



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа  
Ухтинского государственного технического университета»  
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)**

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.  
Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы  
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»  
№ СРО-П-125-26012010

**Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Усинский ГПЗ**

**Реконструкция ГРС Усинск**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**11-12-НИПИ/2021-ПБ**

**Том 9**

**2022**



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**  
**«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа**  
**Ухтинского государственного технического университета»**  
**(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)**

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.  
Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы  
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»  
№ СРО-П-125-26012010

**Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Усинский ГПЗ**

**Реконструкция ГРС Усинск**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**11-12-НИПИ/2021-ПБ**

**Том 9**

**Заместитель генерального директора-  
Главный инженер**

**М.А. Желтушко**

**Главный инженер проекта**

**Д.С. Уваров**

**2022**



**ПРОЕКТ  
ИНЖИНИРИНГ  
НЕФТЬ**

Общество с ограниченной ответственностью  
«ПроектИнжинирингНефть»

Свидетельство СРО № 2313.01-2015-7202166072-П-192 от 16 ноября 2015 года

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Усинский ГПЗ

**Реконструкция ГРС Усинск**

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

**11-12-НИПИ/2021-ПБ**

**Том 9**

Главный инженер

Главный инженер проекта



Г.П. Бессолов

Д.А. Горбачев

2022




Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

### Содержание

- 1 Краткое описание объекта строительства .....2
- 2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта .....3
- 2.1 Состав и функциональные характеристики систем обеспечения пожарной безопасности 3
- 2.2 Система предотвращения пожара .....4
- 2.3 Система противопожарной защиты .....4
- 3 Описание противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность .....6
- 4 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники .....7
- 5 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций .....8
- 6 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара ..... 10
- 7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара ..... 13
- 8 Сведения о категориях зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности..... 14
- 9 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией ..... 15
- 10 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)..... 17
- 11 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управление таким оборудованием, взаимодействие 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 противопожарной защиты.....22
- 12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности .....24
- 13 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества...26
- Перечень нормативной документации .....27

Согласовано

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

<b>11-12-НИПИ-2021-ПБ</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
					29.11.22	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
					29.11.22	
					29.11.22	
Разраб.		Кеменчеджи				Стадия    Лист    Листов П            1        27
Н.контр.		Мухаметов				ООО «ПроектИнжинирингНефть»
ГИП		Горбачев				

### 1 Краткое описание объекта строительства

Основанием для разработки проектной документации объекта «Реконструкция ГРС Усинск» является:

– задание на проектирование объекта «Реконструкция ГРС Усинск», утвержденное первым заместителем генерального директора – главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» И.В. Шараповым от 08.11.2019 г;

– требованиями технических регламентов, необходимых законодательных и нормативных документов, действующих на территории РФ, в том числе устанавливающих требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и прилегающих к ним территорий и с соблюдением технических условий;

– технологическая и электротехническая часть настоящего проекта, генеральный план.

В административном отношении объект изысканий находится в городской черте г. Усинска, Республики Коми. Примыкает юго-восточной стороной площадки изысканий к автодороге «Усинск-Харьяга», в 1 км к северо-востоку от пересечения автодороги с железной дорогой «ст. Усинск – ст. Сыня», в границах кадастрового квартала 11:15:0104001.

Ближайшие населенный пункт - город Усинск, участок изысканий находится в городской черте. Административный центр – г. Сыктывкар расположен в 585 км к юго-западу.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>11-12-НИПИ-2021-ПБ</b>							2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта

В проектной документации принята типовая система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, т.е. в полном объеме выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные ФЗ № 123 от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ФЗ № 384 от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004-91, а также документами, перечисленными в следующих перечнях:

Приказ Росстандарта № 1317 от 03.06.2019 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Постановление РФ № 985 от 04.07.2020 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

Приказ Росстандарта от 2.04.2020 № 687 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Система обеспечения пожарной безопасности в обязательном порядке содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного ФЗ № 123-ФЗ от 22.07.2008, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

### 2.1 Состав и функциональные характеристики систем обеспечения пожарной безопасности

В соответствии ст. 5 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (п. 1.1. ГОСТ 12.1.004-91 и ст. 5 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ).

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

						<b>11-12-НИПИ-2021-ПБ</b>	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 2.2 Система предотвращения пожара

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 соответствие ст. 49 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ исключение условий образования горючей среды обеспечивается одним или несколькими способами.

Система предотвращения пожара обеспечивается:

- исключением условий (уменьшением количества) образования горючей среды в здании;
- исключением условий образования в горючей среде (внесение в нее) источников зажигания, что соответствует требованиям п. 2.1 ГОСТ 12.1.004-91 и ст. 48 ФЗ № 123 от 22.07.2008.

Проектными решениями обеспечивается предотвращение образования горючей среды следующими способами:

- здание предусматривается II степени огнестойкости;
- категория по взрывопожарной и пожарной опасности здания не определяется;
- предусмотрена периодическая чистка территории и уборка помещений зданий от горючих предметов (горючего мусора, отходов, отложений пыли, пуха, растительности и т.п.), что соответствует требованиям п. 2.2 ГОСТ 12.1.004-91 и ст. 49 ФЗ № 123 от 22.07.2008.

Исключение условий образования в горючей среде источников зажигания достигается применением следующих способов:

- применением электрооборудования, соответствующего пожароопасной зоне в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок (ПУЭ);
- применением в конструкции электроустановок быстродействующие средства защитного их отключения (аппараты защиты);
- предусмотрена молниезащита здания, как от прямого удара молнии, так и от вторичных ее проявлений;
- привлечением к монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию организаций (рабочих), имеющих соответствующие разрешения и лицензии, что соответствует требованиям п. 2.3 ГОСТ 12.1.004-91 и ст. 50 ФЗ № 123 от 22.07.2008.

## 2.3 Система противопожарной защиты

Система противопожарной защиты достигается применением средств защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничения последствий их воздействия,

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-12-НИПИ-2021-ПБ</b>						4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

что обеспечивается комплексным решением объемно-планировочных, конструктивных особенностей зданий, сооружений и применением инженерного оборудования.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист	
									5	
									11-12-НИПИ-2021-ПБ	



### 3 Описание противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность

Генеральный план проектируемого объекта решен в соответствии требованиями Федерального закона № 123-ФЗ, Федерального закона № 384-ФЗ, СП 18.13330.2019, СП 4.13130.2013, ПУЭ, СП 37.13330.2012, СП 34.13330.2021 СП 36.13330.2012, СП 62.13330.2011.

В основу планировочного решения земельного участка заложен принцип обеспечения наиболее благоприятных условий эксплуатации, с учетом допустимых расстояний между проектируемыми зданиями и сооружениями, инженерных сетей, проездов и площадок.

Перечень зданий и сооружений на проектируемой площадке:

Проектируемые сооружения:

- здание газораспределительной станции (поз.1);
- площадка фильтров-сепараторов (поз.1.1);
- емкость сбора конденсата (поз.3);
- станция насосная противопожарная (поз.4);
- свеча рассеивания газа низкого давления (поз.5.1);
- свеча рассеивания газа высокого давления (поз.5.2);
- резервуар противопожарного запаса воды, V=200 м³ (поз.6.1,6.2);
- газогенераторная установка (поз.7);
- мачта освещения с молниеприемником (поз.8.2);
- молниеприемник (поз.8.2);
- мачта связи (поз.9);
- блок-бокс КИПиА с операторной (поз.10);
- КТПС(поз.11);
- емкость хозяйственно-бытовых сточных вод, V=3м3 (поз.12);
- площадка контейнеров для отходов (поз.13);
- ограждение (поз.14).

В соответствии с требованиями нормативной документации предусматривается противопожарная вырубка леса до лиственных пород - 20 м, смешанных пород -50 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-12-НИПИ-2021-ПБ</b>	Лист
							6

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

Проезд к участкам изысканий осуществляется по железной дороге Москва – Печора – Усинск до станции «Усинск», от г. Усинск по автодороге круглогодичного действия «Усинск – Харьяга».

Проектом предусмотрена надземная и подземная прокладка электрических сетей по эстакадам. Пересечения кабельных эстакад с проездами выполнены на высоте не менее 5,0 м от планировочной отметки проезжей части.

По территории проектируемой площадки предусмотрены подъезды к основным объектам, что позволяет, в случае возникновения аварийной ситуации, организовать эвакуацию персонала и проезд техники для локализации аварии, и ликвидации ее последствий.

Транспортная схема на площадке принята кольцевая. К зданиям и сооружениям по всей их длине обеспечен подъезд пожарных автомобилей с одной стороны, так как ширина здания (сооружения) не более 18 метров.

Расстояние от края проезжей части, обеспечивающей проезд пожарных автомобилей, до стен зданий высотой не более 28 м, принято не более 25 м.

Конструкция дорожной одежды с покрытием из плит ПДН следующая:

- грунт земляного полотна (песчаный грунт);
- выравнивающая прослойка из нетканого синтетического материала;
- сборные железобетонные плиты, размером 2,0х6,0х0,14, ГОСТ Р 56600-2015.
- обочина из щебня фр. 40-70 мм, толщиной 0,15 м

Ширина проезжей части составляет 4,00 м, обочины 1,25 м. Общая ширина дорожной одежды 6,5 метров. Поперечный уклон проезжей части – 20 %, обочины - 40 %

Расчётная нагрузка на ось принята в размере 115 кН (СП 34.13330.2021, п. 8.1).

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. ивл. №							Лист
			<b>11-12-НИПИ-2021-ПБ</b>						7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

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

Принятые конструктивные и объемно-планировочные решения, степени огнестойкости, классы конструктивной пожарной опасности проектируемых объектов предусматриваются в соответствии с № 384-ФЗ ст. 4 ч. 7, ст. 8 ч. 6, ст. 15, 17, 59, 87, 88, 90, 100, № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013.

### Газораспределительная станция ГРС (поз. 1 по ГП)

Здание ГРС прямоугольное в плане, одноэтажное, выполнено в каркасно-панельном исполнении размерами в осях длиной 42,0 м, шириной 16,0 м, высотой от конька до низа несущих конструкций (основания) 6,87 м. В здании запроектированы помещения: помещение газораспределительной станции (А), венткамера (В4), Блок подготовки теплоносителя (котельная) (В4), тамбур-шлюз, помещение одоризации (А). Помещение категории А отделено от помещений венткамеры и котельной противопожарными перегородками 2-го типа (ЕI 15) и перекрытием 3-го типа (СП 4.13130 изм.1, 2, 3 п. 6.2.10). В качестве легкобрасываемых конструкций для помещений ГРС (А), помещения одоризации (А), используется остекление толщиной 5 мм и покрытие. Общая расчетная площадь легкобрасываемых конструкций составляет 162,7 м<sup>2</sup> (в расчёте не менее 0,05 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> объема помещения категории А в соответствии с требованиями СП 56.13330 п. 5.10). Общая фактическая площадь остекления легкобрасываемых конструкций составляет 72,6 м<sup>2</sup>, общая фактическая площадь покрытия ЛСК составляет 94,3 м<sup>2</sup>. В качестве ограждающих конструкций запроектированы сэндвич-панели с негорючим утеплителем ГОСТ 32603-2021.

Степень огнестойкости – IV.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – А.

Объем здания – 4115,8 м<sup>3</sup>.

Площадь застройки здания и входных групп - 722,2 м<sup>2</sup>.

### Блок-бокс КИПиА с операторной (поз. 10 по ГП)

Габариты здания: 12000x3000x3150.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1.

### Станция насосная противопожарная (поз. 4 по ГП)

Габариты здания: 6000x9000x3100.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	11-12-НИПИ-2021-ПБ						Лист
															8

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					11-12-НИПИ-2021-ПБ	Лист
								9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

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

В проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара, согласно части 7 ст. 6 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 3.13130.2009, СП 4.13130.2013, ст. 52 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, по данной проектной документации входят следующие мероприятия.

Решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара являются элементами системы противопожарной защиты, в соответствии со статьей 52 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», позволяющими обеспечить защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничить последствия их воздействия.

В проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара, согласно части 7 ст. 6 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 3.13130.2009, СП 4.13130.2013 ст. 52 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, по данному проекту входят следующие пункты.

### 1) применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага

Здание ГРС прямоугольное в плане, одноэтажное, выполнено в каркасно-панельном исполнении размерами в осях длиной 56,0 м, шириной 16,0 м, высотой от конька до низа несущих конструкций (основания) 8,42 м. Кровля совмещенная, двухскатная, с наружным организованной водостоком.

### 2) устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре

Отделочные материалы, используемые на путях эвакуации, запроектированы согласно Федеральному закону от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ по классу пожарной опасности.

Для отделки полов, стен и потолков запроектированы материалы, разрешенные органами Госсанэпиднадзора и соответствующие требованиям пожарной безопасности.

Наличие сертификатов пожарной опасности на отделочные материалы обязательно.

Отделка помещений приведена в таблице 6.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-12-НИПИ-2021-ПБ	Лист
							10
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

Таблица 6.1 – Отделка помещений

Наименование помещений	Материалы отделки поверхности			
	полов	потолков		стен
	Эпоксидная краска	Водоэмульсионная краска	Заводская отделка сэндвич-панелей	Заводская отделка сэндвич-панелей
Технические помещения				
Помещение газораспределительной станции	+		+	
Котельная, венткамера, тамбур-шлюз	+	+		+

Отделка стен, потолков помещения ГРС – окраска в заводских условиях. Покрытие пола-рифленый лист, имеющий высокое сопротивление скольжению окрашенный эпоксидной краской.

Полы должны соответствовать назначению помещений и требованиям СП 29.13330.2011 «Полы». Стык поверхности пола оформить плинтусом.

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

Описание и обоснование решений приведено в п. 9, 10, 11 настоящего тома.

**4) применение систем коллективной защиты и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара**

Описание и обоснование решений приведено в п. 9, 10, 11 настоящего тома.

**5) применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок) строительных конструкций на путях эвакуации**

В соответствии с № 384-ФЗ ст. 6, 17, № 123-ФЗ ст. 87 степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности зданий приняты согласно СП 2.131300.2012 таблица 6.1.

Класс функциональной пожарной опасности зданий принят в соответствии с № 123-ФЗ ст. 32.

Класс конструктивной пожарной опасности сооружений – СО.

По пожарной опасности строительные конструкции, принятые в проектной документации, относятся к классу КО, строительные материалы относятся к негорючим материалам – НГ.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>11-12-НИПИ-2021-ПБ</b>						11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Предел огнестойкости строительных конструкций обеспечивается в соответствии с таблицей 21 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008.

**б) применение первичных средств пожаротушения**

В соответствии ст. 8, ст. 17 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ, ст. 43, 60 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, реконструируемое здание предусмотрено оборудовать первичными средствами пожаротушения.

В местах установки огнетушителей и противопожарных средств предусмотрены световые указатели, подключенные к сети эвакуационного освещения.

Питание световых указателей в нормальном режиме производится от источника, не зависящего от источника питания рабочего освещения, в аварийном режиме переключается на питание от третьего независимого источника. Продолжительность работы световых указателей должна быть не менее 1 ч (п. 7.111 СП 52.13330.2016, ст. 6 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, ст. 8, 17 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ).

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. ивл. №					Лист	
								11-12-НИПИ-2021-ПБ
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

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

Задача по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны включает в себя комплекс мероприятий, основными из которых являются:

- предоставление информации работникам территориального подразделения пожарной охраны для разработки оперативного плана пожаротушения, либо оперативной карточки пожаротушения;
- обеспечение исправного состояния автоматической пожарной сигнализации;
- своевременное оповещение работников предприятия о возникновении пожара с целью проведения эвакуационных мероприятий;
- обеспечение объекта средствами телефонной или радиосвязи для своевременного вызова пожарной охраны;
- организация работы сторожевой охраны предприятия с обучением их действиям при возникновении пожара;
- содержание проходов, проездов к зданиям, сооружениям, местам складирования, водоисточникам в состоянии, обеспечивающем беспрепятственный доступ, проезд;
- содержание первичных средств пожаротушения в исправном состоянии для обеспечения тушения возникшего пожара работниками предприятия на первоначальной стадии;
- содержание зданий, сооружений, технологических установок, мест хранения материальных ценностей в состоянии, при котором вероятность возникновения пожара предельно мала, либо при его возникновении будет исключена возможность его развития до форм, представляющих опасность соседним, расположенным в непосредственной близости зданиям и сооружениям, работникам предприятия, в том числе производящим работы по ликвидации пожара;
- соблюдение проектных решений в области пожарной безопасности принятых в ходе разработки проектной документации, с целью обеспечения безопасного противопожарного режима на предприятии.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>11-12-НИПИ-2021-ПБ</b>							13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



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

Классификация помещений и зданий по пожарной опасности проведена согласно требованиям части 7 ст. 6 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ, СП 12.13130.2009, ст. 19, 25 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1 - Классификация здания, помещений и пожарных отсеков по пожарной опасности

	Наименование	ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ		
		Категория по пожарной опасности помещения (здания), ст. 27	Класс пожароопасной зоны	Класс пожара, ст. 8
1	Здание газораспределительной станции	A	2	C/A/E
	помещение газораспределительной станции	A	2	C
	венткамера	B4	П-Ша	A/E
	блок подготовки теплоносителя (котельная)	B4	П-Ша	A/E
1.1	Площадка фильтров-сепараторов	АН	2	C
3	Емкость сбора конденсата	АН	2	C
4	Блок-бокс КИПиА с операторной	B	П-Ша	A/E
5.1	Свеча рассеивания газа низкого давления	ГН	2	C
5.2	Свеча рассеивания газа низкого давления	ГН	2	C
7	Газогенераторная установка	АН	2	C
8.2	Молниеприемник	ДН	-	-
10	Блок-бокс КИПиА с операторной	B	П-Ша	A/E
11	КТПС	B	П-Ша	A/E
12	Площадка контейнеров для отходов	BH	П-III	A

Характеристики помещений по пожарной опасности приведены в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009 и Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
			<b>11-12-НИПИ-2021-ПБ</b>						14
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

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

В проектируемых зданиях предусматривается защита соответствующими установками и средствами пожарной автоматики всех помещений независимо от площади в соответствии с требованиями п. 3 и п. 10 ст. 52 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» с учетом требований, изложенных в СП 484.1311500.2020 и СП 486.1311500.2020.

Системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должны быть установлены на объектах, где воздействие опасных факторов пожара может привести к травматизму и (или) гибели людей. Перечень объектов, подлежащих оснащению указанными системами, устанавливается нормативными документами по пожарной безопасности.

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

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

Выбор типов пожарных извещателей в зависимости от назначения защищаемых помещений и вида пожарной нагрузки производится в соответствии с СП 484.1311500.2020. Пожарные извещатели применены в соответствии с требованиями национальных стандартов и других нормативных документов по пожарной безопасности, технической документации на извещатели конкретных типов и с учетом климатических, механических, электромагнитных и других воздействий в местах их размещения. Пожарные извещатели, пожарной сигнализации применяются для оперативного, локального оповещения и определения места пожара в помещениях.

Характеристики (параметры) систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре приняты в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", СП 484.1311500.2020.

Автоматические установки пожаротушения в здании ГРС (поз. 1 по ГП) не предусматривается согласно п. 7.2.3 СП 486.1311500.2020 в виду значения удельной пожарной

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	11-12-НИПИ-2021-ПБ						Лист
															15

нагрузки менее 180 МДж/м<sup>2</sup> (пожарная нагрузка: кабельная изоляция – 7 кг (15 · 24,4 МДж/кг), резиновые компоненты – 1 кг (5 · 33,5 МДж/кг), пластикат – 5 кг (38 · 26,8 МДж/кг).

Итого, удельная пожарная нагрузка (g), согласно п. Б.2 СП 12.13130.2009:

$$g = 15 \cdot 24,4 + 5 \cdot 33,5 + 38 \cdot 26,8 = 1\,551,9 / 10 = 155,2 \text{ МДж/кг}^2.$$

Таким образом, удельная пожарная нагрузка в помещении ГРС составляет 155,2 МДж/кг<sup>2</sup>, что меньше 180 МДж/кг<sup>2</sup>.

Перечень зданий и сооружений, подлежащий, в рамках проекта, оборудованию средствами пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре в соответствии с СП 486.1311500.2020 представлен в Таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Перечень зданий и сооружений, подлежащих оборудованию средствами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре

№ по ГП	Объект	Тип СОУЭ	Объем АПС
1	Здание газораспределительной станции	первый (светозвуковые)	АПС, ИПР
16	Блок-бокс КИПиА с операторной	второй (светозвуковые)	АПС, ИПР

АПС – автоматическая пожарная сигнализация, тип устанавливаемых извещателей см. п. 10  
ИПР – извещатель пожарный ручной

Схема структурная АПС и СОУЭ представлена на листе 3 графической части настоящего тома.

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. ивл. №							Лист
									16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

**10 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)**

Технические системы противопожарной защиты проектируются на основании требований ст. 17 ФЗ № 384-ФЗ от 30.12.2009, ФЗ № 123-ФЗ от 22.07.2008, СП 484.1311500.2020.

Проектом, для организации пожарной сигнализации предусматривается установка пульта контроля и управления охранно-пожарного "С2000М", сигнально-пусковых блоков "С2000-СП1", контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ», приборов пожарной сигнализации "Сигнал-20П" системы "Орион" и источника бесперебойного питания РИП-24. Данное оборудование размещается в шкафу пожарной сигнализации в блок-боксе КИПиА с операторной и предусматривается заводом-изготовителем данного блок-блока.

Прибор "Сигнал" предназначен для включения лучей ПС от объектов площадки, а также выдачи сигналов о пожаре с помощью 3 реле, предусмотренных в приборе. "Сигнал" является двухпороговым прибором.

Блок "С2000-СП1" предназначен для выдачи сигналов о пожаре и отключении токоприемников в виде "сухих контактов" реле.

Пульт "С2000М" предназначен для контроля и управления блоком "С2000-СП1" и прибором "Сигнал-20П".

В рамках проекта предусматривается не адресная система пожарной сигнализации.

Блок-бкс КИПиА с операторной (поз. 10) являются блоками полной заводской готовности и датчики пожарной сигнализации внутри и ИПР снаружи у выходов устанавливаются заводом-изготовителем. Опросным листом на блок полной заводской готовности предусматривается установка датчиков типа ДИП-31 (ИП-212-31) взаимозаменяемых с аналогичными извещателями или с улучшенными технологическими эксплуатационными характеристиками, предусматривается установка ручных пожарных извещателей Ех ИП535-1В-А-Б взаимозаменяемых с аналогичными извещателями или с улучшенными технологическими эксплуатационными характеристиками снаружи у выходов. Проектом предусматривается подключение блока полной заводской готовности к сетям пожарной сигнализации.

В поз. 10 в соответствии с требованиями п. 6.4.4, 6.6.2 СП 484.1311500.2020 предусматривается организация по одному шлейфу на каждое помещение, кол-во извещателей в шлейфе не менее 3 шт. в каждом с включением их в шлейфы двухпорогового прибора. Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения или инженерным оборудованием, выдача сигнала «Пожар» предусматривается при срабатывании не

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-12-НИПИ-2021-ПБ	Лист
							17
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

менее двух пожарных извещателей в шлейфе, включенных по логической схеме "И"», или срабатывание ИПР.

Количество устанавливаемых пожарных извещателей в блоке полной заводской готовности определяет завод-изготовитель на основании требований п. 6.4.4, 6.6.2 СП 484.1311500.2020 с учетом выполнения требований по радиусу зоны контроля, расстоянию до стен и ограждающих конструкций, указанных в СП 484.1311500.2020.

В здании газораспределительной станции (поз. 1) в рамках проекта предусматривается установка датчиков пожарной сигнализации внутри в помещение газораспределительной станции и ИПР снаружи у выходов. В помещении газораспределительной станции предусматривается установка датчиков во взрывозащищенном исполнении типа ИП329/330 «Спектрон» взаимозаменяемых с аналогичными извещателями или с улучшенными технологическими эксплуатационными характеристиками, ручных пожарных извещателей Ex ИП535-1В-А-Б взаимозаменяемых с аналогичными извещателями или с улучшенными технологическими эксплуатационными характеристиками снаружи у выходов. Проектом предусматривается подключение блока к сетям пожарной сигнализации. В соответствии с требованиями п. 6.4.4, 6.6.2 СП 484.1311500.2020 в защищаемом помещении предусматривается организация трех независимых шлейфов по одному пожарному извещателю в каждом с включением их в шлейфы двухпорогового прибора.

В поз. 1 в соответствии с требованиями п.6.4.4, 6.6.2 СП 484.1311500.2020 в защищаемом помещении предусматривается установка не менее трех пожарных извещателей, включенных по логической схеме "ИЛИ". Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения или инженерным оборудованием, выдача сигнала «Пожар» для блока поз.1 предусматривается при срабатывании двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме "ИЛИ"», или срабатывание ИПР.

В соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 предусматривается контроль целостности соединительных линий светозвуковых оповещателей системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) и управления инженерным оборудованием при пожаре по всей их протяженности. Данные технические решения обеспечиваются за счет организации подключения оборудования в соответствии с требованиями производителя ППКОП, окончного оборудования и применения специального оборудования (МПН – модуль подключения нагрузки) и материалов (резисторов сопротивления).

ИПР во взрывобезопасном исполнении устанавливаются снаружи блоков, на расстоянии 0,5 м от входа и на высоте 1,5 м от земли. Эти извещатели включаются в прибор "Сигнал-20П",

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-12-НИПИ-2021-ПБ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

установленный в блок-боксе КИПиА с операторной. Расстояние между ИПР составляет не более 100 м в соответствии с требованиями п. 7.2.9 СП231.1311500.2015.

С учетом требований СП 484.1311500.2020, генерального плана и размещения ИПР на зданиях в рамках проекта не предусматривается дополнительная установка ручных пожарных извещателей ИПР на территории объекта.

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2020 предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре тип СОУЭ указан в Таблице 9.1.

Для оповещения персонала о пожаре проектом предусматривается установка оповещателей пожарных светозвуковых "ЗОВ" и табло "Выход", взаимозаменяемых с аналогичными оповещателями и табло или с улучшенными технологическими эксплуатационными характеристиками внутри и (или) снаружи у выходов.

Управление пожарными оповещателями предусматривается посредством блока «С2000-КПБ».

Общий уровень звука, уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями системы, устанавливается на этапе пуско-наладочных работ согласно СП 3.13130.2020. Звуковой сигнал должен обеспечивать уровень звука не менее 75 ДБл. Кабели пожарной сигнализации и оповещения прокладываются в металлических коробах по эстакадам, предусмотренным электротехнической частью проекта.

От оборудования пожарной сигнализации (С2000-СП1) предусматривается передача сигналов («Пожар в поз.1», «Пожар в поз.10», «Пожар от ИПР», «Неисправность системы ПС») в проектируемую АСУ ТП с дальнейшей её передачей в диспетчерский пункт Заказчика (место постоянного присутствия обслуживающего персонала) по средствам проектируемого канала связи, см. Том 5.5.

Для подключения извещателей, оповещателей и табло к оборудованию пожарной сигнализации, размещенному в шкафу пожарной сигнализации, в поз.10, предусматривается прокладка кабелей по эстакадам, а в местах, где нет эстакад - в коробах или стальных трубах.

Шлейфы пожарной сигнализации и соединительных линий оборудования СОУЭ выполнены кабелем огнестойкого исполнения типа нг(А)-«FRLS» или нг(А)-«FRHF» по ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Прокладка кабелей во взрывоопасных зонах внутри и снаружи поз.1 выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 423.1325800.2018.

В металлических коробах выполнить уплотнения кабельной линии негорючими материалами и предусмотреть разделяющие перегородки огнестойкостью не менее 0,75 ч через

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-12-НИПИ-2021-ПБ	Лист
							19
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

каждые 30 м по технологии монтажной организации. Ввод кабеля выполнить через унифицированные кабельные вводы с уплотнениями.

Экраны и свободные незадействованные жилы кабелей должны быть подключены к заземлению в одной точке со стороны приемно-контрольного прибора.

Электроприемники системы противопожарной защиты отнесены к первой категории по надежности электроснабжения и в нормальном режиме обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания. Питание электроприемников системы противопожарной защиты выполнено от самостоятельного вводно-распределительного устройства (ВРУ), имеющего два ввода с устройством АВР, и имеющего отличительную окраску.

Дополнительно предусмотрен источник бесперебойного питания, установленный в шкафу пожарной сигнализации в блок-боксе КИПиА с операторной (комплектная поставка).

Исходя из расчета и технических характеристик источников бесперебойного питания, электропитание приборов системы пожарной сигнализации осуществляется через источник бесперебойного питания РИП-24 взаимозаменяемый с аналогичными извещателями или с улучшенными технологическими эксплуатационными характеристиками, который обеспечивает бесперебойное питание приборов ПС в дежурном режиме более суток, а в режиме «тревога» более 1 часа.

На основании требования п. 61 и 63 «Правил противопожарного режима в Российской Федерации» на объекте должны быть предусмотрены регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (далее - ТО и ППР) автоматических установок пожарной сигнализации.

Для исключения угрозы безопасности противопожарных систем проведение мероприятий по техническому обслуживанию, осуществляется способами, требования к которым приняты в соответствии РД 009-02-96, технической документацией завода-изготовителя, с учётом требований ГОСТ 53325, РД 009-01-96. ТО и ППР должны выполняться специально обученным обслуживающим персоналом или специализированной организацией, имеющей лицензию, на данный вид деятельности на основании составленного договора.

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований, устанавливается Графиком проведения ТО и ППР в соответствии с п. 1.3.6 и Приложением 3 «Типовой регламент технического обслуживания систем пожарной сигнализации, систем пожарно-охранной сигнализации» РД 009-01-96 и приведена в таблице 10.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-12-НИПИ-2021-ПБ	Лист
							20
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Изм. № подл.							

Таблица 10.1 - Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований, устанавливается Графиком проведения ТО и ППР

Перечень работ	Периодичность обслуживания службой эксплуатации объекта
Внешний осмотр составных частей системы (приемно-контрольного прибора, извещателей, оповещателей, шлейфа сигнализации) на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, прочности креплений и т.д.	Ежеквартально
Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, исправности световой индикации, наличие пломб на приемно-контрольном приборе	Ежеквартально
Контроль основного и резервного источников питания и проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный	Еженедельно
Проверка работоспособности составных частей системы (приемно-контрольного прибора, извещателей, оповещателей, измерение параметров шлейфа сигнализации и т.д.)	Еженедельно
Профилактические работы	Еженедельно
Проверка работоспособности системы	Еженедельно
Метрологическая проверка КИП	Ежегодно
Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления	Ежегодно
Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	1 раз в 3 года

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									21
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>11-12-НИПИ-2021-ПБ</b>



**11 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управление таким оборудованием, взаимодействие 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 противопожарной защиты**

Предусматриваемая проектом автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУ ТП) обеспечивает автоматическую защиту и блокировку технологического оборудования при возникновении пожара или аварийных ситуаций.

Системы аварийной сигнализации предусматривают сохранение сигнала аварии до его снятия оператором или диспетчером, даже если причина аварии за это время исчезла.

Приборы и средства автоматизации, устанавливаемые в помещениях и на наружных площадках, имеющих взрывоопасные зоны, отвечают требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и выбраны в соответствии с классом взрывоопасности, категорией и группой взрывоопасных смесей.

Защитное заземление средств автоматизации выполнено в соответствии с ПУЭ для взрывоопасных помещений и наружных установок.

Все электрические проводки разделены на отдельные по уровням напряжения и имеют соответствующую маркировку. Маркировка кабелей в зависимости от назначения и уровней напряжения будет проведена на стадии «рабочая документация» и должна быть указана в технологическом регламенте.

Искробезопасные цепи прокладываются на отдельных полках кабельных конструкций. Кабели искробезопасных цепей имеют отличительный цвет «синий», нанесённый на отдельных участках по длине кабеля.

Для контроля загазованности в помещениях класса 2 устанавливаются сигнализаторы загазованности, сблокированные с системами аварийной вытяжной вентиляции, а также с устройствами световой и звуковой сигнализации, оповещающей персонал о наличии в воздухе газов и паров, превышающих предельно допустимую концентрацию.

Проектируемая АСУ базируется на совместном применении средств вычислительной техники, комплекса микропроцессорных аппаратно-программных средств, средств и систем локальной автоматики.

Оснащение технологических объектов, охватываемых проектируемой АСУ ТП, датчиками, преобразователями, исполнительными механизмами и другой аппаратурой предусматривается в объёме, позволяющем осуществить следующие основные функции АСУ ТП по контролю и управлению этими объектами:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-12-НИПИ-2021-ПБ	Лист
							22
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

– автоматическое и дистанционное управление приводами основных механизмов, защиты и блокировки при возникновении аварийных ситуаций;

– в помещениях категории А предусматривается контроль загазованности со светозвуковой сигнализацией (по месту и в операторной) и включением аварийно-вытяжной вентиляции и отключением всего оборудования, (в помещениях категории А) по соответствующим порогам (10 и 50 % НКПР);

– автоматическое отключение всех токоприемников при пожаре в помещениях.

При обнаружении пожара система автоматической пожарной сигнализации выдает дискретные сигналы типа "сухой контакт" в АСУ ТП, АСУ ТП формирует воздействующие сигнал на отходящие автоматы с независимым расцепителем.

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. ивл. №							Лист
			<b>11-12-НИПИ-2021-ПБ</b>						23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

## 12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в процессе эксплуатации предусмотрены в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «О противопожарном режиме», в части не противоречащей Федеральному закону от 22 июля 2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», и разработанными специальными техническими условиями.

Здание ГРС обеспечено первичными средствами пожаротушения в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «О противопожарном режиме». Эвакуационные пути и выходы, места размещения огнетушителей, обозначены знаками в соответствии с требованиями нормативных документов.

Разработаны планы эвакуации людей в случае пожара, дополненные инструкцией о мерах пожарной безопасности, отражающей специфику эксплуатации объекта и его пожарную опасность.

Инженерные системы здания разработаны и смонтированы с учетом требований безопасности, содержащихся в нормативных документах органов государственного надзора и указаний инструкций заводов – изготовителей оборудования.

Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предусмотрены в соответствии с нормативными документами.

В соответствии с п. 16 ППР № 1479 на объекте запрещается:

а) использовать вентиляционные камеры и другие технические помещения для организации производственных участков, мастерских;

б) снимать предусмотренные проектной документацией двери эвакуационных выходов, тамбуров, другие двери, препятствующие распространению опасных факторов пожара на путях эвакуации;

в) производить изменение объемно-планировочных решений и размещение инженерных коммуникаций и оборудования, в результате которых ограничивается доступ к огнетушителям, пожарным кранам и другим системам обеспечения пожарной безопасности или уменьшается зона действия автоматических систем противопожарной защиты (автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией);

е) проводить изменения, связанные с устройством систем противопожарной защиты, без разработки проектной документации, выполненной в соответствии с действующими на момент таких изменений нормативными документами по пожарной безопасности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	11-12-НИПИ-2021-ПБ						Лист
															24

В соответствии с п. 27 ППР № 1479 при эксплуатации эвакуационных путей, эвакуационных и аварийных выходов запрещается:

б) загромождать эвакуационные пути и выходы (в том числе проходы, коридоры, тамбуры, галереи, двери, эвакуационные люки) различными материалами, изделиями, оборудованием, производственными отходами, мусором и другими предметами, а также блокировать двери эвакуационных выходов;

в) устраивать в тамбурах выходов сушилки и вешалки для одежды, гардеробы, а также хранить (в том числе временно) инвентарь и материалы;

д) изменять направление открывания дверей, за исключением дверей, открывание которых не нормируется или к которым предъявляются иные требования.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										25
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-12-НИПИ-2021-ПБ	

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

Согласно ст. 6 ФЗ № 123-ФЗ пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной выполнением следующего условия:

– в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности. Расчет пожарного риска не требуется.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					11-12-НИПИ-2021-ПБ	Лист
								26
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

## Перечень нормативной документации

- 1 Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- 2 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- 3 Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- 4 Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- 5 Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- 6 Правила противопожарного режима, утвержденные постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- 7 Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 декабря 2020 № 881н «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы»;
- 8 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- 9 СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- 10 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- 11 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- 12 СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».
- 13 СП 485.1311500.2020 «системы противопожарной защиты. установки пожаротушения автоматические. нормы и правила проектирования»;
- 14 СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- 15 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-12-НИПИ-2021-ПБ	Лист
							27
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

16 СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					11-12-НИПИ-2021-ПБ	Лист
								28
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись





Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Здание газораспределительной станции	6А+50,5Б+50
11	Площадка фильтров-сепараторов	6А,5Б+50
2	Номер не использован	-
3	Емкость сбора конденсата	6А; 5Б+50
4	Станция насосная противопожарная	6А; 5Б+50
5.1	Сбеча рассеивания газа низкого давления	7А; 5Б+50
5.2	Сбеча рассеивания газа высокого давления	7А; 5Б+50
6.1	Резервуар противопожарного запаса воды, V=200 м³	6А; 5Б+50
6.2	Резервуар противопожарного запаса воды, V=200 м³	5А+50; 5Б+50
7	Газогенераторная установка	6А; 5Б
8.1	Мачта освещения с молниеприемником	6А; 5Б+50
8.2	Молниеприемник	7А; 5Б+50
9	Мачта связи	5А+50; 5Б+50
10	Блок-докс КИПиА с операторной	5А+50; 5Б+50
11	КТПС	5А+50; 5Б
12	Емкость хозяйственно-бытовых сточных вод, V=3м³	5А+50; 5Б
13	Площадка контейнеров для отходов	7А; 5Б
14	Ограждение	7А; 5Б+50

Условные обозначения и изображения

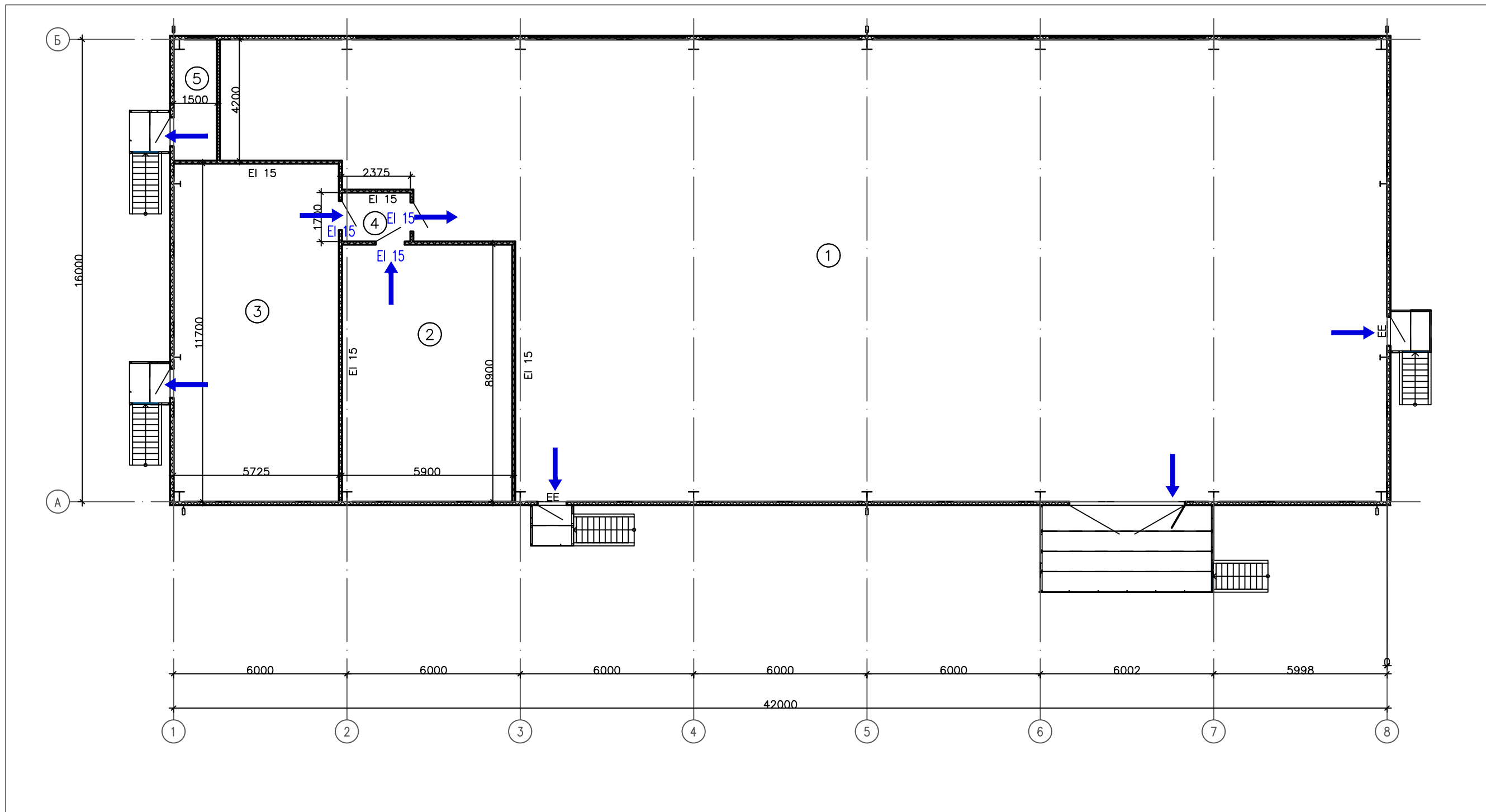
Обозначение и изображение	Наименование
	Демонтаж в отдельном этапе строительства
	Демонтаж в этапе строительства ГРС
	Пути подъезда пожарной техники
	Пути эвакуации персонала



Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата  
 Разраб. Кемениджи 29.12.22  
 Проб. Кемениджи 29.12.22  
 Н.контр. Горбачев 29.12.22  
 ГИП Горбачев 29.12.22

11-12-НИПИ/2021-ПБ					
«Реконструкция ГРС Усинск»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кемениджи				29.12.22
Проб.	Кемениджи				29.12.22
Н.контр.	Горбачев				29.12.22
ГИП	Горбачев				29.12.22
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				Страница	Лист
				П	3
ООО "ПроектинжинирингНефть"				Лист	3





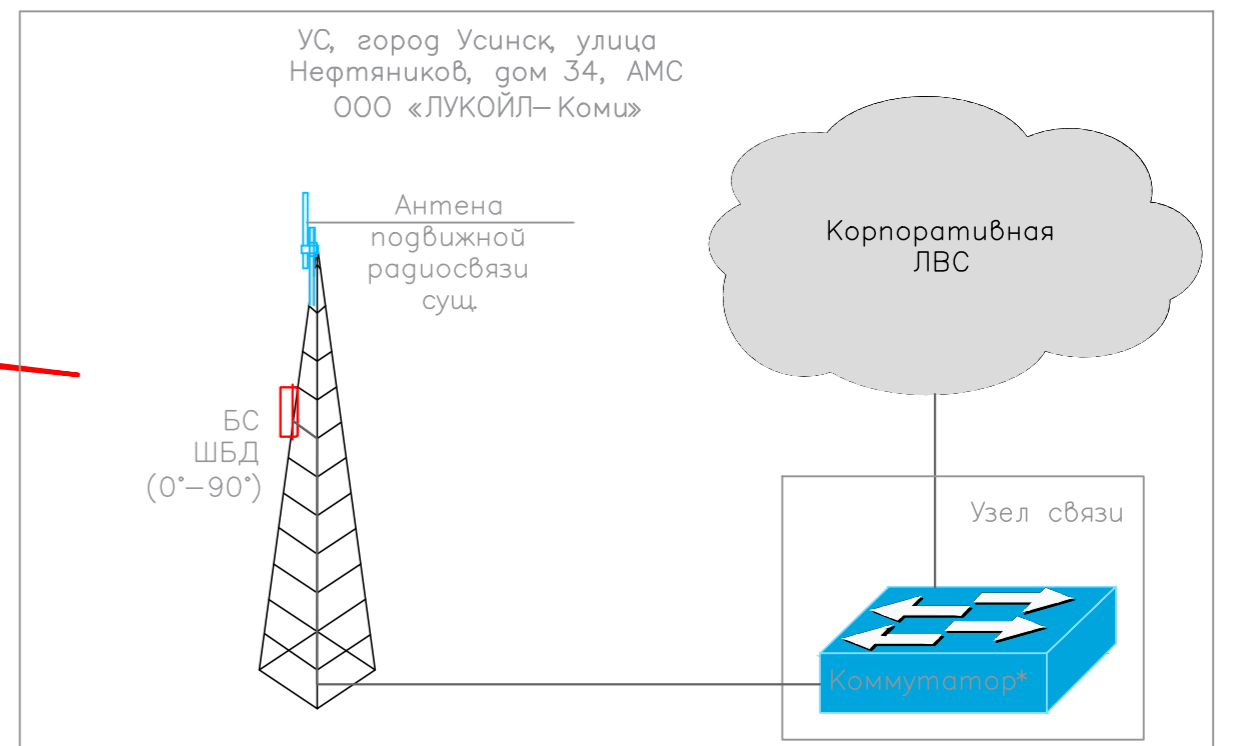
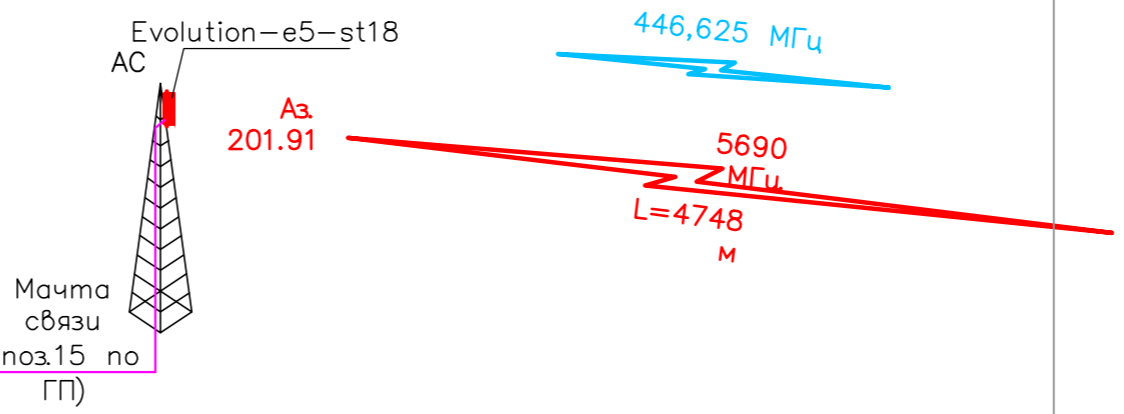
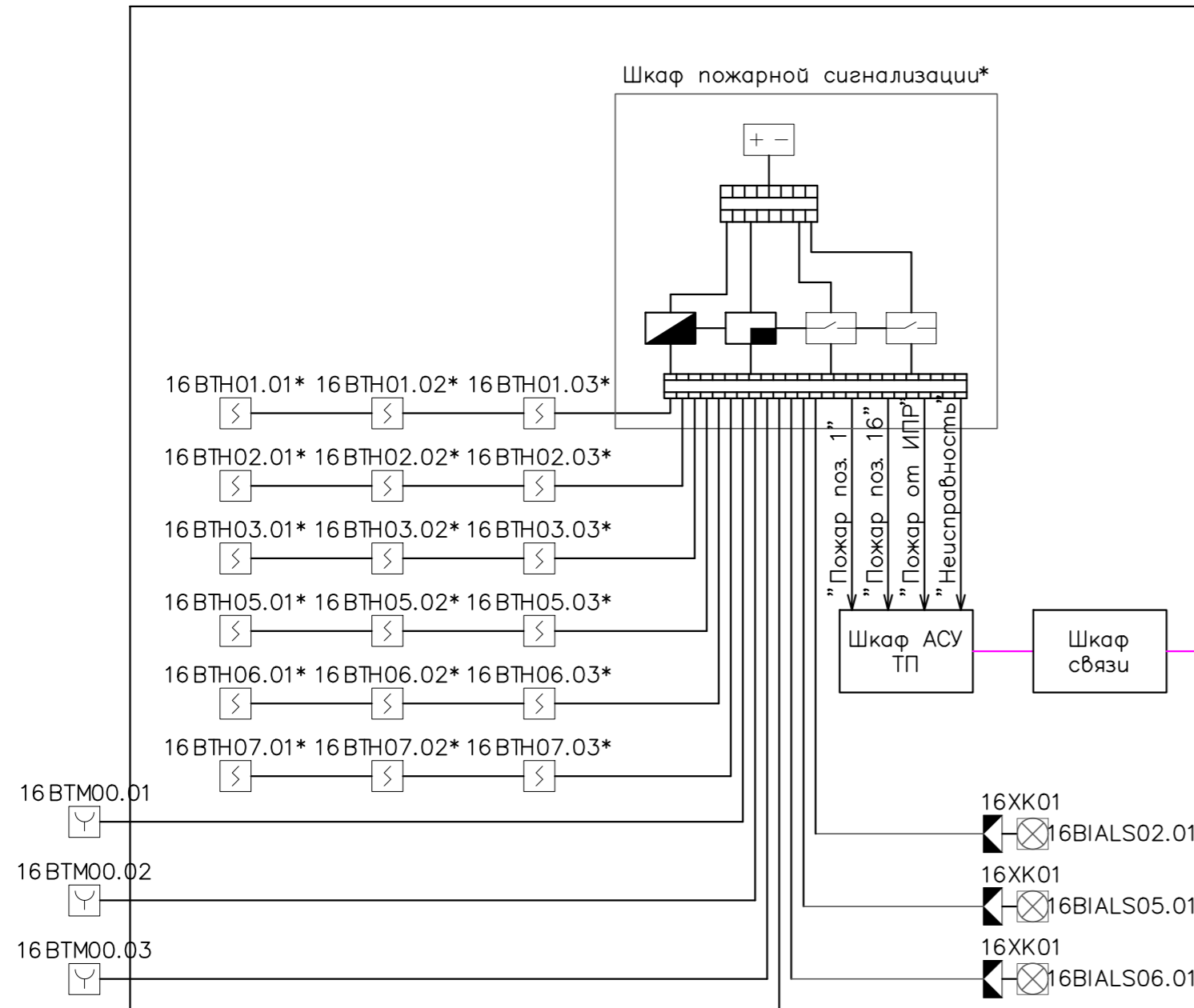
Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
⇄	Пути эвакуации персонала

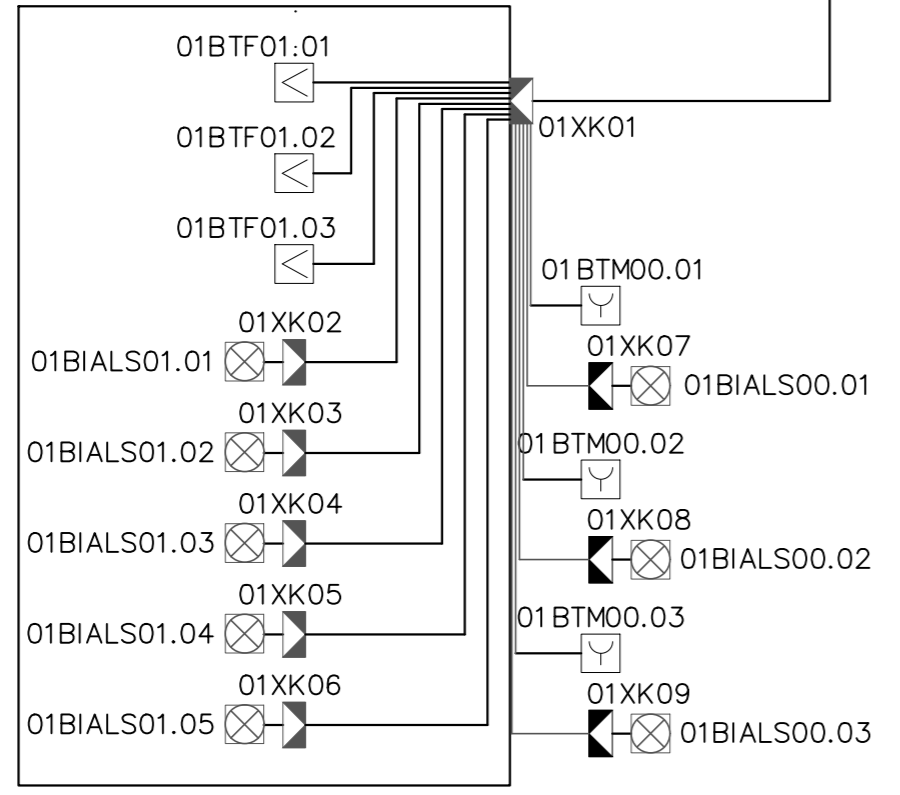
						11-12-НИПИ/2021-ПБ			
						«Реконструкция ГРС Усинск»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Погр.	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кеменчеджи		✓	29.11.22		П	2	
Пров.		Кеменчеджи		✓	29.11.22				
Н. контр.		Горбачев		✓	29.11.22	Схема эвакуации из здания ГРС	000		
ГИП		Горбачев		✓	29.11.22		"Проектинжинирингнефть"		

№ кат.	Инв. N° подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N°

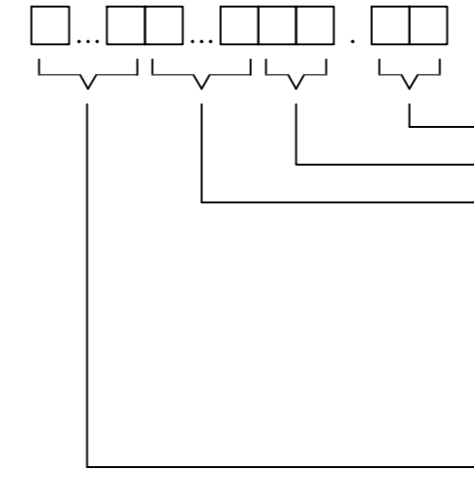
Блок-бокс КИПиА с операторной (поз. 16)



Здание газораспределительной станции (поз. 1)



Маркировка позиции оборудования АПС и СОУЭ



- порядковый номер в позиции по генплану (для РА – не указывается)
- номер помещения в здании (00 – наружная установка)
- тип прибора:
  - ARK – прибор С2000М, Сигнал-20П, С2000-СП1, С2000-КПБ
  - BIALS – оповещатель пожарный светозвуковой
  - BTH – извещатель пожарный дымовой
  - BTM – извещатель пожарный ручной
  - BTF – извещатель пожарный пламени
  - РА – РИП-24
- номер позиции по генплану

Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Пульт контроля и управления С2000М
	Прибор приемно-контрольный "Сигнал-20П"
	Источник питания резервированный РИП-24
	Релейный модуль (С2000-СП1, С2000-КПБ)
	Оповещатель пожарный светозвуковой
	Извещатель пожарный дымовой
	Извещатель пожарный ручной
	Коробка соединительная
	Извещатель пожарный пламени

- Условные обозначения:
- шлейф АПС и СОУЭ
  - Кабель F/UTP cat.5e
  - Радиоканал оперативной радиосвязи, проектируемый (см. раздел "Сети связи")
  - Радиоканал передачи данных ШБД (точка-точка) (см. раздел "Сети связи")

\* – оборудование комплектно с блок-боксом

11-12-НИПИ-2021-ПБ				Реконструкция ГРС Усинск					
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Страница	Лист	Листов
Разраб.	Николаев				29.11.22	Схема структурная АПС и СОУЭ	ООО	Проектинжинирингнефт	Форма А2
Проверил	Мухометов				29.11.22				
Н. контр.	Горбачев				29.11.22				
ГИП	Горбачев				29.11.22				