится в пожарном вагоне месторождения имени А. Жагина.

Исполнение функции по надзору за выполнением ООО «Газпромнефть-Хантос» обязательных требований пожарной безопасности осуществляет управление надзорной деятельности и профилактической работы (УНПР) Главного управления МЧС России по ХМАО - Югре.

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

33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

67

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

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара направлены на соблюдение требований правил по охране труда и обеспечения безопасности личного состава подразделений пожарной охраны.

Основными задачами при обеспечении безопасности личного состава подразделений пожарной охраны с учетом специфики пожаров на объектах защиты являются:

- оценка времени наступления опасных факторов пожара, степени их воздействия на людей;
- определение безопасных зон для ведения боевых действий по тушению пожара;
- определение мероприятий по снижению воздействия опасных факторов пожара до приемлемых значений.

Опасными факторами при пожаре на объектах защиты являются:

- пламя и искры;
- тепловой поток;
- повышенная температура окружающей среды;
- повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;
- дым;
- пониженная концентрация кислорода;
- снижения видимости в дыму.

Сопутствующим проявлением опасных факторов пожара на объектах защиты являются:

- осколки, части разрушившихся зданий, сооружений, наружных установок, оборудования, агрегатов, аппаратов;
- токсичные вещества и материалы, попавшие из разрушенных наружных установок, оборудования, агрегатов, аппаратов;
- электрический ток, возникший в результате выноса высокого напряжения на токопроводящие части наружных установок, оборудования, агрегатов, аппаратов;
- опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара;
- воздействие огнетушащих веществ.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

68

Меры по обеспечению возможности проезда и подъезда мобильных средств пожаротушения, безопасности доступа личного состава оперативных подразделений пожарной охраны и подачи средств пожаротушения к очагу пожара

Подъезд к кусту скважин № 34 обеспечивается сетью проектируемых автомобильных дорог (смотреть ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПЗУ.02.00 проектной документации).

Проектируемые проезды на территории куста скважин № 34 организованы и предназначены, в том числе, для проезда мобильных средств пожаротушения (или пожарной техники).

Подъезд к погрузочно-разгрузочной площадке в районе скважины 2ПО обеспечивается сетью проектируемых автомобильных дорог (смотреть ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПЗУ.02.00 проектной документации).

Проектируемые проезды на территории погрузочно-разгрузочной площадки в районе скважины 2ПО организованы и предназначены, в том числе, для проезда мобильных средств пожаротушения (или пожарной техники).

Требования охраны труда при выезде и следовании к месту пожара (вызова)

Принимаются в соответствии с Правилами по охране труда в подразделениях пожарной охраны (утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12.2020 № 881н) (здесь и далее по тексту текущего раздела настоящего документа - Правила по охране труда).

Требования охраны труда при проведении разведки пожара

Принимаются в соответствии с Правилами по охране труда.

Требования охраны труда при проведении аварийно-спасательных работ в зоне разрушений

Принимаются в соответствии с Правилами по охране труда.

Требования охраны труда при проведении аварийно-спасательных работ на сетях водоснабжения

Принимаются в соответствии с Правилами по охране труда.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

69

Требования охраны труда при проведении аварийно-спасательных работ на сетях газоснабжения

Принимаются в соответствии с Правилами по охране труда.

Требования охраны труда при проведении спасательных работ

Принимаются в соответствии с Правилами по охране труда.

Требования охраны труда при разворачивании сил и средств

Принимаются в соответствии с Правилами по охране труда.

Требования охраны труда при ликвидации горения

Принимаются в соответствии с Правилами по охране труда.

Требования охраны труда при вскрытии и разборке строительных конструкций

Принимаются в соответствии с Правилами по охране труда.

Требования охраны труда при подъеме (спуске) на высоту (с высоты)

Принимаются в соответствии с Правилами по охране труда.

Требования охраны труда при сборе личного состава подразделений пожарной охраны и возвращении в подразделение пожарной охраны

Принимаются в соответствии с Правилами по охране труда.

Требования охраны труда при проведении аварийно-спасательных работ на сетях электроснабжения

Куст скважин № 34

В целях реализации требования п.п. 27, 33 Задания на проектирование:

В соответствии с требованием п. 163 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», в местах установки мобильных средств пожаротушения при проектируе-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

70

мом энергетическом объекте (трансформаторные подстанции) должны оборудоваться и обозначаться (опознавательным знаком согласно требованию п. 1.7.118 ПУЭ) места заземления. Места заземления мобильных средств пожаротушения определяются специалистами энергетической службы ООО «Газпромнефть-Хантос».

Спасательные и аварийно-восстановительные работы на сетях и сооружениях электроснабжения во избежание поражения электрическим током проводятся при условии их полного обесточивания и строгого соблюдения требований охраны труда, установленных Правилами по охране труда (в том числе п.п. 320, 321, 323, 326), а именно:

Тушение пожаров и аварийно-спасательные работы на сетях и сооружениях электроснабжения во избежание поражения электрическим током проводятся при условии их полного обесточивания, за исключением оборудования, находящегося под напряжением до 0,4 кВ, снять напряжение переменного и постоянного тока с цепей вторичной коммутации которого невозможно из-за недопустимости потери управлением оборудованием, что может привести к тяжелым последствиям для технологии энергетического производства и режима работы энергосистемы, и строгого соблюдения требований охраны труда.

Токоведущие части электроустановок, находящиеся под напряжением, отключаются (обесточиваются) и заземляются при пожаре работниками, эксплуатирующими электроустановку, из числа оперативного или оперативно-ремонтного персонала энергетической службы ООО «Газпромнефть-Хантос», имеющими соответствующую квалификацию и допуск к работе, самостоятельно или по указанию руководителя тушения пожара.

Электрические сети и установки напряжением выше 0,38 кВ отключают работники эксплуатирующей организации (энергетическая служба ООО «Газпромнефть-Хантос») с выдачей письменного разрешения (допуска) к тушению пожара. Пожарные автомобили и пожарные стволы должны быть заземлены при подаче пены или воды на тушение электроустановки личным составом пожарной охраны, участвующим в тушении пожара.

Места расстановки пожарных автомобилей, присоединения заземлений пожарных машин и стволов к заземлителям при тушении пожара в распределительных устройствах подстанций напряжением 35 кВ и выше согласовываются с эксплуатирующей организацией (энергетическая служба ООО «Газпромнефть-Хантос») и отмечаются в плане (карточке) тушения пожара (смотреть раздел 11 настоящего документа) или ином документе, определяющем порядок взаимодействия персонала организации, эксплуатирующей электроустановку, с личным составом пожарной охраны, в том числе, при допуске к тушению пожара.

Электрические провода и иные токоведущие части, находящиеся под напряжением до 0,38 кВ включительно, отключаются по указанию руководителя тушения пожара в случаях, если они:

- 1) опасны для людей и участников тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ;
- 2) создают опасность возникновения новых очагов пожара.

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

						3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		71

Отключение токоведущих частей осуществляется работниками эксплуатирующей организации (энергетическая служба ООО «Газпромнефть-Хантос»), имеющими соответствующую квалификацию и допуск к работе в электроустановке.

Руководитель тушения пожара имеет право приступить к тушению электрооборудования электростанций и подстанций, находящегося под напряжением до 0,4 кВ, только после получения письменного разрешения (допуска) к тушению пожара, проведения инструктажа участников тушения пожара представителями энергетического объекта (энергетическая служба ООО «Газпромнефть-Хантос»), создания условий визуального контроля за электроустановками и с соблюдением следующих условий:

- для тушения пожара подразделение пожарной охраны должно иметь в боевом расчете ручные пожарные стволы с регулируемым расходом и геометрией струи, прошедшими натурные испытания в целях определения тока утечки;

- личный состав, привлекаемый для тушения пожара, должен быть обеспечен специальными защитными средствами (диэлектрическими перчатками, галошами, ботами, коврами и специальной защитной одеждой пожарного);

- ручные пожарные стволы и насос пожарного автомобиля должны быть заземлены при помощи гибких проводов с медными жилами, снабженных специальными струбцинами для подключения к заземленным конструкциям (опорам отходящих высоковольтных линий и другим конструкциям) или заземляющему устройству;

- запрещается применение в качестве огнетушащих веществ всех видов пен (за исключением компрессионной), а также воды с добавлением пенообразователей и смачивателей.

При тушении электроустановок распыленными струями воды личным составом пожарной охраны выполняются следующие требования:

- 1) работать со средствами пожаротушения в диэлектрических перчатках и ботах (сапогах);

- 2) находиться на расстоянии до электроустановок, определяемом требованиями правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных Минтрудом России;

- 3) заземлить пожарный ствол и насос пожарного автомобиля.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений

Куст скважин № 34

Здание «Блок технологический ИУ»

Уклон кровли здания не превышает 12 процентов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

72

Высота от отметки поверхности проезда пожарных автомобилей до карниза или верха наружной стены менее 7 м.

В соответствии с требованием части 6 статьи 15, пункта 6 статьи 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, части 2 статьи 1, части 3 статьи 4, части 2 статьи 90 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 7.2, 7.16 СП 4.13130.2013:

- для подъема на кровлю здания не требуется наружная пожарная лестница;
- на кровле здания не требуется ограждение.

Для обеспечения тушения пожара и проведения АСР предусмотрен выход на кровлю при помощи лестницы трехколенной, входящей в состав пожарно-технического вооружения, оборудования и инвентаря пожарных автомобилей.

Здание «Блок аппаратный ИУ» (или здание «БКУ»)

Уклон кровли здания не превышает 12 процентов.

Высота от отметки поверхности проезда пожарных автомобилей до карниза или верха наружной стены менее 7 м.

В соответствии с требованием части 6 статьи 15, пункта 6 статьи 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, части 2 статьи 1, части 3 статьи 4, части 2 статьи 90 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 7.2, 7.16 СП 4.13130.2013:

- для подъема на кровлю здания не требуется наружная пожарная лестница;
- на кровле здания не требуется ограждение.

Для обеспечения тушения пожара и проведения АСР предусмотрен выход на кровлю при помощи лестницы трехколенной, входящей в состав пожарно-технического вооружения, оборудования и инвентаря пожарных автомобилей.

Здание «Блок напорной гребенки»

Уклон кровли здания не превышает 12 процентов.

Высота от отметки поверхности проезда пожарных автомобилей до карниза или верха наружной стены менее 7 м.

В соответствии с требованием части 6 статьи 15, пункта 6 статьи 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, части 2 статьи 1, части 3 статьи 4, части 2 статьи 90 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 7.2, 7.16 СП 4.13130.2013:

- для подъема на кровлю здания не требуется наружная пожарная лестница;
- на кровле здания не требуется ограждение.

Для обеспечения тушения пожара и проведения АСР предусмотрен выход на кровлю при помощи лестницы трехколенной, входящей в состав пожарно-технического вооружения, оборудования и инвентаря пожарных автомобилей.

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

						3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		73

Здание «2КТПНУ №1(2)»

Уклон кровли здания не превышает 12 процентов.

Высота от отметки поверхности проезда пожарных автомобилей до карниза или верха наружной стены менее 7 м.

В соответствии с требованием части 6 статьи 15, пункта 6 статьи 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, части 2 статьи 1, части 3 статьи 4, части 2 статьи 90 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 7.2, 7.16 СП 4.13130.2013:

- для подъема на кровлю здания не требуется наружная пожарная лестница;
- на кровле здания не требуется ограждение.

Для обеспечения тушения пожара и проведения АСР предусмотрен выход на кровлю при помощи лестницы трехколенной, входящей в состав пожарно-технического вооружения, оборудования и инвентаря пожарных автомобилей.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

74

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

Куст скважин № 34

В соответствии с требованием пунктов 6, 14 части 2 статьи 2 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, пункта 13 статьи 2, части 3 статьи 24, части 22 статьи 27 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 6.2.1 СП 231.1311500.2015:

Таблица 7.1 – Сведения о категории зданий по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Наименование здания (класс функциональной пожарной опасности)	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности по Федеральному закону от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (глава 8)
1	2
Блок технологический ИУ* (Ф5.1)	А
Блок аппаратурный ИУ* (или БКУ) (Ф5.1)	Д
Блок напорной гребенки БГ-1 (Ф5.1)	Д
Блок напорной гребенки БГ-2 (Ф5.1)	Д
2КТПНУ №1 (Ф5.1)	В
2КТПНУ №2 (Ф5.1)	В
* АГЗУ (2 шт.)	

Таблица 7.2 – Сведения о категории помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Наименование помещения (класс функциональной пожарной опасности)	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности по Федеральному закону от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (глава 8)	Класс пожароопасной и взрывоопасной зоны по Федеральному закону от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (глава 5)	Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 31610.20-1-2020
1	2	3	4
«Технологическое помещение» (Ф5.1) здания «Блок технологический ИУ»	А**	1-й* (внутри помещения; на расстоянии 3 м по горизонтали и вертикали от проемов (двери, окна и прочее); на расстоянии 3 м по горизонтали и вертикали от вытяжного вентилятора, установленного снаружи)	IIA-T3 (нефть)**, IIA-T1 (попутный нефтяной газ)
«Аппаратурное помещение» (Ф5.1)	В4**	П-IIa	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							75

1	2	3	4
здания «Блок аппаратурный ИУ» (или здания «БКУ»)			
«Технологическое помещение» (Ф5.1) здания «Блок напорной гребенки БГ-1(2)»	Д	-	-
«Отсек трансформатора Т1» (Ф5.1) здания «2КТПНУ №1(2)»	В1	П-I	-
«Отсек трансформатора Т2» (Ф5.1) здания «2КТПНУ №1(2)»	В1	П-I	-
«Отсек РУНН» (Ф5.1) здания «2КТПНУ №1(2)»	В4	П-IIa	-
«Отсек РУВН» (Ф5.1) здания «2КТПНУ №1(2)»	В4	П-IIa	-
<p>1 * Приложение № 5 к ФНиП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», п.п. 61, 149 ФНиП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».</p> <p>2 ** Таблица 7 (п. 6.1.10) «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования «Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении (Книга 1, Раздел 1)» ТТТ-01.02-01 версия 1.0.</p> <p>3 Знак «-» означает, что показатель не нормируется (не регламентируется)</p>			

Таблица 7.3 – Сведения о категории наружных установок по признаку пожарной опасности

Наименование наружной установки	Категория по пожарной опасности по Федеральному закону от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (глава 7)	Класс пожароопасной и взрывоопасной зоны по Федеральному закону от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (глава 5)	Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 31610.20-1-2020
1	2	3	4
Технологическое оборудование устья добывающей скважины	АН	2-й* - пространство вокруг фонтанной арматуры, ограниченное расстоянием 3 м во все стороны	IIA-T3 (нефть), IIA-T1 (попутный нефтяной газ)
Технологическое оборудование устья нагнетательной скважины с отработкой на нефть (в период отработки)	АН	2-й* - пространство вокруг фонтанной арматуры, ограниченное расстоянием 3 м во все стороны	IIA-T3 (нефть), IIA-T1 (попутный нефтяной газ)
СУДР	АН	2-й* (2,5 м открытые пространства вокруг закрытых	IIA-T2 (реагент)

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

76

1	2	3	4
		технических устройств)	
Дренажная емкость (ЕД-1, ЕД-2)	-	0-й* - 1,5 м во- круг вентиля- ционного пат- рубка дренаж- ной емкости	IIА-ТЗ (нефть), IIА-Т1 (попутный нефтяной газ)
		1-й* - 3 м во- круг вентиля- ционного пат- рубка дренаж- ной емкости	
		2-й* - 5 м во- круг вентиля- ционного пат- рубка дренаж- ной емкости	
		0-й* - внутри дренажной ем- кости	
Технологическое оборудование устья водозаборной скважины	ДН	-	-
Площадка электрооборудования №1	ДН	П-III	-
Площадка электрооборудования №2	ДН	П-III	-
1 * Приложение № 5 к ФНиП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», п.п. 61, 149 ФНиП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности». 2 Знак «-» означает, что показатель не нормируется (не регламентируется)			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

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

8.1 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения

Куст скважин № 34

На кусте скважин не предусматриваются здания, сооружения, помещения и оборудование, подлежащие защите автоматическими установками пожаротушения (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 4.8, таблицы 1, 2, 3, 4 (соответственно) СП 486.131500.2020).

На кусте скважин не предусматриваются наружные установки с обращением взрывопожароопасных и пожароопасных веществ и материалов, подлежащие, в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности, защите автоматическими установками тушения пожара (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 4.7 СП 486.131500.2020).

Погрузочно-разгрузочная площадка в районе скважины 2ПО

На площадке не предусматриваются здания, сооружения, помещения и оборудование, подлежащие защите автоматическими установками пожаротушения (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 4.8, таблицы 1, 2, 3, 4 (соответственно) СП 486.131500.2020).

На площадки не предусматриваются наружные установки с обращением взрывопожароопасных и пожароопасных веществ и материалов, подлежащие, в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности, защите автоматическими установками тушения пожара (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 4.7 СП 486.131500.2020).

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

						3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		78

8.2 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

1 Куст скважин № 34

Таблица 8.1 – Перечень помещений, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Наименование помещения (критерий)	Обозначение (наименование) документа, регламентирующего оборудование помещения автоматической пожарной сигнализацией
1	2
Блок технологический ИУ	
Технологическое помещение (производственное помещение категории А по взрывопожарной опасности площадью менее 299 м ²)	часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 4.8, п. 7 таблицы 3 СП 486.1311500.2020
Блок аппаратный ИУ (или БКУ)	
Аппаратурное помещение (производственное помещение категории В4 по пожарной опасности)	часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 1.3, 15.1.4 «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0
2КТПНУ №1(2)	
Отсек трансформатора Т1 (производственное помещение категории В1 по пожарной опасности, размещенное в надземном этаже, площадью менее 299 м ²)	часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 4.8, п. 9.2 таблицы 3 СП 486.1311500.2020
Отсек трансформатора Т2 (производственное помещение категории В1 по пожарной опасности, размещенное в надземном этаже, площадью менее 299 м ²)	часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 4.8, п. 9.2 таблицы 3 СП 486.1311500.2020

Таблица 8.2 – Перечень зданий, подлежащих оборудованию ручными пожарными извещателями для подачи сигнала о пожаре

Наименование здания (критерий)	Обозначение (наименование) документа, регламентирующего оборудование здания ручными пожарными извещателями для подачи сигнала о пожаре
1	2
Блок технологический ИУ (производственное здание категории А по взрывопожарной опасности)	часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 7.2.8, 7.2.9 СП 231.1311500.2015
Блок аппаратный ИУ (или БКУ) (производст-	часть 3 статьи 4 Федерального закона

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

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

79

1	2
венное здание категории Д по пожарной опасности)	от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 1.3, 15.1.5 «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0
2КТПНУ №1(2) (производственное здание категории В по пожарной опасности)	часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 7.2.8, 7.2.9 СП 231.1311500.2015

2 Погрузочно-разгрузочная площадка в районе скважины 2ПО

На площадке не предусматриваются здания, сооружения и оборудование, подлежащие оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

На площадке не предусматриваются здания, сооружения, подлежащие оборудованию ручными пожарными извещателями для подачи сигнала о пожаре.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

80

9 Описание и обоснование противопожарной защиты

9.1 Система пожарной сигнализации

Куст скважин № 34 - относится к опасному производственному объекту III класса опасности (смотреть ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС7.01.00 (раздел 10 текстовой части) проектной документации).

Согласно требованию статьи 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- куст скважин № 34 не относится к особоопасным, технически сложным и уникальным объектам.

Проектируемые здания - Блок технологический ИУ, Блок аппаратный ИУ (или БКУ); 2КТПНУ №1(2) - производственные здания (Ф5.1).

Тип системы пожарной сигнализации - безадресная (п. 6.1.6, п. А.1, таблица А.1 (п.п. 18, 22) Приложения А СП 484.1311500.2020).

Требования к системе пожарной сигнализации устанавливаются статьей 83 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, разделом 5 СП 484.1311500.2020.

В проекте (смотреть лист графической части ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-003) обеспечивается следующее условие - в результате единичной неисправности линий связи RS485 возможен отказ не более чем одной зоны защиты (п. 5.4 СП 484.1311500.2020).

В проекте (смотреть лист графической части ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-003) предусматривается автоматический контроль исправности линии формирования сигналов управления инженерными системами объекта, с помощью приборов обеспечивающих контроль целостности линий связи с исполнительными устройствами, а именно:

- обеспечивается автоматический контроль исправности линий формирования сигналов управления инженерными системами объекта защиты посредством установки контрольно-пусковых блоков С-2000 КПБ (п. 5.17 СП 484.1311500.2020).

Автоматическая установка пожарной сигнализации оборудована источником бесперебойного электропитания (аккумуляторные батареи или блоки бесперебойного питания, которые должны обеспечивать питание электроприемников системы пожарной сигнализации в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 ч работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме) (часть 2 статья 91 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ).

В системе пожарной сигнализации применяются кабельные изделия со следующим их типом исполнения - нг(А)-FRLS (ГОСТ 31565-2012 (таблица 2)).

Алгоритм работы автоматической пожарной сигнализации изложен в подразделе 10.2 раздела 10 настоящего документа.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

81

Блок технологический ИУ

Структурно проектируемое здание состоит из одного помещения - «Технологическое помещение» (Ф5.1).

Категория помещения «Технологическое помещение» по пожарной и взрывопожарной опасности - А (повышенная взрывопожароопасность) (смотреть таблицу 7.2 раздела 7 настоящего документа).

Класс пожароопасной и взрывоопасной зоны здания по Федеральному закону от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ - 1-й (внутри помещения; на расстоянии 3 м по горизонтали и вертикали от дверей снаружи).

Электрооборудование системы пожарной сигнализации предусмотрено во взрывозащищенном исполнении (п. 150 ФНиП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»).

Принятый тип автоматических пожарных извещателей - извещатели пламени (двух-пороговые) взрывозащищенные (смотреть лист графической части 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-003).

Выбор типа автоматических пожарных извещателей принимался в соответствии с требованиями подраздела 6.2 раздела 6 СП 484.1311500.2020 и Задания на проектирование (п. 24, параграф «Пожарная сигнализация на площадках кустов:»).

Здание оборудовано двумя ручными пожарными извещателями для подачи сигнала о пожаре типа ИП-535-07е взрывозащищенные (со степенью защиты не ниже IP54) (смотреть лист графической части 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-003).

Взрывозащищенное электрооборудование системы пожарной сигнализации (извещатели пожарные автоматические; извещатели пожарные ручные) принимается следующей маркировкой - 1ExdIIAT3 (статья 23 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 5.2.1, 5.3.2 (таблица 5.3) СП 423.1325800.2018).

Для повышения достоверности формирования сигнала управления автоматической пожарной сигнализацией предусматривается контроль каждой точки защищаемой зоны (защищаемое помещение - «Технологическое помещение») двумя автоматическими извещателями, включенными по логической схеме «И» (алгоритм С), расположение которых обеспечивает контроль защищаемой зоны с разных направлений (п.п. 6.4.1, 6.4.4, 6.4.5, 6.5.1, 6.6.19 СП 484.1311500.2020).

Алгоритм принятия решения о пожаре извещателями пожарными ручными (ИПР) выполняется алгоритмом А (п.п. 6.4.1, 6.4.2, 6.4.5 СП 484.1311500.2020).

Общие технические требования к пожарным извещателям принимаются в соответствии с подразделами 4.2 и 4.12 ГОСТ Р 53325-2012.

В шлейфах пожарной сигнализации между приемно-контрольным прибором пожарным «Сигнал-10» (смотреть «Блок аппаратный ИУ (или БКУ)») и взрывозащищенными извещателями пожарными (смотреть лист графической части 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-

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

						3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		82

ГЧ-003) предусматривается применение герметичных кабелей с заполнением внутренних промежутков негигроскопичным полимерным наполнителем (п. 10.2.11 СП 423.1325800.2018).

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования системы пожарной сигнализации, управления оборудованием системы пожарной сигнализации, взаимодействия оборудования системы пожарной сигнализации с инженерными системами здания предусмотрено в подразделе 10.2 раздела 10 настоящего документа.

Блок аппаратный ИУ (или БКУ)

Принятый тип автоматических пожарных извещателей - извещатели дымовые ИП212-3СМ (смотреть лист графической части ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-003).

Выбор типа автоматических пожарных извещателей принимался в соответствии с требованиями подраздела 6.2 раздела 6 СП 484.1311500.2020 и Задания на проектирование (п. 24, параграф «Пожарная сигнализация на площадках кустов:»).

Для повышения достоверности формирования сигнала управления автоматической пожарной сигнализацией предусматривается контроль каждой точки защищаемой зоны (защищаемое помещение - «Аппаратное помещение») двумя автоматическими извещателями, включенными по логической схеме «И» (алгоритм С), расположение которых обеспечивает контроль защищаемой зоны с разных направлений (п.п. 6.4.1, 6.4.4, 6.4.5, 6.5.1 СП 484.1311500.2020).

Здание оборудовано одним ручным пожарным извещателем для подачи сигнала о пожаре типа ИП-535-07е со степенью защиты не ниже IP54 (смотреть лист графической части ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-003).

Алгоритм принятия решения о пожаре извещателем пожарным ручным (ИПР) выполняется алгоритмом А (п.п. 6.4.1, 6.4.2, 6.4.5 СП 484.1311500.2020).

Общие технические требования к пожарным извещателям принимаются в соответствии с подразделами 4.2 и 4.12 ГОСТ Р 53325-2012.

2КТПНУ №1(2)

Перечень помещений (отсеков), подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией, представлен в таблице 8.1 раздела 8 настоящего документа.

Принятый тип автоматических пожарных извещателей - извещатели комбинированные дымо-тепловые ИП212/101-2М-А1R со степенью защиты IP44 (смотреть лист графической части ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-003).

Выбор типа автоматических пожарных извещателей принимался в соответствии с требованиями подраздела 6.2 раздела 6 СП 484.1311500.2020 и Задания на проектирование (п. 24, параграф «Пожарная сигнализация на площадках кустов:»).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							83

Для повышения достоверности формирования сигнала управления автоматической пожарной сигнализацией предусматривается контроль каждой точки защищаемой зоны (защищаемое помещение: «Отсек трансформатора Т1»; «Отсек трансформатора Т2») двумя автоматическими извещателями, включенными по логической схеме «И» (алгоритм С), расположение которых обеспечивает контроль защищаемой зоны с разных направлений (п.п. 6.4.1, 6.4.4, 6.4.5, 6.5.1 СП 484.1311500.2020).

Согласно требованию п.п. 6.3, 5.3, 5.4 СП 484.1311500.2020:

Объект защиты (здание) разделен на две зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) и одну зону защиты - система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) (смотреть подраздел 9.2 текущего раздела настоящего документа).

ЗКПС одновременно удовлетворяет следующим условиям:

- площадь ЗКПС менее 2000 м²;
- ЗКПС контролируется менее чем 32 извещателями пожарными (ИП).

Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не приводит к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности СОУЭ.

Здание оборудовано двумя ручными пожарными извещателями для подачи сигнала о пожаре типа ИП535-07е со степенью защиты IP67 (смотреть лист графической части ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-003).

Алгоритм принятия решения о пожаре извещателями пожарными ручными (ИПР) выполняется алгоритмом А (п.п. 6.4.1, 6.4.2, 6.4.5 СП 484.1311500.2020).

Общие технические требования к пожарным извещателям принимаются в соответствии с подразделами 4.2 и 4.12 ГОСТ Р 53325-2012.

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования системы пожарной сигнализации, управления оборудованием системы пожарной сигнализации, взаимодействия оборудования системы пожарной сигнализации с инженерными системами здания предусмотрено в подразделе 10.2 раздела 10 настоящего документа.

Территория кустовой площадки № 34

В соответствии с Задаaniem на проектирование (п. 24, параграф «Пожарная сигнализация на площадках кустов:») проектом предусмотрено оборудование территории кустовой площадки пожарной сигнализацией - двумя ручными пожарными извещателями для подачи сигнала о пожаре типа ИП535-07е взрывозащищенные (далее - ИПР) согласно требованию п. 7.2.9 СП 231.1311500.2015.

В шлейфах пожарной сигнализации между приемно-контрольным прибором пожарным «Сигнал-10» (смотреть «Блок аппаратный ИУ (или БКУ)») и взрывозащищенными извещателями пожарными (смотреть лист графической части ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-003) предусматривается применение герметичных кабелей с заполнением внутренних

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

84

промежутков негигроскопичным полимерным наполнителем (п. 10.2.11 СП 423.1325800.2018).

Общие технические требования к ИПР принимаются в соответствии с подразделом 4.12 ГОСТ Р 53325-2012.

Описание и обоснование необходимости размещения ИПР предусмотрено в подразделе 10.2 раздела 10 настоящего документа.

9.2 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

1 Куст скважин № 34

Таблица 9.1 – Перечень зданий, подлежащих оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Наименование здания (критерий)	Обозначение (наименование) документа, регламентирующего оснащение здания системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Тип СОУЭ
1	2	3
Блок технологический ИУ (одноэтажное производственное здание категории А по взрывопожарной опасности)	часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 17 таблицы 2 СП 3.13130.2009, п.п. 1.3, 7.1.1, 15.1.8 «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0	1-й
Блок аппаратурный ИУ (или БКУ) (одноэтажное производственное здание категории Д по пожарной опасности)	часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 1.3, 7.1.1, 15.1.8 «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0	1-й
2КТПНУ №1(2) (одноэтажное производственное здание категории В по пожарной опасности)	часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 17 таблицы 2 СП 3.13130.2009, п.п. 1.1, 14.2.1 «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Комплектная трансформаторная подстанция 35/0,4 кВ. Книга 7, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для объектов энергообеспечения» ТТТ-01.08-23 версия 1.0	1-й

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

85

Блок технологический ИУ

В соответствии с Заданием на проектирование (п. 24, параграф «Пожарная сигнализация на площадках кустов:») здание оснащается двумя оповещателями свето-звуковыми взрывозащищенными «ЗОВ» (далее - оповещатель «ЗОВ»).

Взрывозащищенное электрооборудование СОУЭ (оповещатели свето-звуковые взрывозащищенные «ЗОВ») принимается следующей маркировкой - 1ExdIIAT3 (статья 23 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п.п. 5.2.1, 5.3.2 (таблица 5.3) СП 423.1325800.2018).

Требования пожарной безопасности к оповещателям СОУЭ 1-го типа принимаются в соответствии с требованием СП 3.13130.2009 (раздел 4), а именно:

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

В СОУЭ предусматривается применение кабельных изделий со следующим их типом исполнения - нг(А)-FRHF (ГОСТ 31565-2012 (таблица 2)).

Кабельные изделия СОУЭ прокладываются самостоятельно.

В соединительных линиях СОУЭ между приемно-контрольным прибором пожарным «Сигнал-10» (смотреть «Блок аппаратный ИУ (или БКУ)») и оповещателем свето-звуковым взрывозащищенным «ЗОВ» (смотреть лист графической части ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-003) предусматривается применение герметичных кабелей с заполнением внутренних промежутков негигроскопичным полимерным наполнителем (п. 10.2.11 СП 423.1325800.2018).

СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации (смотреть подраздел 9.1 текущего раздела настоящего документа) (п. 3.3 СП 3.13130.2009).

Размещение оборудования СОУЭ, управление оборудованием СОУЭ, взаимодействие оборудования СОУЭ с инженерными системами здания и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития предусмотрено в подразделе 10.1 раздела 10 настоящего документа.

Алгоритм работы СОУЭ изложен в подразделе 10.1 раздела 10 настоящего документа.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

86

Блок аппаратурный ИУ (или БКУ)

В соответствии с Заданием на проектирование (п. 24, параграф «Пожарная сигнализация на площадках кустов:») здание оснащается одним оповещателем свето-звуковым «ЗОВ».

Требования пожарной безопасности к оповещателям СОУЭ 1-го типа принимаются в соответствии с требованием СП 3.13130.2009 (раздел 4), а именно:

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя.

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

В СОУЭ предусматривается применение кабельных изделий со следующим их типом исполнения - нг(А)-FRHF (ГОСТ 31565-2012 (таблица 2)).

Кабельные изделия СОУЭ прокладываются самостоятельно.

СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации (смотреть подраздел 9.1 текущего раздела настоящего документа) (п. 3.3 СП 3.13130.2009).

Размещение оборудования СОУЭ, управление оборудованием СОУЭ, взаимодействие оборудования СОУЭ с инженерными системами здания и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития предусмотрено в подразделе 10.1 раздела 10 настоящего документа.

Алгоритм работы СОУЭ изложен в подразделе 10.1 раздела 10 настоящего документа.

2КТПНУ №1(2)

В соответствии с Заданием на проектирование (п. 24, параграф «Пожарная сигнализация на площадках кустов:») здание оснащается двумя оповещателями свето-звуковыми «ЗОВ».

В целях реализации требования п. 4.4 СП 3.13130.2009, п. 14.2.2 «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Комплектная трансформаторная подстанция 35/0,4 кВ. Книга 7, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для объектов энергообеспечения» ТТТ-01.08-23 версия 1.0:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

87

- оповещатели устанавливаются внутри структурных помещений здания на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, на расстоянии от потолка до верхней части оповещателя не менее 150 мм.

Требования пожарной безопасности к оповещателям СОУЭ 1-го типа принимаются в соответствии с требованием СП 3.13130.2009 (раздел 4), а именно:

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

В СОУЭ предусматривается применение кабельных изделий со следующим их типом исполнения - нг(А)-FRHF (ГОСТ 31565-2012 (таблица 2)).

Кабельные изделия СОУЭ прокладываются самостоятельно.

СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации (смотреть подраздел 9.1 текущего раздела настоящего документа) (п. 3.3 СП 3.13130.2009).

Размещение оборудования СОУЭ, управление оборудованием СОУЭ, взаимодействие оборудования СОУЭ с инженерными системами здания и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития предусмотрено в подразделе 10.1 раздела 10 настоящего документа.

Алгоритм работы СОУЭ изложен в подразделе 10.1 раздела 10 настоящего документа.

2 Погрузочно-разгрузочная площадка в районе скважины 2ПО

На площадке не предусматриваются здания (сооружения), подлежащие оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

9.3 Внутренний противопожарный водопровод

Куст скважин № 34

На кусте скважин не предусматриваются:

- общественные здания;
- административно-бытовые здания;
- производственные здания объемом 0,5 тыс. м³ и более;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

88

- складские здания.

Погрузочно-разгрузочная площадка в районе скважины 2ПО

На площадке не предусматриваются:

- общественные здания;
- административно-бытовые здания;
- производственные здания объемом 0,5 тыс. м³ и более;
- складские здания.

9.4 Вытяжная противодымная вентиляция

Куст скважин № 34

На кусте скважин не предусматриваются:

- производственные здания категории А по взрывопожарной опасности с постоянными рабочими местами;
- производственные здания категории Б по взрывопожарной опасности;
- производственные здания категории В по пожарной опасности с постоянными рабочими местами;
- складские здания категорий А, Б, В по пожарной и взрывопожарной опасности, в том числе с постоянными рабочими местами;
- административно-бытовые здания;
- закрытые надземные автостоянки;
- многофункциональные здания;
- общественные здания;
- производственные помещения категории А, Б, В1, В2, В3 по пожарной и взрывопожарной опасности с постоянными рабочими местами;
- складские помещения (в том числе категории А, Б, В1, В2, В3 по пожарной и взрывопожарной опасности с постоянными рабочими местами).

В соответствии с критериями п. 7.2 СП 7.13130.2013, настоящими проектными решениями не предусматриваются помещения, требующие удаления продуктов горения при пожаре вытяжной противодымной вентиляцией.

Погрузочно-разгрузочная площадка в районе скважины 2ПО

На площадке не предусматриваются:

- производственные здания категории А по взрывопожарной опасности с постоянными рабочими местами;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							89

- производственные здания категории Б по взрывопожарной опасности;
- производственные здания категории В по пожарной опасности с постоянными рабочими местами;
- складские здания категорий А, Б, В по пожарной и взрывопожарной опасности, в том числе с постоянными рабочими местами;
- административно-бытовые здания;
- закрытые надземные автостоянки;
- многофункциональные здания;
- общественные здания;
- производственные помещения категории А, Б, В1, В2, В3 по пожарной и взрывопожарной опасности с постоянными рабочими местами;
- складские помещения (в том числе категории А, Б, В1, В2, В3 по пожарной и взрывопожарной опасности с постоянными рабочими местами).

В соответствии с критериями п. 7.2 СП 7.13130.2013, настоящими проектными решениями не предусматриваются помещения, требующие удаления продуктов горения при пожаре вытяжной противодымной вентиляцией.

9.5 Приточная противодымная вентиляция

Куст скважин № 34

В соответствии с критериями п. 7.14 СП 7.13130.2013, настоящими проектными решениями не предусматриваются помещения, требующие подачу наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией.

Погрузочно-разгрузочная площадка в районе скважины 2ПО

В соответствии с критериями п. 7.14 СП 7.13130.2013, настоящими проектными решениями не предусматриваются помещения, требующие подачу наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией.

9.6 Использование пожарных лафетных стволов со стационарным подключением к водопроводной сети высокого давления

Куст скважин № 34

В настоящем проекте не предусматривается использование пожарных лафетных стволов со стационарным подключением к водопроводной сети высокого давления, так как не предусматриваются:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

90

- колонные аппараты (высотой до 30 м и более) и емкости на этажерках содержащие СУГ, ЛВЖ, ГЖ и ГГ;
- шаровые и горизонтальные (цилиндрические) резервуары с сжиженными ЛВЖ, ГЖ и ГГ под давлением;
- сливноналивные эстакады сжиженных ЛВЖ, ГЖ и ГГ.

Погрузочно-разгрузочная площадка в районе скважины 2ПО

В настоящем проекте не предусматривается использование пожарных лафетных стволов со стационарным подключением к водопроводной сети высокого давления, так как не предусматриваются:

- колонные аппараты (высотой до 30 м и более) и емкости на этажерках содержащие СУГ, ЛВЖ, ГЖ и ГГ;
- шаровые и горизонтальные (цилиндрические) резервуары с сжиженными ЛВЖ, ГЖ и ГГ под давлением;
- сливноналивные эстакады сжиженных ЛВЖ, ГЖ и ГГ.

9.7 Пожаротушение технологическим паром

В настоящем проекте не предусматривается пожаротушение технологическим паром, так как не предусматриваются:

- здания насосных ЛВЖ, ГЖ;
- склады ЛВЖ, ГЖ;
- открытые (под навесом) насосные ЛВЖ, ГЖ;
- компрессорные;
- технологические печи.

9.8 Пожаротушение первичными средствами пожаротушения

1 Куст скважин № 34

В соответствии с требованиями части 3 статьи 4, статьи 60 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 7.4.15 СП 231.1311500.2015:

«Блок технологический ИУ»

Здание предусмотрено блочного исполнения полного заводского изготовления.

Возможен пожар горючих жидкостей (класс пожара В).

Комплект первичных средств пожаротушения - порошковые огнетушители (ранг ту-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							91

шения модельного очага 144В) (2 шт.) - обеспечивается заводом-изготовителем здания согласно требованиям Приложения № 1 к Правилам противопожарного режима в Российской Федерации.

Проектными решениями проектируемое здание оборудуется пожарными щитами (смотреть таблицу 9.2).

Таблица 9.2

Тип пожарного щита	Требуемое количество пожарных щитов	Комплектация пожарного щита немеханизированным инструментом и инвентарем	Размещение пожарного щита
1	2	3	4
ЩП-В (закрытый вид)	1	Согласно Приложению № 7 к Правилам противопожарного режима в Российской Федерации	Согласно требованию раздела XIX «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»

В соответствии с требованием Задания на проектирование (п. 33), оборудование проектируемого здания пожарным щитом предусматривается за счет генерального подрядчика (строительной организации).

В соответствии с требованием п. 406 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»:

Здания производственного назначения площадью менее 500 кв. метров оснащать передвижными огнетушителями не требуется.

Здание «2КТПНУ №1(2)»

Здание предусмотрено блочно-модульного исполнения полного заводского изготовления.

Возможен пожар горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением (класс пожара Е).

Комплект первичных средств пожаротушения - углекислотные огнетушители ОУ-5 (ранг тушения модельного очага Е) – 3 шт. - обеспечивается заводом-изготовителем здания согласно требованиям главы XIX «Обеспечение объектов защиты первичными средствами пожаротушения» «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» и «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Комплектная трансформаторная подстанция 35/0,4 кВ. Книга 7, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для объектов энергообеспечения» ТТТ-01.08-23 версия 1.0 (п. 20.12).

В соответствии с требованием п. 8.2.6 «Типовые технические решения Группы компаний ГПН. Куст скважин. Одиночная скважина. Принципиальная технологическая схема, планировочные решения, перечень основного и вспомогательного оборудования рекомен-

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

33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

92

дуемых к применению. Книга 1. Раздел 1. Типовые технические решения для объектов добычи нефти и газа» ТТР-01.07.03-02 версия 1.0 здание КТП заводом-изготовителем должно комплектоваться пожарными щитами (смотреть таблицу 9.3).

Таблица 9.3

Тип пожарного щита	Требуемое количество пожарных щитов	Комплектация пожарного щита немеханизированным инструментом и инвентарем	Размещение пожарного щита
1	2	3	4
ЩП-Е (закрытый вид)	1	Согласно Приложению № 7 к Правилам противопожарного режима в Российской Федерации	Согласно требованию раздела XIX «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»

В соответствии с требованием п. 406 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»:

Здания производственного назначения площадью менее 500 кв. метров оснащать передвижными огнетушителями не требуется.

«Блок аппаратурный ИУ» (или «БКУ»)

Здание предусмотрено блочного исполнения полного заводского изготовления.

Возможен пожар твердых горючих веществ и материалов (класс пожара А).

Комплект первичных средств пожаротушения - углекислотные (ранг тушения модельного очага Е) (1 шт.) и порошковые огнетушители (ранг тушения модельного очага 4А) (1 шт.) (всего 2 шт.) - обеспечивается заводом-изготовителем здания согласно требованиям «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0 (п. 11.2.12) и Приложения № 1 к Правилам противопожарного режима в Российской Федерации.

В соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности проектируемое здание «Блок аппаратурный ИУ» (или «БКУ») не требуется оборудовать внутренним противопожарным водопроводом и автоматической установкой пожаротушения.

В целях реализации требования п. 410 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» проектируемое здание «Блок аппаратурный ИУ» (или «БКУ») не требуется оборудовать пожарными щитами.

В соответствии с требованием п. 406 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»:

Здания производственного назначения категории Д по пожарной опасности осна-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001							93
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

щать передвижными огнетушителями не требуется.

Блок напорной гребенки

Блок напорной гребенки БГ-1(2) - здание, состоящее из одного помещения категории Д по пожарной опасности площадью менее 99 м².

В соответствии с указанием п. 401 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», помещение категории Д по пожарной опасности площадью менее 100 м² допускается не оснащать огнетушителями.

Настоящими проектными решениями проектируемое здание «Блок напорной гребенки БГ-1(2)» не требуется оборудовать внутренним противопожарным водопроводом и автоматической установкой пожаротушения.

В целях реализации требования п. 410 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» проектируемое здание «Блок напорной гребенки БГ-1(2)» не требуется оборудовать пожарными щитами.

В соответствии с требованием п. 406 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»:

Здания производственного назначения категории Д по пожарной опасности оснащать передвижными огнетушителями не требуется.

Площадка электрооборудования №1(2)

В соответствии с требованием п. 410 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», проектируемый объект защиты оборудуется пожарными щитами (смотреть таблицу 9.4).

Таблица 9.4

Тип пожарного щита	Количество пожарных щитов	Комплектация пожарного щита немеханизированным инструментом и инвентарем	Размещение пожарного щита
1	2	3	4
ЩП-В (закрытый вид)	1	Согласно Приложению № 7 к Правилам противопожарного режима в Российской Федерации	Согласно требованию раздела XIX «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»
ЩП-Е (закрытый вид)	1	Согласно Приложению № 7 к Правилам противопожарного режима в Российской Федерации	Согласно требованию раздела XIX «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»

В соответствии с требованием Задания на проектирование (п. 33), оборудование

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

проектируемого объекта пожарным щитом предусматривается за счет генерального подрядчика (строительной организации).

Кабельная эстакада

В соответствии с требованием п. 7.4.5 СП 231.1311500.2015, пожаротушение кабельной эстакады должно обеспечиваться первичными средствами пожаротушения (смотреть таблицы 9.2, 9.3).

2 Погрузочно-разгрузочная площадка в районе скважины 2ПО

В соответствии с требованиями части 3 статьи 4, статьи 60 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 7.4.15 СП 231.1311500.2015:

В соответствии с требованием п. 410 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», проектируемый объект защиты оборудуется пожарными щитами (смотреть таблицу 9.5).

Таблица 9.5

Тип пожарного щита	Количество пожарных щитов	Комплектация пожарного щита немеханизированным инструментом и инвентарем	Размещение пожарного щита
1	2	3	4
ЩП-В (закрытый вид)	1	Согласно Приложению № 7 к Правилам противопожарного режима в Российской Федерации	Согласно требованию раздела XIX «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»

В соответствии с требованием Задания на проектирование (п. 33), оборудование проектируемого объекта пожарным щитом предусматривается за счет генерального подрядчика (строительной организации).

9.9 Пожаротушение мобильными средствами пожаротушения

Куст скважин № 34

В соответствии с требованием части 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 7.4.5 СП 231.1311500.2015:

На кустовой площадке (кусте скважин), как на нефтепромысловом объекте, размещенном вне территории участка комплексной подготовки нефти, а также технологически взаимосвязанных с ним объектах (замерные установки, установки подачи химических реагентов и ингибиторов коррозии и др.), включая кабельные эстакады, допускается обеспечи-

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

						33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		95

вать пожаротушение только первичными средствами пожаротушения (смотреть подраздел 9.8 текущего раздела настоящего документа) и мобильными средствами пожаротушения (смотреть раздел 5 (параграф «Организация деятельности подразделений пожарной охраны») настоящего документа).

9.10 Молниезащита

Куст скважин № 34

На кусте скважин не предусматриваются:

- надземные резервуары для нефти и нефтепродуктов;
- подземные резервуары для нефти и нефтепродуктов;
- газгольдеры.

На кусте скважин предусматривается:

- здания и технологические сооружения (смотреть параграф «Краткое описание проектируемых объектов» раздела 1 настоящего документа);
- наружная кабельная эстакада.

В соответствии с требованиями части 6 статьи 15 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, части 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ:

- наружная кабельная эстакада обеспечивается молниезащитой (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 6.5.60 СП 4.13130.2013);
- для зданий и технологических сооружений предусмотрена молниезащита в соответствии с РД 34.21.122-87, СО 153-34.21.122-2003 (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, п. 6.4.12 СП 231.1311500.2015).

Описание принятых решений по молниезащите изложено в ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ИОС1.01.00 проектной документации.

9.11 Знаки пожарной безопасности

В соответствии с требованием п.п. 3.3, 3.4 ГОСТ 12.4.026-2015, знаки пожарной безопасности являются знаками безопасности.

В соответствии с требованием ГОСТ 12.4.026-2015, к знакам пожарной безопасности относятся:

- знаки, указанные в таблице К.1 Приложении К (обязательное);
- запрещающие знаки - P01 «Запрещается курить», P02 «Запрещается пользоваться открытым огнем и курить», P04 «Запрещается тушить водой», P12 «Запрещается загромождать проходы и/или складировать» (таблица Е.1 Приложение Е (обязательное));
- предупреждающие знаки - W01 «Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества», W02 «Взрывоопасно», W11 «Пожароопасно. Окислитель» (таблица Ж.1 Приложение Ж

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

96

(обязательное));

- эвакуационные знаки - по таблице Л.1 Приложения Л (обязательное).

Знаки пожарной безопасности по конструктивному исполнению принимаются плоскими (п. 6.1.2 ГОСТ 12.4.026-2015).

Знаки пожарной безопасности должны изготавливаться соответствующими организациями (организациями-изготовителями, располагающими необходимой технологической базой) (п.п. 10.1, 10.2, 12.1 ГОСТ 12.4.026-2015).

Знаки пожарной безопасности должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.026-2015.

Гарантийный срок знаков пожарной безопасности устанавливается в нормативных документах организации-изготовителя и должен составлять не менее пяти лет (раздел 13 ГОСТ 12.4.026-2015).

В соответствии с требованием Задания на проектирование (п. 33), комплектование проектируемых объектов защиты знаками пожарной безопасности предусматривается за счет генерального подрядчика (строительной организации).

1 Куст скважин № 34

Здание «Блок технологический ИУ»

В соответствии с требованием п.п. 13.1.7, 10.3.4 «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0 проектируемое здание должно быть обеспечено знаками пожарной безопасности.

Таблица 9.6 – Знаки пожарной безопасности

Код знака*	Цветовое графическое изображение	Приложение (таблица) по ГОСТ 12.4.026-2015	Смысловое значение	Место размещения и рекомендации по применению*
1	2	3	4	5
F 04		К (обязательное) (К.1)	Огнетушитель	В месте размещения огнетушителя
F 10		К (обязательное) (К.1)	Ручной пожарный извещатель	В месте установки ручного пожарного извещателя
F 11		К (обязательное) (К.1)	Звуковой оповещатель пожарной тревоги	В местах нахождения звукового оповещателя

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							97

1	2	3	4	5
P 02		Е (обязательное) (Е.1)	Запрещается пользоваться открытым огнем и курить	На входных дверях
P 04		Е (обязательное) (Е.1)	Запрещается тушить водой	На входных дверях
P 12		Е (обязательное) (Е.1)	Запрещается загромождать проходы и/или складировать	На пути эвакуации, у выходов, в местах размещения средств противопожарной защиты
W 01		Ж (обязательное) (Ж.1)	Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества	На входных дверях
W 02		Ж (обязательное) (Ж.1)	Взрывоопасно	На входных дверях
E22**		Л (обязательное) (Л.1)	Указатель эвакуационного выхода	Над дверью эвакуационного выхода

* Код и место размещения знаков пожарной безопасности должны быть указаны в конструкторской документации на изделие (здание).

** Знаки пожарной безопасности должны быть снабжены собственными источниками питания для освещения. Степень защиты знаков пожарной безопасности должна соответствовать категории мест их размещения по взрыво- и пожароопасности

Здание «Блок аппаратурный ИУ» (или здание «БКУ»)

В соответствии с требованием п.п. 13.1.7, 10.3.4 «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0 проектируемое здание должно быть обеспечено знаками пожарной безопасности.

Таблица 9.7 – Знаки пожарной безопасности

Код знака*	Цветовое графическое изображение	Приложение (таблица) по ГОСТ 12.4.026-2015	Смысловое значение	Место размещения и рекомендации по применению*
1	2	3	4	5
F 04		К (обязательное) (К.1)	Огнетушитель	В месте размещения огнетушителя

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

98

1	2	3	4	5
F 10		К (обязательное) (К.1)	Ручной пожарный извещатель	В месте установки ручного пожарного извещателя
P 02		Е (обязательное) (Е.1)	Запрещается поль- зоваться открытым огнем и курить	На входных дверях
P 12		Е (обязательное) (Е.1)	Запрещается загро- моздать проходы и/или складировать	На пути эвакуации, у выходов, в мес- тах размещения средств противопожарной защиты
E22**		Л (обязательное) (Л.1)	Указатель эвакуаци- онного выхода	Над дверью эвакуационного выхода

* Код и место размещения знаков пожарной безопасности должны быть указаны в конструкторской документации на изделие (здание).

** Знаки пожарной безопасности должны быть снабжены собственными источниками питания для освещения. Степень защиты знаков пожарной безопасности должна соответствовать категории мест их размещения по взрыво- и пожароопасности

Здание «Блок напорной гребенки»

В соответствии с требованием п. 10.1.15 «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Блок напорной гребенки в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-16 версия 1.0 проектируемое здание должно быть обеспечено знаками пожарной безопасности.

Таблица 9.8 – Знаки пожарной безопасности

Код знака*	Цвето- графическое изображение	Приложение (таблица) по ГОСТ 12.4.026- 2015	Смысловое значение	Место размещения и рекомендации по применению*
1	2	3	4	5
F 04		К (обязательное) (К.1)	Огнетушитель	В месте размеще- ния огнетушителя (при наличии)
P 02		Е (обязательное) (Е.1)	Запрещается поль- зоваться открытым огнем и курить	На входных дверях
P 12		Е (обязательное) (Е.1)	Запрещается загро- моздать проходы и/или складировать	На пути эвакуации, у выходов, в мес- тах размещения средств противопожарной защиты

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

99

1	2	3	4	5
E22**		Л (обязательное) (Л.1)	Указатель эвакуационного выхода	Над дверью эвакуационного выхода
* Код и место размещения знаков пожарной безопасности должны быть указаны в конструкторской документации на изделие (здание). ** Знаки пожарной безопасности должны быть снабжены собственными источниками питания для освещения. Степень защиты знаков пожарной безопасности должна соответствовать категории мест их размещения по взрыво- и пожароопасности				

Здание «2КТПНУ №1(2)»

В соответствии с требованием п. 20.12 «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Комплектная трансформаторная подстанция 35/0,4 кВ. Книга 7, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для объектов энергообеспечения» ТТТ-01.08-23 версия 1.0 проектируемое здание должно быть обеспечено знаками пожарной безопасности.

Таблица 9.9 – Знаки пожарной безопасности

Код знака*	Цветовое графическое изображение	Приложение (таблица) по ГОСТ 12.4.026-2015	Смысловое значение	Место размещения и рекомендации по применению*
1	2	3	4	5
F 04		К (обязательное) (К.1)	Огнетушитель	В месте размещения огнетушителя
F 10		К (обязательное) (К.1)	Ручной пожарный извещатель	В месте установки ручного пожарного извещателя
F 11		К (обязательное) (К.1)	Звуковой оповещатель пожарной тревоги	В местах нахождения звукового оповещателя
P 02		Е (обязательное) (Е.1)	Запрещается пользоваться открытым огнем и курить	На входных дверях
P 04		Е (обязательное) (Е.1)	Запрещается тушить водой	На входных дверях
P 12		Е (обязательное) (Е.1)	Запрещается загромождать проходы и/или складировать	На пути эвакуации, у выходов, в местах размещения средств противопожарной защиты
E22**		Л (обязательное) (Л.1)	Указатель эвакуационного выхода	Над дверью эвакуационного выхода

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

1	2	3	4	5
* Код и место размещения знаков пожарной безопасности должны быть указаны в конструкторской документации на изделие (здание).				
** Знаки пожарной безопасности должны быть снабжены собственными источниками питания для освещения. Степень защиты знаков пожарной безопасности должна соответствовать категории мест их размещения по взрыво- и пожароопасности				

Площадка электрооборудования №1(2) (наружная установка)

Для проектируемой наружной установки предусматриваются знаки пожарной безопасности:

Таблица 9.10 – Знаки пожарной безопасности

Код знака	Цветовое графическое изображение	Приложение (таблица) по ГОСТ 12.4.026-2015	Смысловое значение	Место размещения и рекомендации по применению
1	2	3	4	5
Р 02		Е (обязательное) (Е.1)	Запрещается пользоваться открытым огнем и курить	На емкостях
Р 04		Е (обязательное) (Е.1)	Запрещается тушить водой	На территории наружной установки

Знаки пожарной безопасности должны выдерживать влияние коррозионных агентов атмосферы воздуха, соответствующих группе II (промышленная) по ГОСТ 15150-69 (п. 8.3.2 ГОСТ 12.4.026-2015).

Знаки пожарной безопасности (как знаки пожарной безопасности для наружного размещения) должны быть стойкими к действию атмосферных осадков (снега, инея, дождя), солнечного излучения, соляного тумана, пыли (п. 8.3.3 ГОСТ 12.4.026-2015).

2 Погрузочно-разгрузочная площадка в районе скважины 2ПО

Для проектируемого объекта защиты предусматриваются знаки пожарной безопасности:

Таблица 9.11 – Знаки пожарной безопасности

Код знака	Цветовое графическое изображение	Приложение (таблица) по ГОСТ 12.4.026-2015	Смысловое значение	Место размещения и рекомендации по применению
1	2	3	4	5
Ф 10		К (обязательное) (К.1)	Ручной пожарный извещатель	В месте установки ручного пожарного извещателя

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

101

1	2	3	4	5
Р 02		Е (обязательное) (Е.1)	Запрещается пользоваться открытым огнем и курить	На емкостях

Знаки пожарной безопасности должны выдерживать влияние коррозионных агентов атмосферы воздуха, соответствующих группе II (промышленная) по ГОСТ 15150-69 (п. 8.3.2 ГОСТ 12.4.026-2015).

Знаки пожарной безопасности (как знаки пожарной безопасности для наружного размещения) должны быть стойкими к действию атмосферных осадков (снега, инея, дождя), солнечного излучения, соляного тумана, пыли (п. 8.3.3 ГОСТ 12.4.026-2015).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									102
			3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

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

10.1 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Здание «Блок технологический ИУ»

Здание принимается в блочном исполнении полного заводского изготовления.

Размещение оборудования системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), управление оборудованием СОУЭ, взаимодействие оборудования СОУЭ с инженерными системами здания и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития принимаются в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 3.13130.2009, «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0 (п.п. 1.3, 15.1.8).

Свето-звуковые оповещатели «ЗОВ» размещаются снаружи здания около входов.

Алгоритм работы системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Алгоритм работы системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре разработан согласно требованию п.п. 7.1.13, 7.1.2, 7.1.3, 5.2 СП 484.1311500.2020.

Получатель извещения о пожаре (сигналов «Пожар», «Неисправность») - дежурный персонал операторной (диспетчерской (диспетчерского пункта)) Узла связи ОБП Западно-Зимнего месторождения (далее - Диспетчерская) (часть 5 статьи 83, часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 484.1311500.2020 (п.п. 3.22, 5.16, 5.17, 3.25)).

В начальной стадии пожара в защищаемом помещении (смотреть подраздел 9.1 раздела 9 настоящего документа) происходит срабатывание автоматических извещателей пожарных.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

103

Командный сигнал, формируемый автоматическими пожарными извещателями, передается по проводной линии связи на прибор приемно-контрольный пожарный («Сигнал-10»), установленный в «Шкаф пожарной сигнализации» (ШПС).

«Сигнал-10»:

- принимает сигналы от автоматических пожарных извещателей;
- формирует сигнал на контрольно-пусковой блок «С-2000КПБ» посредством пульта контроля и управления С-2000М исп.02;

«С-2000КПБ» формирует импульс на включение свето-звуковых оповещателей «ЗОВ».

Здание «Блок аппаратурный ИУ» (или Здание «БКУ»)

Здание принимается в блочном исполнении полного заводского изготовления.

Размещение оборудования системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), управление оборудованием СОУЭ, взаимодействие оборудования СОУЭ с инженерными системами здания и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития принимаются в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 3.13130.2009, «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0 (п.п. 1.3, 15.1.8).

Свето-звуковые оповещатели «ЗОВ» размещаются снаружи здания около входа.

Алгоритм работы системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Алгоритм работы системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре разработан согласно требованию п.п. 7.1.13, 7.1.2, 7.1.3, 5.2 СП 484.1311500.2020.

Получатель извещения о пожаре (сигналов «Пожар», «Неисправность») - дежурный персонал операторной (диспетчерской (диспетчерского пункта)) Узла связи ОБП Западно-Зимнего месторождения (далее - Диспетчерская) (часть 5 статьи 83, часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 484.1311500.2020 (п.п. 3.22, 5.16, 5.17, 3.25)).

В начальной стадии пожара в защищаемом помещении (смотреть подраздел 9.1 раздела 9 настоящего документа) происходит срабатывание автоматических извещателей пожарных.

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

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

104

Командный сигнал, формируемый автоматическими пожарными извещателями, передается по проводной линии связи на прибор приемно-контрольный пожарный («Сигнал-10»), установленный в «Шкаф пожарной сигнализации» (ШПС).

«Сигнал-10»:

- принимает сигналы от автоматических пожарных извещателей;
- формирует сигнал на контрольно-пусковой блок «С-2000КПБ» посредством пульта контроля и управления С-2000М исп.02;

«С-2000КПБ» формирует импульс на включение свето-звуковых оповещателей «ЗОВ».

Здание «2КТПНУ №1(2)»

Здание предусмотрено блочно-модульного исполнения полного заводского изготовления.

Размещение оборудования системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), управление оборудованием СОУЭ, взаимодействие оборудования СОУЭ с инженерными системами здания и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития принимаются заводом-изготовителем здания в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 3.13130.2009 (п. 4.4), «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Комплектная трансформаторная подстанция 35/0,4 кВ. Книга 7, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для объектов энергообеспечения» ТТТ-01.08-23 версия 1.0 (п.п. 1.1, 14.2.1, 14.2.2).

Свето-звуковой оповещатель «ЗОВ» устанавливается внутри структурных помещений здания на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, на расстоянии от потолка до верхней части оповещателя не менее 150 мм.

Алгоритм работы системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Алгоритм работы системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре разработан согласно требованию п.п. 7.1.13, 7.1.2, 7.1.3, 5.2 СП 484.1311500.2020.

Получатель извещения о пожаре (сигналов «Пожар», «Неисправность») - дежурный персонал операторной (диспетчерской (диспетчерского пункта)) Узла связи ОБП Западно-Зимнего месторождения (далее - Диспетчерская) (часть 5 статьи 83, часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 484.1311500.2020 (п.п. 3.22, 5.16, 5.17, 3.25)).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

105

В начальной стадии пожара в защищаемом помещении (смотреть подраздел 9.1 раздела 9 настоящего документа) происходит срабатывание автоматических извещателей пожарных.

Командный сигнал, формируемый автоматическими пожарными извещателями, передается по проводной линии связи на прибор приемно-контрольный пожарный («Сигнал-10»), установленный в «Шкаф пожарной сигнализации» (ШПС).

«Сигнал-10»:

- принимает сигналы от автоматических пожарных извещателей;
- формирует сигнал на контрольно-пусковой блок «С-2000КПБ» посредством пульта контроля и управления С-2000М исп.02;

«С-2000КПБ» формирует импульс на включение свето-звуковых оповещателей «ЗОВ».

10.2 Система пожарной сигнализации

Здание «Блок технологический ИУ»

Здание принимается в блочном исполнении полного заводского изготовления.

Размещение пожарных извещателей принимается в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 484.1311500.2020 (подраздел 6.6 раздела 6).

Автоматические пожарные извещатели предусмотрено расположить в защищаемом помещении («Технологическое помещение») таким образом, чтобы обеспечить своевременное обнаружение пожара в любой точке этого помещения (п.п. 1.3, 15.1.7 «Типовые технические требования Группы компаний ГПН на изготовление и поставку оборудования. Измерительная установка (ИУ) в блочном исполнении. Книга 1, Раздел 1. Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования для добычи нефти и газа, системы ППД» ТТТ-01.02-01 версия 1.0).

Размещение прибора приемно-контрольного пожарного принимается в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 484.1311500.2020.

Размещение шлейфов пожарной сигнализации, соединительных и питающих линий системы пожарной автоматики принимаются в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 484.1311500.2020.

Место установки ручных пожарных извещателей принимается в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (часть 9 статья 83), СП 484.1311500.2020 (п. 6.6.27). Ручной пожарный извещатель устанавливается:

- у выхода с внешней стороны здания (п.п. 1.3, 15.1.5 ТТТ-01.02-01);
- на стене на высоте $(1,5 \pm 0,1)$ м от уровня земли до органа управления (рычага, кнопки и т.п.).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							106

Освещенность в месте установки ручного пожарного извещателя принимается не ниже 50 лк.

Для структурного помещения («Технологическое помещение») (как для помещения оборудованного автоматической пожарной сигнализацией) предусматривается автоматическое отключение при пожаре системы вентиляции (п. 6.7 ВНТП 03/170/567-87, п.п. 5.17, 3.25 СП 484.1311500.2020).

Отключение системы вентиляции осуществляется по сигналам, формируемым автоматической пожарной сигнализацией.

Алгоритм работы автоматической установки пожарной сигнализации

Алгоритм работы автоматической установки пожарной сигнализации разработан согласно требованию п.п. 7.1.13, 7.1.2, 7.1.3, 5.2 СП 484.1311500.2020, п. 4.8 ГОСТ Р 59638-2021.

В начальной стадии пожара в защищаемом помещении (смотреть подраздел 9.1 раздела 9 настоящего документа) происходит срабатывание автоматических извещателей пожарных.

Командный сигнал, формируемый автоматическими пожарными извещателями, передается по проводной линии связи на прибор приемно-контрольный пожарный («Сигнал-10»), установленный в «Шкаф пожарной сигнализации» (ШПС).

«Сигнал-10»:

- принимает сигналы от автоматических пожарных извещателей;
- передает сигнал на контрольно-пусковой блок С-2000КПБ посредством пульта контроля и управления «С-2000М исп.02», также установленных в ШПС, для формирования импульсов на включение оповещения и отключения электрооборудования. Также с контрольно-пускового блока С-2000КПБ осуществляется передача сигналов «Пожар» и «Неисправность» посредством «сухих контактов» на станцию телемеханики АДКУ-2000, установленную в здании «Блок аппаратный АИУ».

«С-2000М исп.02» передает сигнал через преобразователь протокола С2000-Ethernet на «Шкаф связи».

Получатель извещения о пожаре (сигналов «Пожар», «Неисправность») - дежурный персонал операторной (диспетчерской (диспетчерского пункта)) Узла связи ОБП Западно-Зимнего месторождения (далее - Диспетчерская) (часть 5 статьи 83, часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 484.1311500.2020 (п.п. 3.22, 5.16, 5.17, 3.25)).

«Шкаф связи» передает (по беспроводной линии связи) сигнал «Пожар» (сигнал «Неисправность») на существующую приемную станцию пожарной сигнализации и оповещения, размещенной в помещении дежурного персонала.

Приемная станция пожарной сигнализации и оповещения:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							107

- выдает информацию на световой оповещатель дежурного персонала (на пульте приемной станции пожарной сигнализации и оповещения загорается индикация (сигнализация) «Пожар» и (или) «Неисправность» с одновременным указанием (наименованием) аварийного объекта (помещения));

- выдает сигнал «Пожар» и (или) «Неисправность» на пункт связи части (ПСЧ) (ПСЧ размещен в здании пожарного депо) пожарной части (смотреть раздел 5 (параграф «Организация деятельности подразделений пожарной охраны») настоящего документа).

Дежурный персонал Диспетчерской (как абонент объекта добычи нефти) имеет связь с пожарным депо через автоматическую телефонную станцию ООО «Газпромнефть-Хантос», диспетчерскую, операторную, коммутатор (как реализация требования п. 6.1 ВНТП 03/170/567-87 (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ)).

Здание пожарного депо имеет прямую телефонную связь с диспетчерской, операторной, коммутатором ООО «Газпромнефть-Хантос» (как реализация требования п. 6.1 ВНТП 03/170/567-87 (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ)).

Здание «2КТПНУ №1(2)»

Здание предусмотрено блочно-модульного исполнения полного заводского изготовления.

Размещение пожарных извещателей в защищаемом помещении («Отсек трансформатора Т1»; «Отсек трансформатора Т1») принимается в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 484.1311500.2020 (подраздел 6.6 раздела 6).

Размещение прибора приемно-контрольного пожарного принимается в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 484.1311500.2020.

Прибор приемно-контрольный пожарный «Сигнал-10» (далее - ППКП), прибор (пульт) пожарный управления С-2000М исп.02 (далее - ППУ), контрольно-пусковой блок С-2000КПБ (далее - КПБ) предусмотрены в настенном шкафу пожарной сигнализации (ШПС). ШПС изготовлен из негорючих материалов. ППКП, ППУ и КПБ размещены в ШПС таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 м до 1,8 м. ШПС размещается в структурном помещении («Аппаратурное помещение») здания «Блок аппаратурный ИУ» (или здания «БКУ»). Стены помещения («Аппаратурное помещение») выполнены из негорючих материалов.

Установка ППКП, ППУ и КПБ в данном помещении предусмотрена при одновременном выполнении условий:

- обеспечение указанными устройствами уровня доступа 2 (для лиц, ответственных за пожарную безопасность объекта, т.е. лиц, уполномоченных на принятие решений по изменению режимов и состояний работы технических средств) и уровня доступа 3 (для лиц,

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001		Лист
									108		

осуществляющих техническое обслуживание и наладку системы пожарной автоматики объекта);

- обеспечение передачи всех извещений, предусмотренных указанными устройствами, на пожарный пост (Узел связи ОБП Западно-Зимнего месторождения (Диспетчерская)), с целью отображения световой индикации и звуковой сигнализации, а также обеспечения функций ручного управления, регламентируемых национальными и межгосударственными стандартами.

Система пожарной автоматики (СПА) спроектирована таким образом, чтобы в результате единичной неисправности линий связи был возможен отказ только одной из следующих функций:

- автоматическое формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (для СОУЭ);
- ручное формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (для СОУЭ).

Размещение шлейфов пожарной сигнализации, соединительных и питающих линий системы пожарной автоматики принимаются в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 484.1311500.2020.

Место установки ручных пожарных извещателей принимается в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (часть 9 статья 83), СП 484.1311500.2020 (п. 6.6.27). Ручной пожарный извещатель устанавливается:

- у выхода из здания;
- на стене на высоте $(1,5 \pm 0,1)$ м от уровня земли до органа управления (рычага, кнопки и т.п.).

Освещенность в месте установки ручного пожарного извещателя принимается не ниже 50 лк.

Для помещений оборудованных автоматической пожарной сигнализацией («Отсек трансформатора Т1», «Отсек трансформатора Т2») предусматривается автоматическое отключение при пожаре системы вентиляции (п. 6.7 ВНТП 03/170/567-87).

Отключение системы вентиляции осуществляется по сигналам, формируемым автоматической пожарной сигнализацией.

Алгоритм работы автоматической установки пожарной сигнализации

Алгоритм работы автоматической установки пожарной сигнализации разработан согласно требованию п.п. 7.1.13, 7.1.2, 7.1.3, 5.2 СП 484.1311500.2020, п. 4.8 ГОСТ Р 59638-2021.

В начальной стадии пожара в защищаемом помещении (смотреть подраздел 9.1 раздела 9 настоящего документа) происходит срабатывание автоматических извещателей пожарных.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							109

Командный сигнал, формируемый автоматическими пожарными извещателями, передается по проводной линии связи на прибор приемно-контрольный пожарный («Сигнал-10»), установленный в «Шкаф пожарной сигнализации» (ШПС).

«Сигнал-10»:

- принимает сигналы от автоматических пожарных извещателей;
- передает сигнал на контрольно-пусковой блок С-2000КПБ посредством пульта контроля и управления «С-2000М исп.02», также установленных в ШПС, для формирования импульсов на включение оповещения и отключения электрооборудования. Также с контрольно-пускового блока С-2000КПБ осуществляется передача сигналов «Пожар» и «Неисправность» посредством «сухих контактов» на станцию телемеханики АДКУ-2000, установленную в здании «Блок аппаратный ИУ» (или здании «БКУ»).

«С-2000М исп.02» передает сигнал через преобразователь протокола С2000-Ethernet на «Шкаф связи».

Получатель извещения о пожаре (сигналы «Пожар», «Неисправность») - дежурный персонал операторной (диспетчерской (диспетчерского пункта)) Узла связи ОБП Западно-Зимнего месторождения (далее - Диспетчерская) (часть 5 статьи 83, часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 484.1311500.2020 (п.п. 3.22, 5.16, 5.17, 3.25)).

«Шкаф связи» передает (по беспроводной линии связи) сигнал «Пожар» (сигнал «Неисправность») на существующую приемную станцию пожарной сигнализации и оповещения, размещенной в помещении дежурного персонала.

Приемная станция пожарной сигнализации и оповещения:

- выдает информацию на световой оповещатель дежурного персонала (на пульте приемной станции пожарной сигнализации и оповещения загорается индикация (сигнализация) «Пожар» («Неисправность») с одновременным указанием (наименованием) аварийного объекта (помещения));

- выдает сигнал «Пожар» (сигнал «Неисправность») на пункт связи части (ПСЧ) (ПСЧ размещен в здании пожарного депо) пожарной части (смотреть раздел 5 (параграф «Организация деятельности подразделений пожарной охраны») настоящего документа).

Дежурный персонал Диспетчерской (как абонент объекта добычи нефти) имеет связь с пожарным депо через автоматическую телефонную станцию ООО «Газпромнефть-Хантос», диспетчерскую, операторную, коммутатор (как реализация требования п. 6.1 ВНТП 03/170/567-87 (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ)).

Здание пожарного депо имеет прямую телефонную связь с диспетчерской, операторной, коммутатором ООО «Газпромнефть-Хантос» (как реализация требования п. 6.1 ВНТП 03/170/567-87 (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ)).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Территория кустовой площадки № 34

В соответствии с требованием части 3 статьи 4, статьи 83 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ:

Ручные пожарные извещатели устанавливаются в местах, доступных для их включения при возникновении пожара, на стенах и (или) конструкциях на высоте $(1,5 \pm 0,1)$ м от уровня земли до органа управления (рычага, кнопки и т.п.) на расстоянии не более 100 м друг от друга (п. 6.6.27 СП 484.1311500.2020).

Ручные пожарные извещатели устанавливаются в местах, доступных для их включения при возникновении пожара, на стенах и (или) конструкциях на высоте $(1,5 \pm 0,1)$ м от уровня земли до органа управления (рычага, кнопки и т.п.) на расстоянии не более 100 м друг от друга (п. 6.6.27 СП 484.1311500.2020, п. 7.2.9 СП 231.1311500.2015).

В месте установки каждого ручного пожарного извещателя предусматривается знак пожарной безопасности - код знака согласно Приложению К (обязательное) (таблица К.1) ГОСТ 12.4.026-2015: F10.

Первый заметивший пожар приводит в действие пусковой элемент ручного пожарного извещателя (нажимает кнопку или опускает рычаг).

Командный сигнал, формируемый ручными пожарными извещателями, передается по проводной линии связи на прибор приемно-контрольный пожарный («Сигнал-10»), установленный в «Шкаф пожарной сигнализации» (ШПС).

«Сигнал-10»:

- принимает сигналы от ручных пожарных извещателей;
- передает сигнал на контрольно-пусковой блок С-2000КПБ посредством пульта контроля и управления «С-2000М исп.02», также установленных в ШПС, для формирования импульсов на включение оповещения и отключения электрооборудования. Также с контрольно-пускового блока С-2000КПБ осуществляется передача сигналов «Пожар» и «Неисправность» посредством «сухих контактов» на станцию телемеханики АДКУ-2000, установленную в здании «Блок аппаратный ИУ» (или здании «БКУ»).

«С-2000М исп.02» передает сигнал через преобразователь протокола С2000-Ethernet на «Шкаф связи».

Получатель извещения о пожаре (сигналы «Пожар», «Неисправность») - дежурный персонал операторной (диспетчерской (диспетчерского пункта)) Узла связи ОБП Западно-Зимнего месторождения (далее - Диспетчерская) (часть 5 статьи 83, часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, СП 484.1311500.2020 (п.п. 3.22, 5.16, 5.17, 3.25)).

«Шкаф связи» передает (по беспроводной линии связи) сигнал «Пожар» (сигнал «Неисправность») на существующую приемную станцию пожарной сигнализации и оповещения, размещенной в помещении дежурного персонала.

Приемная станция пожарной сигнализации и оповещения:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
										111

- выдает информацию на световой оповещатель дежурного персонала (на пульте приемной станции пожарной сигнализации и оповещения загорается индикация (сигнализация) «Пожар» с одновременным указанием (наименованием) аварийного объекта (помещения));

- выдает сигнал «Пожар» на пункт связи части (ПСЧ) (ПСЧ размещен в здании пожарного депо) пожарной части (смотреть раздел 5 (параграф «Организация деятельности подразделений пожарной охраны») настоящего документа).

Дежурный персонал Диспетчерской (как абонент объекта добычи нефти) имеет связь с пожарным депо через автоматическую телефонную станцию ООО «Газпромнефть-Хантос», диспетчерскую, операторную, коммутатор (как реализация требования п. 6.1 ВНТП 03/170/567-87 (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ)).

Здание пожарного депо имеет прямую телефонную связь с диспетчерской, операторной, коммутатором ООО «Газпромнефть-Хантос» (как реализация требования п. 6.1 ВНТП 03/170/567-87 (часть 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ)).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

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

Кустовая площадка № 34

Кустовая площадка (или куст скважин) - объект обустройства нефтяного месторождения (п. 1.1 СП 231.1311500.2015).

В соответствии с требованием подпункта 5 части 1 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ, пункта 7 статьи 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, части 2 статьи 1, части 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, статьи 21 Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ, раздела 8 СП 231.1311500.2015, раздела 8 ППБО-85, п. 1.1 раздела 1, раздела 3 РД 08-435-02:

К организационно-техническим мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности, которые должны быть выполнены на объектах обустройства нефтяных месторождений, относятся:

- организация подразделений пожарной охраны (смотреть раздел 5 настоящего документа);
- организация эксплуатации и надлежащего содержания систем противопожарной защиты;
- организация обучения персонала правилам пожарной безопасности;
- организация надзора за соблюдением норм и правил пожарной безопасности (смотреть раздел 5 настоящего документа);
- разработка инструкций по обеспечению пожарной безопасности и других документов о порядке работы с пожаровзрывоопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- определение порядка эвакуации людей, транспорта, спецтехники с кустовой площадки при возникновении крупных пожароопасных аварийных ситуаций (нефтепроявления, открытые фонтаны).

Организационные и организационно-технические мероприятия по обеспечению взрывобезопасности принимаются в соответствии с требованиями раздела 4 ГОСТ 12.1.010-76.

В соответствии с критериями, изложенными в пунктах 1, 2 подчасти 1.1 части 1 статьи 97 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, размещение подразделений пожарной охраны и пожарного депо на кусте скважин не требуется (п. 4.1 СП 232.1311500.2015).

Настоящими проектными решениями: при въезде на кустовую площадку предусматривается установка информационных аншлагов в виде знаков пожарной безопасности по ГОСТ 12.4.026-2015 - коды знаков Р01 (смысловое значение «Запрещается курить») и Р02

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001		Лист
											113

(смысловое значение «Запрещается пользоваться открытым огнем и курить») согласно Приложению Е (обязательное) (таблица Е.1). Требования к изготовлению данных информационных аншлагов принимаются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015. Требования к размещению данных информационных аншлагов при въезде на кустовую площадку принимаются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015. Изготовление и размещение информационных аншлагов предусматривается за счет генерального подрядчика (строительной организации) (требование Задания на проектирование (п. 33)).

Для куста скважин (как для объекта добычи нефти и (или) как для объекта обустройства нефтяного месторождения (п. 1.1 СП 231.1311500.2015)) должен разрабатываться план тушения пожара (п. 8.2 СП 231.1311500.2015; Приложение № 1 «Методические рекомендации по составлению планов тушения пожаров и карточек тушения пожаров»).

В ООО «Газпромнефть-Хантос» распорядительным документом установлен противопожарный режим, в том числе:

- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- действия работников при пожаре;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Действия работников при пожаре:

При обнаружении пожара или признаков горения работник должен:

- немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю производственного подразделения, а также по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта защиты, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);
- принять посильные меры по эвакуации людей и тушению пожара в начальной стадии.

Руководитель цеха, участка по прибытии пожарного подразделения обязан:

- проинформировать руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строений и сооружений;
- сообщить сведения о количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых веществ и материалов, баллонов с кислородом и горючим газом;
- сообщить сведения об очаге пожара, наличии в помещении людей, занятых ликвидацией пожара;
- вызвать дополнительную спецтехнику согласно плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и плана тушения пожаров, задействовать членов добровольных пожарных дружин.

Работники ООО «Газпромнефть-Хантос» должны:

- соблюдать на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

114

- выполнять меры предосторожности при пользовании газовыми приборами, проведении работ с ЛВЖ и ГЖ, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием;

- в случае обнаружения пожара сообщить о нем в подразделение пожарной охраны (пожарный пост пожарной части ООО «Защита Югры» ОБП месторождения имени А. Жагрина) и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

Эксплуатационный и (или) обслуживающий персонал куста скважин имеет мобильные телефоны, таким образом, они [эксплуатационный и (или) обслуживающий персонал] имеют прямую связь с диспетчерской и с пожарным постом пожарной части месторождения имени А. Жагрина.

Дороги, проезды и подъезды к сооружениям должны быть всегда свободными для проезда мобильных средств пожаротушения, 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 автомобилей, необходимо немедленно сообщать в подразделения пожарной охраны.

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

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

В соответствии с «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» устанавливаются следующие правила:

- в местах открытого хранения веществ и материалов, а также размещения технологических установок руководитель ООО «Газпромнефть-Хантос» (далее - руководитель организации) обеспечивает наличие табличек с номером телефона для вызова пожарной охраны;

- руководитель организации обеспечивает при работе с пожароопасными и пожаровзрывоопасными веществами и материалами соблюдение требований маркировки и предупредительных надписей, указанных на упаковках или в сопроводительных документах;

- технологические процессы проводятся в соответствии с регламентами, правилами технической эксплуатации и другой утвержденной в установленном порядке нормативно-технической и эксплуатационной документацией, а оборудование, предназначенное для использования пожароопасных и пожаровзрывоопасных веществ и материалов, должно соответствовать конструкторской документации.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

115

Загрязненные стоки при ремонте нефтедобывающих скважин собирают в инвентарные поддоны и емкости, которыми оснащают ремонтные бригады (п. 6.2.3.5 ГОСТ Р 58367-2019).

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на проведение огневых работ

Куст скважин № 34

На проведение огневых работ (огневой разогрев битума, газо- и электросварочные работы, газо- и электрорезательные работы, бензино- и керосинорезательные работы, резка металла механизированным инструментом) на кусте скважин руководителем организации или лицом, ответственным за пожарную безопасность, оформляется наряд-допуск на выполнение огневых работ по форме, предусмотренной приложением № 4 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» (п. 372 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»).

При проведении огневых работ предусматривается осуществление мероприятий, изложенных в разделе «XVI. Пожароопасные работы» «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

Требования безопасности к ведению огневых работ принимаются в соответствии с главой III ФНиП «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ».

Организация рубки лесных насаждений и мест складирования вырубленной древесины

Куст скважин № 34

В соответствии с требованием части 3 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, глав II (Общие требования пожарной безопасности в лесах), IV (Требования пожарной безопасности в лесах при проведении рубок лесных насаждений) «Правила пожарной безопасности в лесах» (утверждены постановлением Правительства РФ от 07.10.2020 № 1614):

Запрещается засорение леса отходами производства и потребления.

Запрещается выжигание хвороста, лесной подстилки, сухой травы и других горючих материалов на земельных участках, непосредственно примыкающих к лесам, защитным и лесным насаждениям и не отделенных противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 0,5 метра.

При проведении рубок лесных насаждений следует производить очистку мест рубок (лесосек) от порубочных остатков.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							116

В случаях, когда юридические лица, осуществляющие использование лесов, обязаны сохранить подрост и молодняк, огневые способы очистки мест рубок (лесосек) от порубочных остатков запрещаются.

При проведении очистки мест рубок (лесосек) осуществляются:

а) весенняя доочистка в случае рубки в зимнее время;

б) укладка порубочных остатков длиной не более 2 метров в кучи или валы шириной не более 3 метров с уплотнением их к земле для перегнивания, сжигания или разбрасывания в измельченном виде по площади места рубки (лесосеки) на расстоянии не менее 10 метров от прилегающих лесных насаждений. Расстояние между валами должно быть не менее 20 метров, если оно не обусловлено технологией лесосечных работ;

в) завершение сжигания порубочных остатков при огневом способе очистки мест рубок (лесосек) до начала пожароопасного сезона. Сжигание порубочных остатков от летней заготовки древесины и порубочных остатков, собранных при весенней доочистке мест рубок (лесосек), производится осенью, после окончания пожароопасного сезона.

В отдельных районах в виде исключения сжигание порубочных остатков допускается в период пожароопасного сезона (при установлении первого класса пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды) по решению органов государственной власти или органов местного самоуправления, указанных в пункте 4 настоящих «Правил пожарной безопасности в лесах».

При сжигании порубочных остатков должны обеспечиваться сохранность имеющихся на местах рубок (лесосеках) подроста, деревьев-семенников и других несрубленных деревьев, а также полное сгорание порубочных остатков.

Сжигание порубочных остатков сплошным палом запрещается.

Срубленные деревья в случае оставления их на местах рубок (лесосеках) на период пожароопасного сезона должны быть очищены от сучьев и плотно уложены на землю.

Заготовленная древесина, оставляемая на местах рубок (лесосеках) на период пожароопасного сезона, должна быть собрана в штабеля или поленицы и отделена противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра.

Места рубки (лесосеки) в хвойных равнинных лесах на сухих почвах с оставленной на период пожароопасного сезона заготовленной древесиной, а также с оставленными на перегнивание порубочными остатками отделяются противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра. Места рубок (лесосеки) площадью свыше 25 гектаров должны быть, кроме того, разделены противопожарными минерализованными полосами указанной ширины на участки, не превышающие 25 гектаров.

Складирование заготовленной древесины должно производиться только на открытых местах на расстоянии:

- 20 метров от прилегающего лиственного леса при площади места складирования до 8 гектаров, а при площади места складирования 8 гектаров и более - 30 метров;

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

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

33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

117

- 40 метров от прилегающих хвойного и смешанного лесов при площади места складирования до 8 гектаров, а при площади места складирования 8 гектаров и более - 60 метров.

Места складирования и противопожарные разрывы вокруг них очищаются от горючих материалов и отделяются противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра, а в хвойных лесных насаждениях на сухих почвах - 2 такими полосами на расстоянии 5 - 10 метров одна от другой.

Противопожарные аншлаги о соблюдении мер пожарной безопасности в лесах

Куст скважин № 34

Согласно ГОСТ Р 57972-2017 «Объекты противопожарного обустройства лесов. Общие требования», к объектам противопожарного обустройства лесов, в числе прочего, относятся стенды и другие знаки, указатели (далее - противопожарные аншлаги), содержащие информацию о мерах пожарной безопасности в лесах.

В соответствии с требованием Задания на проектирование (п. 33):

На въезде на куст скважин (на кустовую площадку) настоящим проектом предусматривается установка (размещение) противопожарного аншлага о соблюдении мер пожарной безопасности в лесах следующего вида:



(устанавливается (размещается) на постоянной основе)

Согласно требованию ГОСТ Р 57972-2017:

Противопожарные аншлаги (далее - аншлаги, аншлаг) устанавливают, в числе прочих, в целях соблюдения правил пожарной безопасности лицами, пребывающими в лесах.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001

Лист

118

При установке аншлага, текст на нем с фронтальной стороны должен быть отчетливо виден (идентифицирован) невооруженным глазом с расстояния не менее 50 м. Аншлаг устанавливают на высоте не ниже 1,3 м.

Материалы, которые применяются для изготовления аншлага и отображения информации на нем, должны обеспечивать его пребывание в полевых условиях при воздействии погодных факторов без потери формы и геометрии аншлага, содержания и читаемости нанесенной на нем информации в течение всего установленного срока эксплуатации.

Способ установки аншлага должен обеспечивать его надежную фиксацию в пространстве и сохранение местоположения в условиях воздействия:

- сильных порывов ветра со скоростью не менее 30 м/с;
- кратковременного воздействия вертикальной нагрузки не менее 50 кг;
- кратковременной горизонтальной нагрузки (давления) с фронтальной, боковой и тыловой проекций не менее 100 кг.

Для изготовления и оформления аншлага рекомендуется использовать водостойкие и светоотражающие краски.

Текстовые надписи на аншлаге, указывающие его предназначение и область содержания представленной на нем информации, должны быть отчетливо видны (идентифицированы) невооруженным глазом с расстояния не менее 5 м.

На каждом аншлаге обязательно указывают контактные координаты лесничества (лесопарка) или организации, отвечающей за обеспечение пожарной безопасности на данном участке в лесу, в том числе наименование организации, номер контактного телефона, фактический адрес.

Для чтения аншлага во фронтальной проекции должна быть создана площадка площадью не менее 4 м, освобожденная от захламления, мусора, кустарника, валежника, высокой травы, обеспечивающая свободный доступ людей со слабым зрением для чтения информации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

12 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества

При разработке раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» учтены требования национальных стандартов, сводов правил и нормативных документов по пожарной безопасности, а также иных документов, содержащих требования пожарной безопасности, применение которых на добровольной основе обеспечивает соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

При выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и требований нормативных документов по пожарной безопасности, расчет пожарных рисков не требуется (часть 3 статья 6 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001			

Перечень обозначений и сокращений

АГЗУ – автоматизированная групповая измерительная установка;
 АСР – аварийно-спасательные работы;
 БКУ – блок контроля и управления;
 БРС – быстроразъемное соединение;
 ГГ – горючий газ;
 ГЖ – горючая жидкость;
 ДВС – двигатель внутреннего сгорания;
 КТП – комплектная трансформаторная подстанция;
 КТПНУ – КТП наружной установки;
 2КТПНУ – КТПНУ с двумя силовыми трансформаторами;
 ЛВЖ – легковоспламеняющаяся жидкость;
 ОБП – опорная база промысла;
 ППД – пластовое поддержание давления;
 РТП – руководитель тушения пожара;
 РУВН – распределительное устройство высокого напряжения;
 РУНН – распределительное устройство низкого напряжения;
 СУ – станция (станции) управления ЭЦН;
 СУГ – сжиженный углеводородный газ;
 СУДР – скважинная установка дозирования реагента (ингибитора) солеотложения;
 ТМПН – трансформатор масляный питания погружных насосов;
 ЭЦН – электрический центробежный насос.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Перечень терминов и определений

Термины и определения, используемые в данном томе, приняты в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными документами, в том числе, ведомственными (ПАО «Газпром нефть» и (или) ООО «Газпромнефть-Хантос»).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001			Лист
									122

Ссылочные и нормативные документы

Для разработки раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» использованы следующие нормативные правовые акты Российской Федерации по пожарной безопасности и нормативные документы по пожарной безопасности, иные нормативные правовые акты Российской Федерации и нормативные документы, содержащие требования пожарной безопасности:

- 1 Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- 2 Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- 3 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- 4 Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
- 5 Федеральный закон от 6 мая 2011 г. № 100-ФЗ «О добровольной пожарной охране».
- 6 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ.
- 7 Постановление Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2021 г. № 2425 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подлежащей декларированию соответствия».
- 8 Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии».
- 9 Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2021 г. № 815).
- 10 СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Раздел 11 (п. 11.40).
- 11 СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение» (п.п. 7.6.1, 7.6.3, 7.6.5).
- 12 Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
										123

сооружений» (утвержден приказом Федерального агентства по техническому урегулированию и метрологии от 02.04.2020 № 687).

13 СП 56.13330.2021 «СНиП 31-03-2001 Производственные здания».

14 СП 423.1325800.2018 Электроустановки низковольтные зданий и сооружений. Правила проектирования во взрывоопасных зонах.

15 Перечень национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и осуществления оценки соответствия (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 10 марта 2009 г. № 304-р (в редакции распоряжения Правительства Российской Федерации от 11 июня 2015 г. № 1092-р)).

16 ГОСТ 27990-88 Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования.

17 ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

18 ГОСТ Р 51057-2001 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний.

19 ГОСТ Р 53323-2009 Огнепреградители и искрогасители. Общие технические требования. Методы испытаний.

20 Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (утвержден приказом Росстандарта от 14.07.2020 № 1190).

21 ГОСТ Р 12.3.047-2012 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля (пункты 4.1 - 4.14; 5.1 - 5.20).

22 ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности (раздел 4, раздел 5, таблица 2).

23 ГОСТ Р 53325-2012 Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний (пункты 4.2.1.4 - 4.2.1.7, 4.2.2.1 - 4.2.2.6, 4.2.3, 4.2.5.1, 4.2.9.2, 4.5.1.2 - 4.5.1.5, 4.6.1.2 - 4.6.1.4, 4.7.1.2 - 4.7.1.6, 4.8.1.2 - 4.8.1.5, 4.9.1.1 - 4.9.1.7, 4.9.1.9 - 4.9.1.11, 4.10.1.5, 4.10.1.6, 4.10.1.8, 4.11.1.1 - 4.11.1.7, 4.12.1.2 - 4.12.1.4, 4.12.2.2 - 4.12.2.6, 4.13.1.2 - 4.13.1.6, 4.13.1.8, 4.13.1.9, 5.2.1.3 - 5.2.1.9, 5.2.1.11, 5.2.2.1 - 5.2.2.4, 5.2.3, 5.2.5.3, 5.2.9.2, 6.2.1.1, 6.2.1.5 - 6.2.1.7, 6.2.1.10, 6.2.1.11, 6.2.1.13, 6.2.2.1 - 6.2.2.5, 6.2.3, 6.2.9.2, 7.2.8, 7.2.10, 7.2.12, 7.2.13, 7.3.1, 7.3.4, 7.4 - 7.6, 7.7.1 - 7.7.4, 7.8, 7.10.3, 7.14.2, 8.2.1, 8.2.1.5, 8.2.1.6, 8.2.2, 8.5.1, 8.6.1.1, 8.7.1, 9.2.2 - 9.2.6, 9.2.2 б), 9.2.8 - 9.2.10).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001						Лист
															124

- 24 ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования (приложения 2, 3, 4 (таблицы 11, 12), приложения 5, 6.2, 7, 8).
- 25 ГОСТ 12.2.047-86 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника. Термины и определения.
- 26 ГОСТ 12.1.033-81 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Термины и определения (в части терминов и определений, не вошедших в «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).
- 27 ГОСТ 12.1.010-76 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования.
- 28 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.
- 29 ГОСТ Р 58367-2019 Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование.
- 30 ГОСТ Р 53279-2009 Техника пожарная. Головки соединительные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 31 ГОСТ Р 58202-2018 Производственные услуги. Средства индивидуальной защиты людей при пожаре. Нормы и правила размещения и эксплуатации. Общие требования.
- 32 ГОСТ Р 53295-2009 Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности.
- 33 ГОСТ 30852.9-2002 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 10. Классификация взрывоопасных зон.
- 34 ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
- 35 ГОСТ 12.4.124-83 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования.
- 36 ГОСТ Р 59638-2021 Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность.
- 37 СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.
- 38 СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.
- 39 СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			33ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

40 СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объекты защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.

41 СП 6.13130.2021 Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности.

42 СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности.

43 СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности.

44 СП 9.13130.2009 Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации.

45 СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования.

46 СП 11.13130.2009 Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения.

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

48 СП 231.1311500.2015 Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности.

49 СП 232.1311500.2015 Пожарная охрана предприятий. Общие требования.

50 СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования.

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

52 Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»).

53 ППБО-85 Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленности.

54 Правила устройства электроустановок (ПУЭ (6-е и 7-е издание)).

55 Федеральные нормы и правила (ФНиП) в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (приказ ФСЭТАН от 15.12.2020 № 534).

56 ВНТП 03/170/567-87 Противопожарные нормы проектирования объектов Западно-Сибирского нефтегазового комплекса.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001	Лист
							126

57 ВНТП 01/87/04-84 Объекты газовой и нефтяной промышленности, выполненные с применением блочных и блочно-комплектных устройств. Нормы технологического проектирования.

58 Федеральные нормы и правила (ФНиП) в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ» (приказ ФСЭТАН от 15.12.2020 № 528).

59 РД 08-435-02 Инструкция по безопасности одновременного производства буровых работ, освоения и эксплуатации скважин на кусте (утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 11.03.2002 № 14).

60 РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений.

61 СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.

62 «Методические рекомендации по составлению планов тушения пожаров и карточек тушения пожаров» (утверждены Главным военным экспертом генерал-полковником П.В.Платом (документ от 27.02.2013 № 2-4-87-1-18)).

63 Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» / И.М. Смолин [и др.]. М.: ВНИИПО, 2014. 147 с.

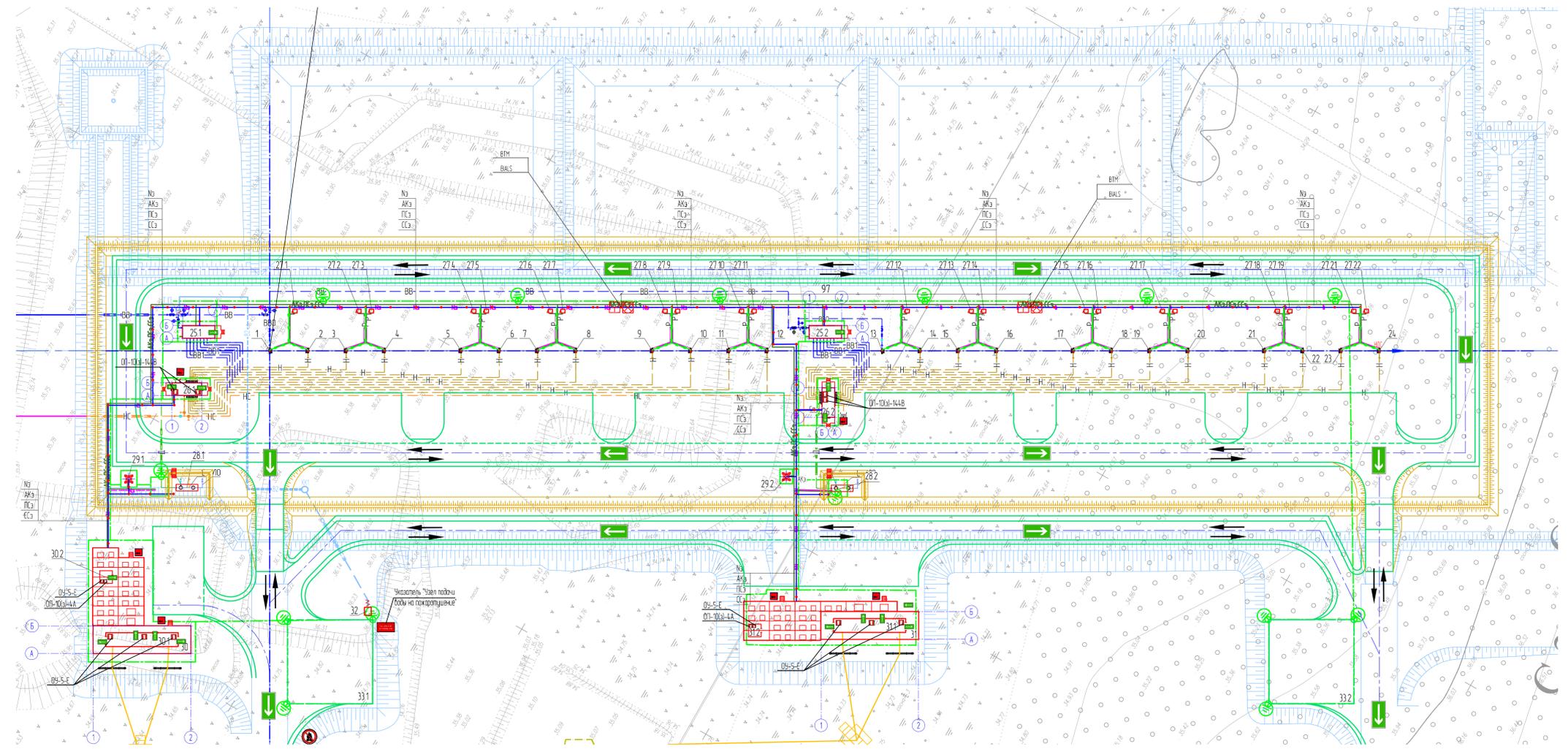
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ПЗ-001						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые объекты		
1	Этап Обустройство куста скважин № 34 позиция 1 обустройство скважины №1	
251	Блок зреленок	
261	Автоматизированная измерительная установка АИУ	
281	Емкость подземная горизонтальная дренажная ЕД-1, V= 8 м³	
291	Проекторная мачта с маячководом ПМ-1	
293	Проекторная мачта с маячководом ПМ-3	
30	Площадка электрооборудования	
301	2 КТПН-2500/35/0,4 кВ	
302	Блок аппаратный АИУ	
32	Блок редуцирующих устройств	
331	Площадка для размещения пожарной техники	
Этап Обустройство скважины №2 куста № 34		
2	Устья добавочных скважин №2	
271	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №3 куста № 34		
3	Устья нагнетательных скважин №3	
272	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №4 куста № 34		
4	Устья нагнетательных скважин №4	
273	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №5 куста № 34		
5	Устья нагнетательных скважин №5	
274	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №6 куста № 34		
6	Устья нагнетательных скважин №6	
275	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №7 куста № 34		
7	Устья добавочных скважин №7	
276	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №8 куста № 34		
8	Устья нагнетательных скважин №8	
277	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №9 куста № 34		
9	Устья добавочных скважин №9	
278	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №10 куста № 34		
10	Устья нагнетательных скважин №10	
279	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №11 куста № 34		
11	Устья добавочных скважин №11	
2710	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №12 куста № 34		
12	Устья нагнетательных скважин №12	
2711	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Этап Обустройство скважины №13 куста № 34		
13	Устья добавочной скважины №13	
252	Блок зреленок	
262	Автоматизированная измерительная установка АИУ	
282	Емкость подземная горизонтальная дренажная ЕД-2, V= 8 м³	
292	Проекторная мачта с маячководом ПМ-2	
31	Площадка электрооборудования	
311	2 КТПН-2500/35/0,4 кВ	
312	Блок аппаратный АИУ	
332	Площадка для размещения пожарной техники	
Этап Обустройство скважины №14 куста № 34		
14	Устья нагнетательных скважин №14	
2712	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №15 куста № 34		
15	Устья нагнетательных скважин №15	
2713	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №16 куста № 34		
16	Устья нагнетательных скважин №16	
2714	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №17 куста № 34		
17	Устья добавочных скважин №17	
2715	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №18 куста № 34		
18	Устья нагнетательных скважин №18	
2716	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №19 куста № 34		
19	Устья добавочных скважин №19	
2717	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №20 куста № 34		
20	Устья нагнетательных скважин №20	
2718	Скважинная установка дозирования ингибитора с	
Этап Обустройство скважины №21 куста № 34		
21	Устья добавочных скважин №21	
2719	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №22 куста № 34		
22	Устья нагнетательных скважин №22	
2720	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №23 куста № 34		
23	Устья добавочных скважин №23	
2721	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
Этап Обустройство скважины №24 куста № 34		
24	Устья нагнетательных скважин №24	
2722	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	



Свободная таблицы первичных средств пожаротушения

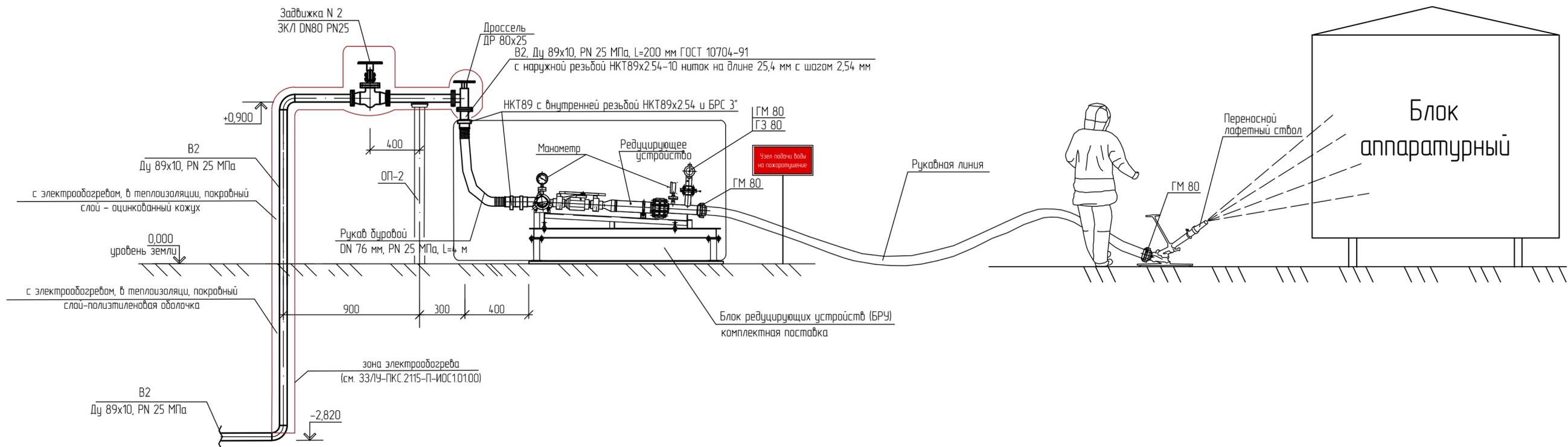
Наименование проектируемого здания	Марка и количество огнетушителей	Тип и количество пожарных щитов
Блок технологический АГЗУ-1	ОП-10(а)-144В-2 шт	ЩП-В-1 шт.
Блок технологический АГЗУ-2	ОП-10(а)-144В-2 шт	ЩП-В-1 шт.
Блок аппаратный АГЗУ-1 (или БКУ-1)	ОУ-5-Е-1 шт ОП-10(а)-4А-1 шт	-
Блок аппаратный АГЗУ-2 (или БКУ-2)	ОУ-5-Е-1 шт ОП-10(а)-4А-1 шт	-
ЗКТПНУ N 1	ОУ-5-Е-3 шт	ЩП-Е-1 шт.
ЗКТПНУ N 2	ОУ-5-Е-3 шт	ЩП-Е-1 шт.
Площадка электрооборудования N 1	-	ЩП-В-1 шт.
Площадка электрооборудования N 2	-	ЩП-В-1 шт.

Условные обозначения

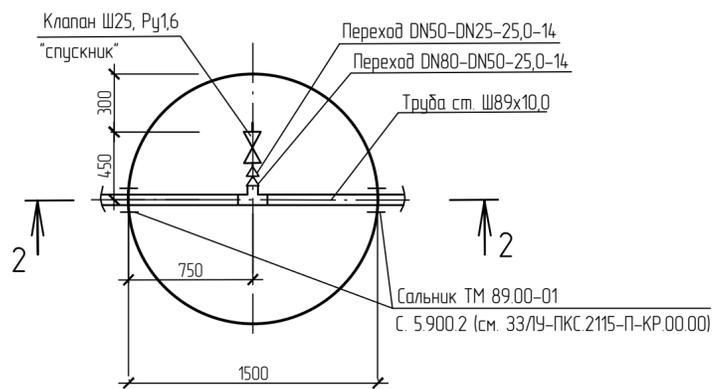
- - Пути подъезда к объектам мобильных средств пожаротушения
- - Схема эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара
- - Условное размещение огнетушителя
- - Условное размещение пожарного щита для очагов пожара класса В
- - Условное размещение пожарного щита для очагов пожара класса Е
- ⊘ - Условное размещение противопожарного ангара или совмещении пер ПБ в лесах
- - Условное размещение указателя "Узел подачи воды на пожаротушение"

33/ЛУ-ПКС 2115-П-ПБ0100-ГЧ-001					
«Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации. Этап: 3-й этап. Подготовка проектной документации»					
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проектировщик	Сметчик	Инженер	Инженер		30.02
Проверен	Проверен	Проверен	Проверен		30.02
И.О.И.П.	И.О.И.П.	И.О.И.П.	И.О.И.П.		30.02
И.О.И.П.	И.О.И.П.	И.О.И.П.	И.О.И.П.		30.02

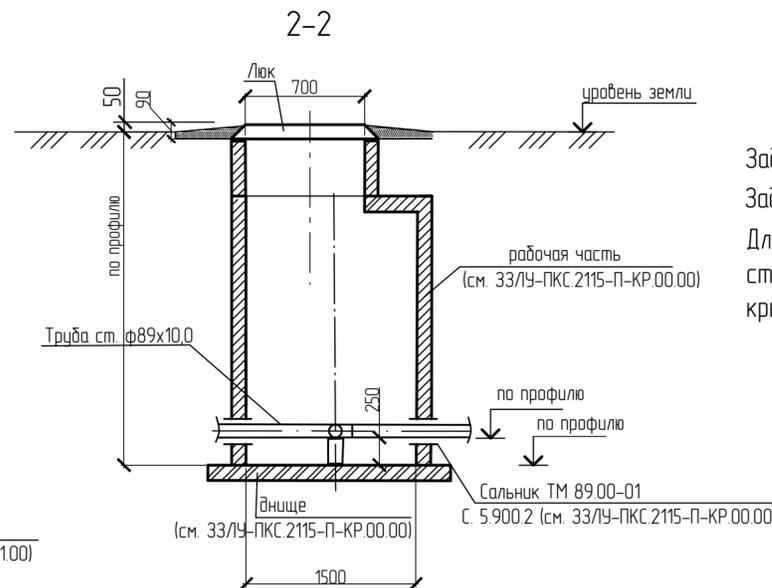
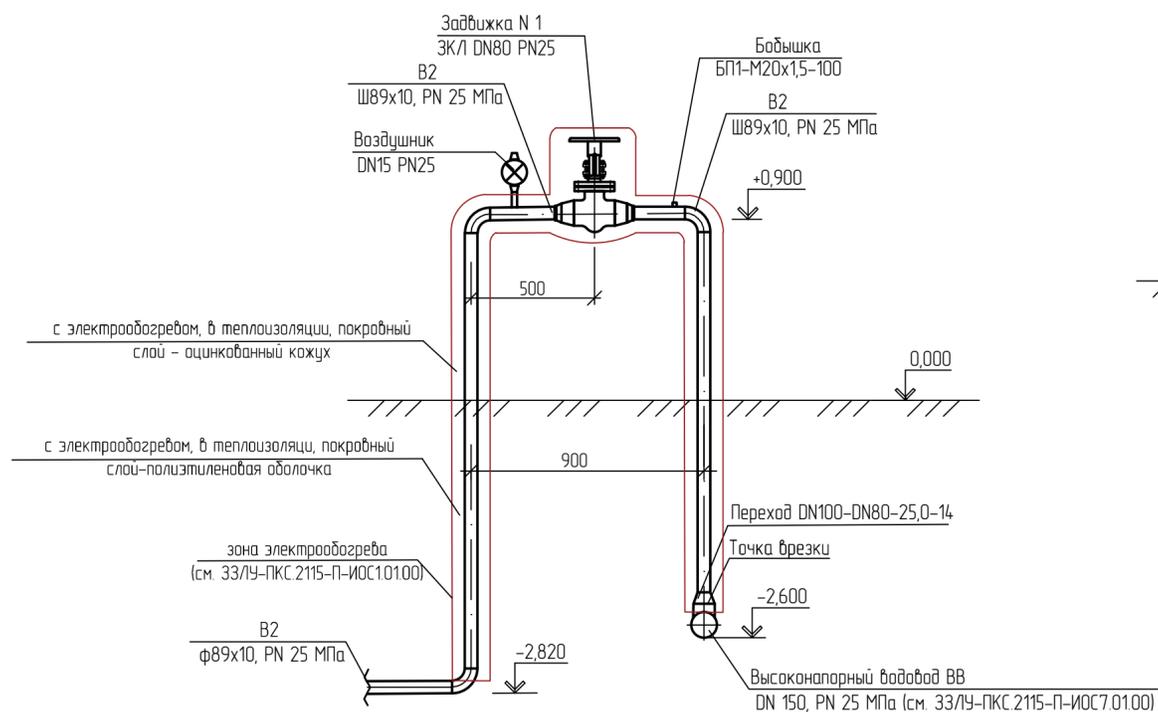
Узел подключения к БРУ для куста скважин N 34



Колодец КК1



Узел подключения к системе ВВ



Задвижка N 1 находится в положении "открыто", закрывается лишь при ремонтных работах.
 Задвижка N 2 находится в положении "закрыто", открывается при пожаре.
 Для блока БРУ для защиты от атмосферных воздействий выполнить укрытие из легких стальных конструкций из оцинкованной кровельной стали, $\delta = 0,7$ мм, 1,6x1,9x2,1(н)м, крыша скатная.

					33/У-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-002				
					«Куст скважин № 34. Оборудование объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка. Погрузочно-разгрузочная площадка 2ПО»				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Ставля	Лист	Листов
Разработал		Семенов		<i>[Signature]</i>	06.22		Куст скважин № 34. Узел подключения к БРУ Узел подключения к высоконапорному водоводу системы ППД.	П	
Проверил		Малюшин		<i>[Signature]</i>	06.22	000 ЭПЦ "Трубопроводсервис"			
Нач. отдела		Нугуманов		<i>[Signature]</i>	06.22				
Н. контр.		Беркань		<i>[Signature]</i>	06.22				
ГИП		Даянов		<i>[Signature]</i>	06.22				

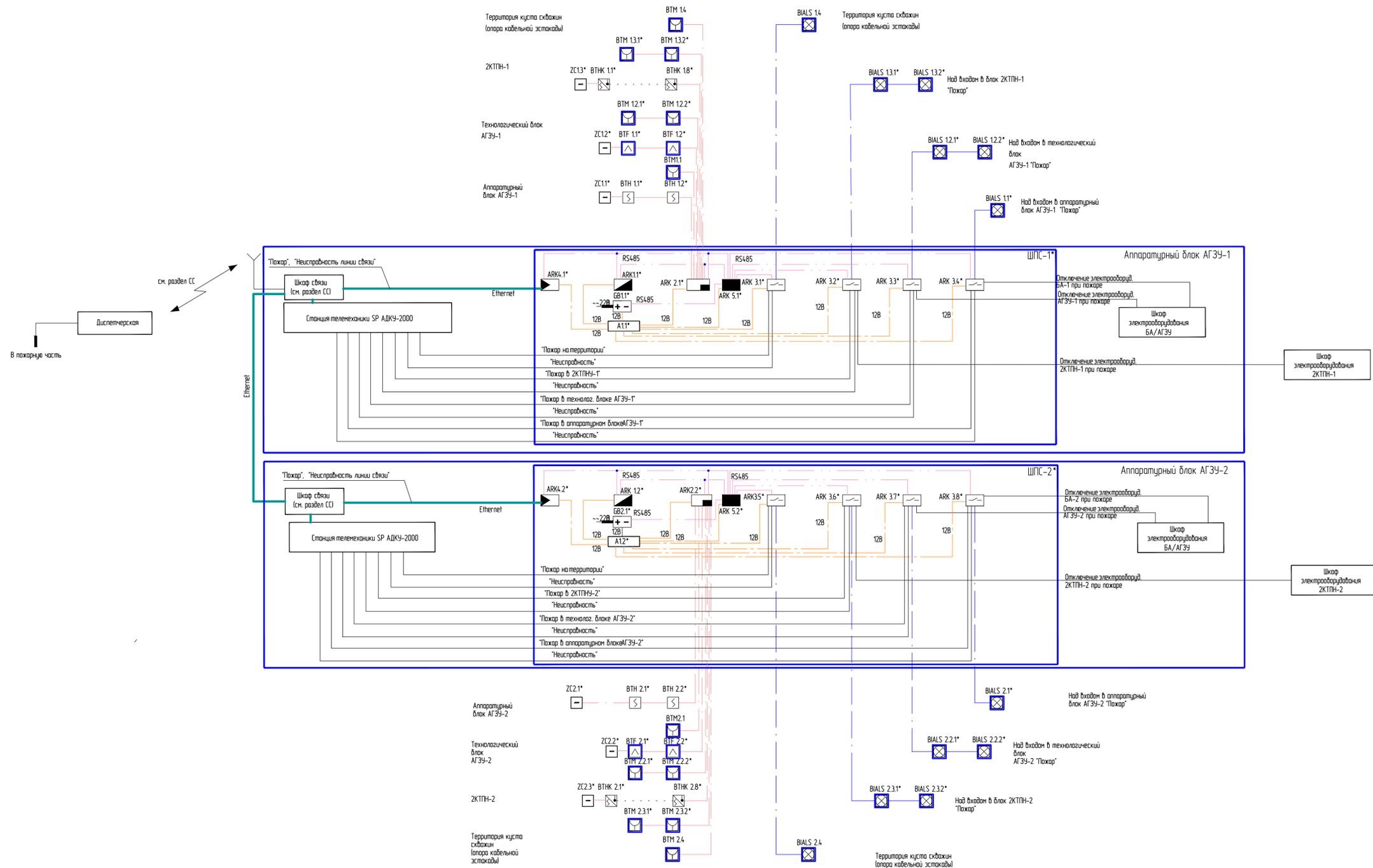
Согласовано	
Взам. инб.	
Подпись и дата	
Инб. подл.	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Извещатель пожарный дымовой
	Извещатель пожарный пламени (облучающий), взрывозащищенный
	Извещатель пожарный комбинированный дыма-тепловой
	Извещатель пожарный ручной, взрывозащищенный
	Оповещатель комбинированный (звук и световой), взрывозащищенный
	Источник электропитания (12В)
	Прибор приемно-контрольный
	Контрольно-пусковой блок
	Блок коммутации
	Пульт оператора
	Преобразователь протокола
	Шлейф сигнализации ШС
	Шлейф оповещения ШО
	Линия интерфейса RS485
	Линия питания 12В
	Линия интерфейса Ethernet
	Линия передачи сигнала типа "сухой контакт"

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ARK-1(1)2*	Пульт контроля и управления С-2000М исп.02	2	в комплекте блок-боксов
ARK-2(1)2*	Прибор приемно-контрольный пожарный Сигнал-10	2	в комплекте блок-боксов
ARK-3(1)*, 3(4)*, ARK-3(5)*, 3(8)*	Контрольно-пусковой блок С-2000КПБ	8	в комплекте блок-боксов
ARK-4(1)2*	Преобразователь протокола С-2000 Ethernet	2	в комплекте блок-боксов
ARK-5(1)2*	Блок коммутации БК-12-RS485-01	2	в комплекте блок-боксов
GB 11* 2(1)*	Резервный источник питания +12 В РИП-12, исп. 50 с АКБ Т7 А*4	2	в комплекте блок-боксов
A1(1)2*	Блок защитный коммутационный БЗК	2	в комплекте блок-боксов
ВТН1(2)1*, ВТН1(2)2*	Извещатель пожарный дымовой ИП1212-3СМ	4	в комплекте блок-боксов
ВТН1(2)1*, ВТН1(2)1.6*	Извещатель комбинированный дыма-тепловой ИП1212/101-2-А1Р3	16	в комплекте блок-боксов
ВТН1(2)1*, ВТН1(2)2*	Извещатель пожарный пламени (облучающий), взрывозащищенный	4	в комплекте блок-боксов
ВТМ1(2)1	Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный ИП535-07с К7	12	в комплекте блок-боксов
ВТМ1(2)1,2,1, ВТМ1(2)1,2,2			
ВТМ1(2)1,3,1, ВТМ1(2)1,3,2			
ВТМ1(2)1,4			
ВИАЛ1(2)1	Оповещатель светозвучковой взрывозащищенный "308"	12	в комплекте блок-боксов
ВИАЛ1(2)1,2,1, ВИАЛ1(2)1,2,2			
ВИАЛ1(2)1,3,1, ВИАЛ1(2)1,3,2			
ВИАЛ1(2)1,4			
ШПС(1)2*	Шкаф пожарной сигнализации	2	в комплекте блок-боксов
ZC	Оконечное устройство (использование)	6	в комплекте блок-боксов



1* Оборудование пожарной сигнализации, поставленное комплектно с блочным оборудованием.
 2 Количество пожарных извещателей блок-боксов в шлейфах определяется изготовителем блочного оборудования.
 3 Сигналы состояния всех модулей системы ИСО "ОРИОН" кустов скважин выведены в систему телемеханики кустов посредством сухого контакта и далее по средствам широкополосной беспроводной связи в Диспетчерскую Приобского месторождения.
 4 Таблица "Пожар" предусмотрена и поставляется комплектно с блоком. Данное требование прописано в опросные листы на блочное оборудование.
 5 Оповещатели светозвучковые взрывозащищенные "308" поставляются комплектно с блоками. Данное требование прописано в опросные листы на блочное оборудование.
 6 Оборудование системы ИСО "ОРИОН" поставляется комплектно смонтированным в настенном шкафу ШПС в аппаратном блоке АГЗУ.
 7 Согласно СП 484.131500.2020 п. 5.4 обеспечивается следующее условие: в результате единичной неисправности линии связи RS485 возможен отказ не более чем одной зоны защиты.
 8 Согласно СП 484.131500.2020 п. 6.4.4 вляжной сигнализации принят алгоритм срабатывания С (алгоритм выполняется при срабатывании одного автоматического ИП) и в дальнейшем срабатывании второго автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении.
 9 Согласно СП 484.131500.2020 п. 5.17 обеспечивается автоматический контроль исправности линий формирования сигнала управления инженерными системами объекта посредством установки контрольно-пусковых блоков С-2000 КПБ.

33/ЛУ-ПКС.2115-П-ПБ.01.00-ГЧ-003				
«Куст скважин № 34. Обслуживание объектов эксплуатации Западно-Эмзачного участка. Поверхностно-разрешенная площадка ЗПД»				
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Гущинская	05.22		
Проверил	Нобаселов	05.22		
Нач. отдела	Нудельман	05.22		
Н. контр.	Берская	05.22		
ГИП	Давыдов	05.22		
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			Страницы	Лист
Куст скважин № 34. Структурная схема автоматической пожарной сигнализации			П	1
000 ЭПЦ "Грубопродобсервис"				