



«Тюмень ЭнергоПроект»

Общество с ограниченной ответственностью

ИНН/КПП 7203428228/720301001 ОГРН 1177232025101

625001, город Тюмень, ул. Чернышевского, д. 2Б корпус 2/1 офис 101
тел. 8-800-201-74-72, info@72tep.ru ; www.72tep.ru

Заказчик – ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»

СРО Ассоциация проектировщиков «Саморегулируемая организация «инженерные системы-проект» от 18.09.2018 №39/18 исп»

«Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Службно-эксплуатационный блок»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

112-21-ПБ

Том 9

2022



«Тюмень ЭнергоПроект»

Общество с ограниченной ответственностью

ИНН/КПП 7203428228/720301001 ОГРН 1177232025101

625001, город Тюмень, ул. Чернышевского, д. 2Б корпус 2/1 офис 101
тел. 8-800-201-74-72, info@72tep.ru ; www.72tep.ru

Заказчик – ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»

СРО Ассоциация проектировщиков «Саморегулируемая организация «инженерные системы-проект» от 18.09.2018 №39/18 исп»

«Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Службно-эксплуатационный блок»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

112-21-ПБ

Том 9

Генеральный директор

Главный инженер проекта







Ю.В. Антропов

Ю.С. Аитова

2022

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
112-21-ПБ-С	Содержание тома	Лист 3
112-21-ПБ.ТЧ	Текстовая часть	Листы 4 – 33
112-21-ПБ.ГЧ	Графическая часть	Листы 34 – 38

Инв. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	112-21-ПБ-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			
Инв. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Разраб.	Бородин		27.06.22	Содержание тома	П	1	000 «Тюмень ЭнергоПроект»	
			Проверил	Аитова		27.06.22					
			Н.контр.	Садыкова		27.06.22					
			ГИП	Аитова		27.06.22					

Содержание

1	Введение.....	3
2	Краткая характеристика района строительства и объекта строительства.....	3
3	Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства.....	5
3.1	Общие сведения.....	5
3.1.1	Система предотвращения пожара.....	5
3.1.2	Система противопожарной защиты.....	5
3.1.3	Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.....	7
3.2	Пожарно-технические характеристики применяемых в проекте (обращающихся в производстве) веществ и материалов.....	7
3.3	Анализ пожарной опасности проектируемых объектов.....	7
4	Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.....	8
4.1	Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению.....	8
4.2	Проезды и подъезды для пожарной техники.....	9
5	Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.....	9
5.1	Описание решений по зданиям и сооружениям.....	9
5.2	Основные решения по обеспечению пожарной безопасности.....	12
6	Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.....	12
7	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.....	13
8	Сведения о категории 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.....	16
10	Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты).....	16
10.1	Описание систем автоматических установок пожаротушения.....	16
10.2	Пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.....	17
10.3	Системы внутреннего противопожарного водопровода.....	19
10.4	Система вентиляции и противодымной защиты.....	19
10.5	Первичные средства пожаротушения.....	20

Взам. инв. №	Подп. и дата	112-21-ПБ.ТЧ						Стадия	Лист	Листов
		Изм.	Кол.чч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Разраб.	Бородин			27.06.22	Текстовая часть	000 «Тюмень ЭнергоПроект»		
		Проверил	Аитова			27.06.22				
		Н.контр.	Садыкова			27.06.22				
		ГИП	Аитова			27.06.22				

11	Описание и обоснование размещения оборудования противопожарной защиты, управление таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии).....	20
12	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта	21
12.1	Организационные требования.....	21
12.2	Ликвидация аварий и пожаров.....	23
12.3	Пожарная безопасность при проведении строительных работ.....	24
12.4	Пожароопасные работы при строительстве.....	25
13	Перечень сокращений.....	28
14	Перечень нормативно-технической документации.....	29

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ПБ.ТЧ			2

1 Введение

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен на основании п. 12 ст. 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ, п. 26 Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также задания на разработку проектной и рабочей документации.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», а также проектные решения по объекту выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.07.2020 г. № 1190 «Об утверждении Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Постановление Правительства Российской Федерации № 815 от 28.05.2021 г. «О перечне 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»;
- Приказ Ростехрегулирования от 02.04.2020 № 687 «Об утверждении Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В дополнение к вышеуказанному списку использовались нормативно-технические документы, указанные в разделе 15 данного тома.

Использование вышеуказанных документов при проектировании осуществляется, в том числе, в соответствии со ст. 151 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Целью разработки раздела «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности» является отражение технических и организационных решений по обеспечению пожарной безопасности в проектной документации с целью определения достаточности запроектированных противопожарных мероприятий техническим регламентам и нормативным документам Российской Федерации в области пожарной безопасности.

2 Краткая характеристика района строительства и объекта строительства

Проектируемые здания СЭБ и Столовая располагаются на территории площадки УНТС Восточно-Таркосалинского месторождения.

Площадь отвода земельного участка определена на основании договора аренды № 143-09 от 22.05.2009, проекта планировки территории и составляют 12,2500 га (Кадастровый номер 89:05:020610:1950).

В административном отношении проектируемый объект расположен в Тюменской области, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, территория Восточно-Таркосалинского месторождения.

Климатическая характеристика проектируемого объекта принята по ближайшей метеостанции Тарко-Сале, действующей с 1938 года и входящей в список нормативного документа СП 131.13330.2020.

Изм.	Кол.чч	Лист	№вок	Подп.	Дата
Индв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

						Лист
						2

По климатическим характеристикам согласно СП 131.13330.2020 территория объекта относится к I району.

На формирование климата влияют многолетняя мерзлота, близость холодного Карского моря, глубоко вдающиеся в сушу морские заливы, обилие болот, озер и рек. Не меньшее влияние оказывает азиатский континент, что проявляется в хорошо выраженных зимне-летних особенностях трансформации воздушных масс и возрастании континентальности климата с северо-запада на восток.

Речная сеть рассматриваемого района принадлежит к р. Пур (правобережью верхнего течения).

Проектируемый объект расположен на склоне верховьев реки Тайяха и достаточно дренирован.

Реки района характеризуются спокойным течением и средней извилистостью, типично равнинные со слабовыраженными, сильно заболоченными долинами, с выраженными заболоченными водоразделами.

Гидрографическая сеть района представлена ближайшими к проектируемому объекту водотоком – ручьем д/н, левобережным притоком р. Тайяха.

Объект проектирования расположен за пределами водных объектов и их пойменных частей. Район проектируемого объекта застроен. В пределах застройки организованы водопрпускные мероприятия.

Согласно топографическим картам, отметки урезов воды на водных объектах в районе работ составляют 33,5 – 45,4 м. БС. Уклоны в придолинных частях реки способствуют быстрому сбросу воды.

Абсолютные отметки района работ изменяются в пределах 53 – 55 м в Балтийской 1977 г. системе высот. Таким образом, район не подвержен затоплению водами весеннего половодья.

Объект находится на отсыпанной территории. По наблюдениям местных работников район работ не подвержен подтоплению.

Опасными гидрометеорологическими процессами для данного района являются большие скорости ветра и гололедные явления.

Проектируемый объект не попадает в водоохранную зону.

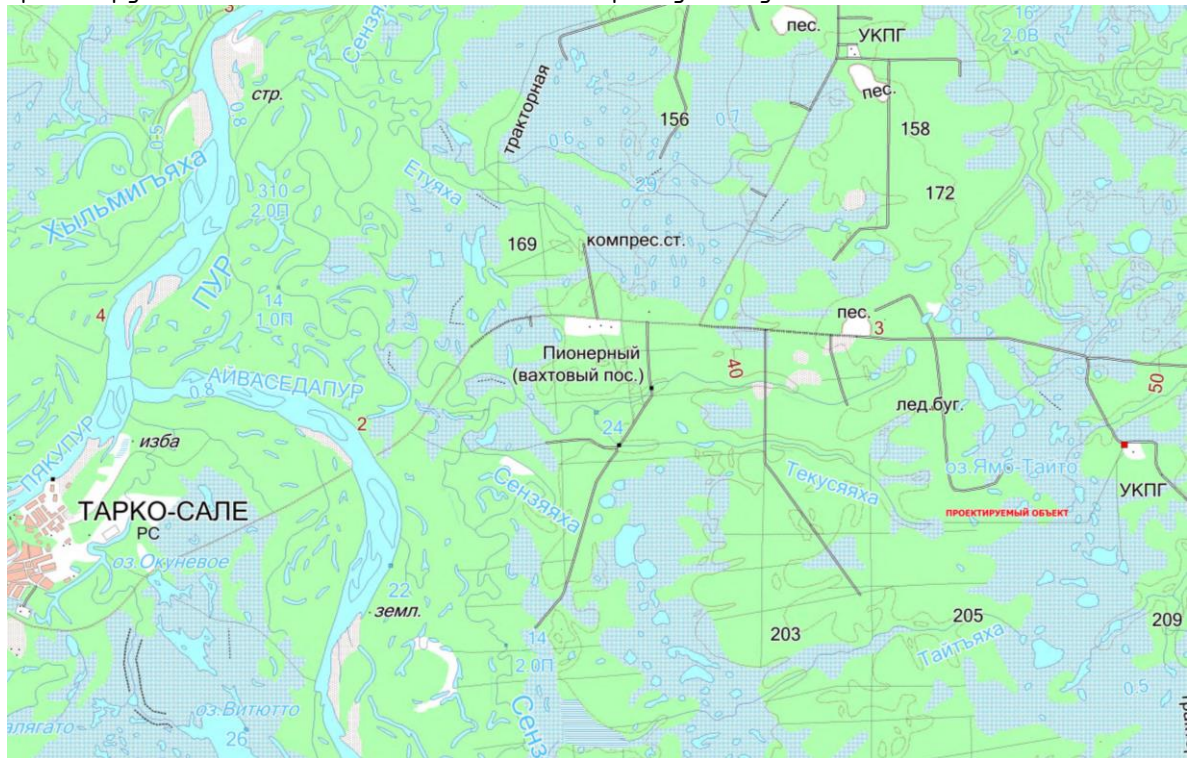


Рисунок 1 – Обзорная карта-схема объекта изысканий

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Территория месторождения входит в подзону многолетнемерзлых торфяников центральной геокриологической зоны. Границы распространения вечномёрзлых грунтов (ВМГ) на поверхности совпадают с участками развития торфяников, поём.

На территории проектируемого объекта наиболее характерными процессами являются геокриологические процессы, сезонное промерзание и протаивание грунтов, процессы заболачивания, подтопление.

Перечень проектируемых объектов, предусмотренных данным проектом представлен в таблице 2.1

Таблица 2.1 – Перечень проектируемых объектов

№ на плане	Наименование
1	СЭБ (Служебно-эксплуатационный блок)
2	Столовая
3	Мачта связи МС30

3 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

3.1 Общие сведения

В соответствии со статьей 5 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» каждый объект защиты должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности. Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре. Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

3.1.1 Система предотвращения пожара

В соответствии со статьей 48 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» целью создания систем 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.

Исключение условий образования горючей среды на проектируемых объектах достигается нижеуказанными способами.

Строительные конструкции запроектированы не пожароопасные (класс К0) не способствуют скрытому распространению горения (ст. 36 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, п. 5.2.2 СП 2.13130.2020).

Все кабели применяются не горючие. После прокладки всех кабелей зазоры между кабелями и трубами при проходе через стены и основания блок-боксов плотно заделаны огнезащитными пеноблоком и герметиком для заполнения с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости блоков (ч. 7 ст. 82 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ).

Проектируемые здания размещаются на нормируемых расстояниях, устанавливаемых для предотвращения распространения пожара – противопожарных разрывах.

3.1.2 Система противопожарной защиты

В соответствии со статьей 52 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются нижеуказанными способами.

В проекте применены объемно-планировочные решения и средства, обеспечивающие ограничение распространения пожара за пределы очага. Объемно-планировочные решения и

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	112-21-ПБ.ТЧ		Лист
											5

средства, обеспечивающие ограничение распространения пожара представлены в п. 5 настоящего тома.

В проекте предусмотрено устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре. Решения об устройстве эвакуационных путей представлены в п.6 настоящего тома.

В проекте предусмотрено устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Подробно данные решения представлены в пп. 10 и 11 данного тома.

В проектных решениях предусмотрено применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степеням огнестойкости и классам конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации. Подробно данные решения представлены в п. 5 и 6 данного тома.

Проектом определена необходимость оснащения помещений первичными средствами пожаротушения.

Применение типов кабельных изделий соответствует требованиям ГОСТ 31565-2012 и соответствуют показателям пожарной опасности и типу исполнения:

- для АСПС и СОУЭ кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении;
- для АСУТП, СКУД, СОТ, ССОИ кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении.

Прокладку проектируемых кабельных линий выполнить в металлических коробах по существующей эстакаде, в траншее в трубе, в металлорукаве по фасаду зданий, в пластиковых кабель-каналах и трубах гофрированных внутри зданий.

Не допускается совместная прокладка линий с напряжением не более 60 В с линиями напряжением 110 В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке. Совместная прокладка указанных линий допускается в разных отсеках коробов и лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости 0,25 ч из негорючего материала.

Не допускается совместная прокладка линий АСПС и СОУЭ с кабелями других систем.

Электроустановки напряжением 380/220 В в отношении мер электробезопасности относятся к сетям с глухозаземленной нейтралью, с системой заземления TN-S, в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания посредством нулевых защитных проводников РЕ. Функции нулевого защитного (РЕ) и нулевого рабочего проводника (N) разделены начиная от источника питания. При этом питающая и распределительная сеть, в которой рабочий и защитный проводники разделены, выполняется пятипроводной или трехпроводной.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током в сети напряжением 380/220 В при косвенном прикосновении применено:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- система уравнивания потенциалов.

Для заземления электроустановок, производственных и строительных конструкций, а также для защиты от статического электричества и опасных воздействий молнии предусматривается заземляющее устройство.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ПБ.ТЧ		6	

Заземляющее устройство состоит из искусственных горизонтальных и вертикальных заземлителей, проложенных в земле на глубине не менее 0,5 м. В качестве естественных заземлителей используются фундаменты сооружений и металлические конструкции кабельных эстакад.

Основная система уравнивания потенциалов. Соединяет между собой следующие электропроводящие части:

- металлические трубы инженерных коммуникаций, входящих в здания;
- кабельные конструкции;
- металлоконструкции электрооборудования;
- заземляющие проводники, присоединяемые к наружному контуру заземления;
- заземляющие проводники, присоединяемые к заземляемым частям электрооборудования.

К главным заземляющим шинам присоединяются:

- защитные проводники «РЕ» (присоединение открытых электропроводящих частей электрооборудования);
- проводники основной системы уравнивания потенциалов.

3.1.3 Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

К организационным мероприятиям на проектируемом объекте относятся:

- организация пожарной охраны. Решения по пожарной охране объекта представлены в п. 7 данного тома;
- разработка и реализация норм и правил пожарной безопасности, инструктажей о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях при пожарах. Разрабатывается эксплуатирующей организацией, после ввода объекта в эксплуатацию;
- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности. Разрабатывается эксплуатирующей организацией, после ввода объекта в эксплуатацию;
- организация и обучение работающих правилам пожарной безопасности на производстве, а населения в порядке, установленном правилами пожарной безопасности соответствующих объектов пребывания людей. Организуется эксплуатирующей организацией, после ввода объекта в эксплуатацию.

Основные организационно-технические мероприятия по противопожарной защите объекта представлены в пп. 7, 8, 9, 13 данного тома.

3.2 Пожарно-технические характеристики применяемых в проекте (обращающихся в производстве) веществ и материалов

В проектируемых зданиях не предусмотрены технологические процессы с обращением горючих газов и горючих жидкостей. В помещениях возможно нахождение твердых непылящих горючих веществ (дерево, пластик, бумага).

3.3 Анализ пожарной опасности проектируемых объектов

В соответствии с п. 1 ст. 6 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. от 10.07.2012 г.), пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной при выполнении одного из следующих условий:

- в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных настоящим Федеральным законом;
- 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.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			112-21-ПБ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			7	

В соответствии с п. 3 ст. 6 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарного риска не требуется.

На основании п. 26 Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 г. Москва в проектной документации должен содержаться расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества. При выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется.

Настоящий проект выполнен в полном соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности и не содержит отступлений от норм. Расчет пожарного риска не требуется.

Перечень основных факторов и возможных причин, способствующих возникновению и развитию обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Проектируемые здания располагаются на насыпном основании площадки УНТС Восточно-Таркосалинского месторождения, запроектированном ранее в проектной документации «Обустройство конденсатного промысла Восточно-Таркосалинского месторождения» (шифр 4.038.00.01.УНТС.000.000.ГП), разработанной ДОО «ВНИПИгаздобыча» ОАО «Газпром» в 2002 г.

Для площадки руководящая отметка высоты насыпи назначалась с учетом:

- уровня горизонта высоких вод (ГВВ) 2% обеспеченности;
- теплотехнического расчета по нерасстеплению подстилающих грунтов насыпи;
- условия по снегонезаносимости.

Инженерная подготовка территории обусловлена выбором принципа строительства на территории с распространением вечномерзлых грунтов.

Принцип проектирования I – многолетнемерзлые грунты основания используются в мерзлом состоянии, сохраняемом в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружения.

Дополнительных объемов грунта для отсыпки основания при строительстве зданий СЭБ и Столовая не требуется.

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

В соответствии с подпунктом «в» части 6 статьи 15 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ниже представлены принимаемые параметры систем пожаротушения, в том числе наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения, для обоснования требований к обеспечению пожарной безопасности указанных в статье 17 вышеуказанного закона.

4.1 Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению

Источником хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения проектируемых зданий СЭБ и столовой являются существующие сети Восточно-Таркосалинского месторождения.

Источником водоснабжения на противопожарные нужды проектируемых зданий служат существующие сети пожаротушения площадки, включающие резервуары противопожарного запаса воды, насосную станцию пожаротушения и наружный кольцевой противопожарный водопровод с пожарными гидрантами.

Существующая система водоснабжения и пожаротушения находятся в рабочем состоянии и обеспечивает потребность в воде на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды объекта, увеличение потребности в воде не требуется, в связи с этим проектирование источников водоснабжения в рамках данного проекта не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			112-21-ПБ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			8	

В соответствии с Федеральным законом от 22.07.08 г. № 123-ФЗ РФ ст. 99 проектируемый объект обеспечивается системой пожаротушения.

Расчетное количество одновременных пожаров согласно СП 8.13130.2020 – один.

За диктующее принято здание служебно-эксплуатационного блока.

В соответствии СП 8.13130.2020 табл. 2 для здания класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3 при количестве этаже не более 2 и строительном объеме здания 2035,35 м³ требуемый расход на наружное пожаротушение составляет 10 л/с. Согласно СП 8.13130.2020 п. 8.9 при расходе менее 15 л/с наружное пожаротушение любой точки проектируемых зданий на уровне нулевой отметки должно осуществляться от одного пожарного гидранта с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Подключение пожарных машин к ПГ осуществляется от существующего блока пожарных гидрантов ПГ 15, находящемся в непосредственной близости от проектируемых зданий и длина рукавных линий не превышает 200 м.

Противопожарный запас воды хранится в существующих резервуарах противопожарного запаса воды. Время восстановления пожарного объема не превышает 24 часа (п. 5.18 СП 8.13130.2020).

4.2 Проезды и подъезды для пожарной техники

Подъезд к проектируемым объектам осуществляется по существующим автомобильным дорогам.

Существующие проезды обеспечивают свободный доступ к сооружению и оборудованию.

Проектными решениями не предусматривается устройство дополнительных транспортных коммуникаций.

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

Конструктивные решения по зданиям приняты соответствии с требованиями:

- ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований»;
- СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции»;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 43.13330.2012 «Сооружения промышленных предприятий».

Согласно требованиям СП 43.13330.2012 п.4.2 при проектировании приняты конструктивные схемы, обеспечивающие необходимую прочность, деформативность и пространственную неизменяемость сооружения в целом, а также его отдельных элементов на всех стадиях возведения (изготовления, монтажа) и эксплуатации.

Марки стали для металлических конструкций соответствуют СП 16.13330.2017, СП 53-102-2004.

Количество и назначение сооружений, а также их объемно-планировочные решения, определены в соответствии с технологическими требованиями и требованиями:

- СП 43.13330.2012 «Сооружения промышленных предприятий»
- СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий)».

5.1 Описание решений по зданиям и сооружениям

Здание Служебно-эксплуатационного блока

Здание служебно-эксплуатационного блока является изделием полной заводской готовности. Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций служебно-эксплуатационного блока завода изготовителя.

Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость служебно-эксплуатационного блока, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства, эксплуатации выполнены заводом изготовителем.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ПБ.ТЧ		9	

Здание служебно-эксплуатационного блока устанавливается на ростверк выполненный из двутавра НД-30Б1-ГК из стали марки С345.

Балки ростверка устанавливаются на свайный фундамент.

Сваи приняты из трубы диаметром 325 толщиной стенки 8 мм из стали марки 09Г2С с металлическими оголовками.

Для погружения свай принят забивной способ погружения. Забивку свай производить при помощи паровоздушного или механического молота в предварительно пробуренную скважину при диаметре на 0,05 м меньше диаметра свай.

Внутреннее пространство свай заполнить среднезернистым песком на высоту 1 м, выше бетоном мелкозернистым В15. Применение химических добавок для ускорения твердения бетона не допускается.

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений здания совмещенного продовольственного и вещевого склада с переходом выполнены заводом изготовителем.

Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а так же отделки помещений здания служебно-эксплуатационного блока выполнены заводом изготовителем.

Одноэтажное блочно - каркасно-панельное здание размерами в осях 14,5 x 45,9 м, высотой от конька до низа несущих конструкций (основания) 5,2 м. Кровля двухскатная с выносом карниза 600 мм с наружным неорганизованным водостоком и снегозадерживающими устройствами (СП 17.13330.2017, п. 9.11). Покрытие - профлист по металлическому каркасу.

Перед входами в здание запроектированы площадки с лестницами и ограждением. Для защиты от осадков предусмотрены козырьки.

Входы в здание предусмотрены с торцов через тамбуры.

Помещения категорий В3 отделяются одно от другого, а также эти помещения от помещений категорий В4 и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа (Е145) (СП 4.13130.2013, п. 6.2.10).

В здании предусмотрено постоянное присутствие людей. Двери на путях эвакуации открываются наружу. Двери запроектированы в зависимости от назначения и места установки: наружные - ПВХ. Внутренние двери в бытовые и офисные помещения из ПВХ или деревянные (шпон, экошпон) и стальные противопожарные с пределом огнестойкости Е130. Противопожарные двери выполнить с негорючим утеплителем и пределом огнестойкости, соответствующим требованиям (таблицы 23, 24 Федерального закона №123-ФЗ и п.8.1 СП 7.13130.2013). Ширина горизонтальных участков путей эвакуации запроектирована согласно СП 1.13130.2020.

Окна запроектированы из ПВХ-профилей.

Уровень ответственности - нормальный.

Основные строительные показатели:

- степень огнестойкости - IV;
- класс конструктивной пожарной опасности - С2;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф4.3;
- общая площадь здания - 655,55 м²;
- строительный объем здания - 2035,35 м³;
- площадь застройки здания - 708,47 м² (в т.ч. входные площадки и пандусы - 18,6 м²).

Здание Столовой

Здание столовой является изделием полной заводской готовности. Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций столовой завода изготовителя.

Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость столовой, а также их отдельных конструктивных

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства, эксплуатации выполнены заводом изготовителем.

Здание столовой устанавливается на ростверк выполненный из двутавра НД-30Б1-ГК из стали марки С345.

Балки ростверка устанавливаются на свайный фундамент.

Сваи приняты из трубы диаметром 325 толщиной стенки 8 мм из стали марки 09Г2С с металлическими оголовками.

Для погружения свай принят забивной способ погружения. Забивку свай производить при помощи паровоздушного или механического молота в предварительно пробуренную скважину при диаметре на 0,05 м меньше диаметра сваи.

Внутреннее пространство сваи заполнить среднезернистым песком на высоту 1 м, выше бетоном мелкозернистым В15. Применение химических добавок для ускорения твердения бетона не допускается.

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений здания совмещенного продовольственного и вещевого склада с переходом выполнены заводом изготовителем.

Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а так же отделки помещений здания столовой выполнены заводом изготовителем.

Одноэтажное блочно – каркасно-панельное здание размерами в осях 14,5 х 24,3 м, высотой от конька до низа несущих конструкций (основания) 5,2 м. Кровля двухскатная с выносом карниза 600 мм с наружным неорганизованным водостоком и снегозадерживающими устройствами (СП 17.13330.2017, п. 9.11). Покрытие – профлист по металлическому каркасу.

Перед входами в здание запроектированы площадки с лестницами и ограждением. Для защиты от осадков предусмотрены козырьки. Для загрузки столовой предусмотрен подъемник.

Главный вход в здание предусмотрен по оси Г (2-3) через тамбур. Второй эвакуационный выход размещен с торца по оси 10. Здесь же размещены выходы из технических помещений и обособленная зона загрузки столовой.

Помещения категорий В3 отделяются одно от другого, а также эти помещения от помещений категорий В4 и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа (Е145) (СП 4.13130.2013, п. 6.2.10).

В здании предусмотрено постоянное присутствие людей. Двери на путях эвакуации открываются наружу. Двери запроектированы в зависимости от назначения и места установки: наружные – ПВХ. Внутренние двери в бытовые и офисные помещения из ПВХ или деревянные (шпон, экошпон) и стальные противопожарные с пределом огнестойкости Е130. Противопожарные двери выполнить с негорючим утеплителем и пределом огнестойкости, соответствующим требованиям (таблицы 23, 24 Федерального закона №123-ФЗ и п.8.1 СП 7.13130.2013). Ширина горизонтальных участков путей эвакуации запроектирована согласно СП 1.13130.2020.

Окна запроектированы из ПВХ-профилей.

Уровень ответственности – нормальный.

Основные строительные показатели:

- степень огнестойкости – IV;
- класс конструктивной пожарной опасности – С2;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф3.2;
- общая площадь здания – 352,35 м²;
- строительный объем здания – 1140,7 м³;
- площадь застройки здания – 403,83 м² (в т.ч. входные площадки и пандусы – 35,8 м²).

Мачта связи МС30

Мачта связи МС30 является изделием полной заводской готовности.

Конструктивно представляет собой решетчатую четырехгранную конструкцию.

Установочные фланцы мачты крепятся к закладной конструкции болтами.

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

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

112-21-ПБ.ТЧ

Лист

11

Устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечена жесткостью элементов и жестким креплением к закладной конструкции фундамента.

Для несущих стальных конструкций принята сталь С345-6 и сталь марки 09Г2С-12 в соответствии с таблицей В.1 приложения В СП 16.13330.2017.

Фундамент для мачты осветительной предусмотрен свайный с ростверком из металлических прокатных профилей. Крепление мачты к фундаменту осуществляется при помощи анкерных болтов. Сваи металлические.

Расчетная схема мачты представляет собой свободно стоящий, жестко заземленный в фундаменте, стержень.

Мачта связи устанавливается на ростверк выполненный из двутавра НД-30Б1-ГК из стали марки С345.

Балки ростверка устанавливаются на свайный фундамент.

Сваи приняты из трубы диаметром 325 толщиной стенки 8 мм из стали марки 09Г2С с металлическими оголовками.

Для погружения свай принят забивной способ погружения. Забивку свай производить при помощи паровоздушного или механического молота в предварительно пробуренную скважину при диаметре на 0,05 м меньше диаметра сваи.

Внутреннее пространство сваи заполнить среднезернистым песком на высоту 1 м, выше бетоном мелкозернистым В15. Применение химических добавок для ускорения твердения бетона не допускается.

Сооружение «Мачта связи МС30» общей высотой 30 м является изделием полной заводской готовности.

Конструктивно представляет собой решетчатую четырехгранную конструкцию.

Опоры

Проектом предусмотрено строительство опор под трубопроводы и кабели. Инженерные коммуникации на площадке прокладываются надземно. Опоры жестко соединены с оголовками свай. Сваи жестко заземлены в грунте.

Фундамент под опоры выполнен в виде свай.

Сваи приняты из трубы диаметром 325 толщиной стенки 8 мм из стали марки 09Г2С с металлическими оголовками.

Для погружения свай принят забивной способ погружения. Забивку свай производить при помощи паровоздушного или механического молота в предварительно пробуренную скважину при диаметре на 0,05 м меньше диаметра сваи.

5.2 Основные решения по обеспечению пожарной безопасности

Строительные конструкции соответствуют требованиям принятой степени огнестойкости зданий (согласно таблице 21 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Основные строительные конструкции проектируемых зданий являются несгораемыми и относятся к классу пожарной опасности К0 (непожароопасные).

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

В соответствии с подпунктом «г» части 6 статьи 15 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ниже представлены характеристики путей эвакуации людей при возникновении пожара, характеристики пожарной опасности материалов отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации, число, расположение и габариты эвакуационных выходов, для обоснования требований к обеспечению пожарной безопасности указанных в статье 17 вышеуказанного закона.

Комплекс объемно-планировочных и конструктивных решений по обеспечению своевременной, беспрепятственной и безопасной эвакуации людей, мероприятия по ограничению размеров пожара,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ПБ.ТЧ	Лист
							12

обеспечения доступа пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, предложенный в проекте, предусмотрен в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и других действующих норм.

Проектом предусмотрено необходимое количество эвакуационных выходов из помещений и зданий, соответствующих СП 1.13130.2020.

Все проектируемые здания – одноэтажные. Эвакуация из помещений предусмотрена непосредственно наружу или через коридор.

У всех зданий наружные и тамбурные двери на путях эвакуации, противопожарные двери запроектированы с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Двери эвакуационных выходов открываются по ходу движения и не имеют запоров, препятствующих их открыванию изнутри без ключа.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации запроектирована не менее нормируемой по СП 1.13130.2020.

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

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

Схемы путей эвакуации персонала из основных помещений проектируемого объекта представлены на чертежах 112-21-ПБ-ГЧ листы 2,3.

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

В соответствии с подпунктом «в» части 6 статьи 15 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ниже представлены принимаемые меры по обеспечению возможности проезда и подъезда пожарной техники, безопасности доступа личного состава подразделений пожарной охраны и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, для обоснования требований к обеспечению пожарной безопасности указанных в статье 17 вышеуказанного закона.

Пожарная охрана проектируемых зданий осуществляется ООО «Пожарная охрана», на основании Договора № 118-ПБ от 15.01.2016 г.

В рамках содействия в оказании услуг по Договору, ООО «Пожарная охрана» передана в пользование техника ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ» в составе:

- автомобиль UAZ PATRIOT – 1 шт.;
- автомобиль УАЗ 31519 – 1 шт.;
- автомобиль пожарный-автоцистерна АЦ40 (на базе УРАЛ-5557) – 3 шт.;
- автомобиль автолестница пожарная АЛ-30 (на базе УРАЛ-5557) – 1 шт.;
- автомобиль автоцистерна пожарная 48342 (АЦ 5,8-6-40 мод.004) – 1 шт.;
- автомобиль автоцистерна пожарная АЦ 6,0-60 (на базе УРАЛ-5557) – 3 шт.;
- автомобиль пенного тушения пожарный АПТ – 8,0-60 (4320) 5662 DN – 1 шт.;
- автомобиль пожарный УРАЛ 5557 (АЦ-40-002-ПС) – 7 шт.;
- трактор лесопожарный ТЛП-4М с клинобульдозерным отвалом – 1 шт.;
- трактор лесопожарный ТЛП-4М с прямым бульдозерным отвалом – 1 шт.

Расстояние от ПСЧ (ЦДГ ВТСМ) до ЦДГ и ГК ВТСМ 20-25 км.

Время прибытия составляет не более 30 минут.

Согласно классификации классов пожара, приведенные в Федеральном законе от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, на проектируемом объекте возможны пожары твердых горючих веществ и материалов (А).

К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:

- пламя и искры;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ПБ.ТЧ	Лист
							13

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

К сопутствующим проявлениям опасных факторов пожара относятся:

- осколки, части разрушившихся зданий, сооружений, строений, транспортных средств, технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
- вынос высокого напряжения на токопроводящие части оборудования и иного имущества.

При тушении пожара необходимо обеспечить выполнение требований Правил по охране труда в подразделениях Государственной противопожарной службы. Дополнительные меры безопасности должны быть предусмотрены в плане пожаротушения с учетом характерных особенностей объекта и развития пожара.

Руководители и должностные лица объектов, лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара должны:

- при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), остановить работу транспортирующих устройств, агрегатов, аппаратов, перекрыть сырьевые, газовые, паровые и водяные коммуникации, остановить работу систем вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития опасных факторов пожара);
- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;
- сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведения о перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах, необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

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

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями.

К системам противопожарного водоснабжения зданий должен быть обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками.

Для тушения возможного пожара и проведения спасательных работ на кровле предусмотрены металлические ограждения высотой не менее 600 мм.

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

Сведения по категорированию объектов представлены в таблице 9.1.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ПБ.ТЧ		14	

Таблица 9.1 Категории по взрыво- и пожароопасности, классы взрыво- и пожароопасных зон, категории и группы по взрывоопасной смеси

№ помещения	Наименование помещений	Категория по взрыво- и пожароопасности по ФЗ №123	Класс по взрыво- и пожароопасности по ФЗ №123	Категория и группа по взрыво-опасной смеси по ФЗ №123
Служебно-эксплуатационный блок				
1	Тамбур	-	-	-
2	НКУ	В3	-	-
3	ИТП	В4	-	-
4	Комната аварийного запаса	В3	-	-
5	Душевая	-	-	-
6	Раздевалка	-	-	-
7	Комната приема пищи	-	-	-
8	Помещение операторной главного щита управления	В3	-	-
9	Серверная	В3	-	-
10	Кабинет инженеров АСУ	-	-	-
11	Аппаратная связи	В3	-	-
12	Комната технического персонала	-	-	-
13	Склад ТМЦ	В3	-	-
14	Тамбур	-	-	-
15	Кабинет начальника цеха	-	-	-
16	Приемная	-	-	-
17	Кабинет зам. начальника	-	-	-
18	Коридор	-	-	-
19	Кабинет (Архив)	В3	-	-
20	Кабинет технолога	-	-	-
21	Кабинет инженеров по ОТ	-	-	-
22	Кабинет геологов	-	-	-
23	Кабинет мастеров ДГН	-	-	-
24	Учебный класс	-	-	-
25	КУИ	В4	-	-
26	Туалет женский	-	-	-
27	Туалет мужской	-	-	-
28	Тамбур	-	-	-
Столовая				
1, 2	Обеденный зал с линией раздачи	-	-	-
3	Горячий цех	-	-	-
4	Холодный цех	-	-	-
5	Выпечной цех	В3	-	-
6	Хозяйственная кладовая	В4	-	-
7	Кладовая сухих продуктов	В4	-	-
8	Комната персонала с местом для приема пищи	-	-	-
9	Душевая	-	-	-

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

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

№ помещения	Наименование помещений	Категория по взрыво- и пожароопасности по ФЗ №123	Класс по взрыво- и пожароопасности по ФЗ №123	Категория и группа по взрыво-опасной смеси по ФЗ №123
10	Санузел с местом для хранения уборочного инвентаря	-	-	-
11	Обработка яиц	-	-	-
12	Коридор	-	-	-
13	ИТП	В4	-	-
14	Электрощитовая	В3	-	-
15	Тамбур	-	-	-
16	Загрузочная	Д	-	-
17	Помещение временного хранения отходов	В4	-	-
18	Помещение для камер и холодильника	В4	-	-
19	Овощной цех	-	-	-
20	Коридор	-	-	-
21	Мясорыбный цех	-	-	-
22, 23	Моечная кухонной и столовой посуды	-	-	-
24	Коридор	-	-	-
25	Тамбур	-	-	-
26	Техническое помещение	-	-	-
27	Санузел	-	-	-

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

Автоматическое водяное пожаротушение, а также обратное водоснабжение на объекте не требуется.

Автоматической пожарной сигнализацией оснащаются проектируемые здания СЭБ и столовой.

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении в подвесной потолок и запотолочное пространство (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности).

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

10.1 Описание систем автоматических установок пожаротушения

Для пожаротушения помещений серверной и аппаратной связи предусмотрены модули пожаротушения тонкораспыленной водой МГП ЦОД 20 "Ураган". В каждом помещении предусмотрена установка двух модулей.

Логика управления пожаротушением реализована на уровне ППКУП «Сириус». Прибор используется для двух направлений модульного тушения тонкораспыленной водой.

В ДПЛС ППКУП «Сириус» включается вся необходимая периферия: автоматические извещатели, устройства дистанционного пуска «УДП-513-ЗАМ», адресные расширители «С2000-АР8» для контроля датчиков выхода ОТВ, давления, а также адресные релейные блоки «С2000-СП2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ПБ.ТЧ	Лист
							16

исп.02» для активации модулей тушения. В соответствии с требованиями СП484 изоляторами КЗ «БРИЗ» защищены: автоматические извещатели и исполнительные устройства каждого направления тушения. Для дистанционного запуска тушения применен «УДП-513-ЗАМ», имеющий встроенный изолятор КЗ.4

10.2 Пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Автоматическая пожарная сигнализация предназначена для обнаружения пожара на начальной стадии возгорания, включения устройств системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре, а также для формирования и передачи сигналов на оборудование автоматики соответствующих инженерных систем.

Автоматической пожарной сигнализацией оснащаются проектируемые здания СЭБ и столовой.

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ЗАО НВП «Болид», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус»;
- извещатель магнитоконтактный адресный С2000-СМК;
- блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2 исп.02;
- устройство дистанционного пуска адресное УДП 513-ЗАМ;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ДИП-34А-03;
- адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели С2000-ИП-03;
- адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-ЗАМ;
- преобразователь/повторитель/разделитель интерфейса С2000-ПИ;
- блок контрольно-пусковой С2000-КПБ;
- блок индикации С2000-БКИ;
- блок разветвительно-изолирующий БРИЗ;
- оповещатель пожарный световой ОПОП1-8;
- шкаф с резервированным источником питания ШПС-12.

Система обеспечивает:

- формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара;
- формирование сигналов на запуск системы оповещения;
- прием сигналов состояния положения клапанов дымоудаления (открыт/закрыт);
- контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания;
- ведение протокола событий, в том числе фиксирование действий персонала.

Выбор пожарных извещателей произведен на основании СП 484.1311500.2020, от назначения защищаемых помещений и вида пожарной нагрузки. На основе характеристик преобладающей горючей нагрузки выбран тип пожарного извещателя – дымовой.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптикоэлектронные пожарные извещатели ДИП-34А-03 и адресные тепловые максимально дифференциальные извещатели С2000-ИП-03. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-ЗАМ, которые включаются в адресные шлейфы. Размещение адресных дымовых пожарных извещателей предусмотрено с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной или вытяжной вентиляцией, при расстоянии от извещателя до вентиляционного отверстия не менее 1 м.

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении в подвесной потолок и запотолочное пространство (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ПБ.ТЧ	Лист
							17

для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности.

Для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении загораний предусмотрены адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-ЗАМ, устанавливаемые на путях эвакуации людей.

Пространство за подвесным потолком выделено в отдельную зону контроля и контролируется адресными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями ДИП-34А-03.

Контроль состояния АПС осуществляется при помощи прибора приемно-контрольного и управления пожарного «Сириус».

Установка адресных пожарных извещателей предусмотрена в соответствии с требованиями технической документации на данный тип извещателей.

Извещатели адресные пожарные ручные предусматриваются на стенах внутри зданий на высоте 1,5 м от уровня пола. Расположение ручных извещателей предусмотрено со свободным доступом при необходимой величине освещенности.

Поскольку проектом предусмотрено формирование сигналов управления системами СОУЭ, АУП, вентиляции, другим инженерным оборудованием в автоматическом режиме, то в соответствии с СП 484.1311500.2020 дымовые пожарные извещатели следует размещать в соответствии с таблицей 2, радиусом зоны контроля 6,40 м. Работу системы пожарной сигнализации согласно СП 484.1311500.2020 принять по алгоритму С (выполняется при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении (СП 484.1311500.2020 п 6.6.1).

Прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус» циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для конфигурирования, настройки и мониторинга системы пожарной сигнализации и оповещения используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус», который установлен в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала – в помещении операторной главного щита управления, здания СЭБ. Для оперативной оценки состояния помещений там же устанавливается блок индикации С2000-БКИ.

Алгоритм работы системы противопожарной защиты.

При срабатывании двух ИП дымовых или одного ручного, при дистанционном управлении, прибор приемно-контрольный и управления пожарный подает команду на:

- включение пусковых цепей, для запуска сигнала светового и речевого оповещения во всем здании;
- включение пусковых цепей, для запуска автоматической системы автоматического пожаротушения в помещениях серверной и аппаратной связи;
- включение пусковых цепей на систему вентиляции и кондиционирования и разблокировку электромагнитных замков СКУД.

Оборудование АСПС, АУП, СОУЭ входит в комплект поставки завода-изготовителя здания СЭБ.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) предназначена:

- для своевременного информирования персонала и посетителей объекта о возникновении пожара и обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре;
- автоматический самоконтроль компонентов и устройств системы оповещения.

В зданиях СЭБ и столовой предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3 типа (СОУЭ) с речевым способом оповещения и световыми табло ОПОП 1-8 с надписями «Выход» установленных на путях эвакуации.

Система оповещения и управления эвакуацией организована на базе прибора «Рупор-300» производства ЗАО НВП «Болид».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ПБ.ТЧ	Лист
							18

Проектируемая СОУЭ обеспечивает:

- заданный уровень звукового давления от громкоговорителей во всех помещениях с постоянным и временным пребыванием людей;
- автоматический пуск оповещения от средств АПС.

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука не менее 75 дБ на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке озвучиваемого помещения.

Для обеспечения четкой слышимости звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Количество оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивает необходимую слышимость во всех помещениях.

Включение СОУЭ осуществляется при поступлении сигнала «Пожар» от устройство контрольно-пусковое С2000-КПБ на соответствующий блок оборудования системы оповещения.

Высота установки оповещателей не менее 2,3 м от уровня пола, расстояние от потолка до верхней части оповещателя не менее 150 мм. Рядом с каждым оповещателем размещается знак пожарной безопасности F11 «Звуковой оповещатель пожарной тревоги».

Оборудование СОУЭ входит в комплект поставки завода-изготовителя здания СЭБ.

10.3 Системы внутреннего противопожарного водопровода

В соответствии СП 486.1311500.2020 табл. 1 для зданий общественного и административно-бытового назначения внутренняя автоматическая система пожаротушения не требуется.

В соответствии СП 10.13130.2020 табл. 7.1 п. 2 для здания класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3 внутреннее водяное пожаротушение от пожарных кранов не требуется.

10.4 Система вентиляции и противодымной защиты

В проектируемых зданиях система противодымной защиты не предусмотрена.

У всех зданий наружные и тамбурные двери на путях эвакуации, противопожарные двери запроектированы с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Ниже приведены решения по системам вентиляции, предусмотренных проектом.

Предусмотрена аварийная сигнализация об отклонениях параметров от нормы и аварийном состоянии основного вентиляционного оборудования на щите КИПуА.

В проекте предусмотрено отключение вентиляционного оборудования при пожаре. Работа систем в экстремальных условиях не предусмотрена.

Столовая

В помещениях столовой предусмотрена механическая приточно-вытяжная система вентиляции.

Приточно-вытяжная установка ПВ1 установлена в помещении ИТП. Установка предусмотрена с утилизатором тепла, снабжена фильтрами, калориферами, шумоглушителями и системой управления с контрольными датчиками.

Предусмотрены отдельные системы вытяжной вентиляции для следующих групп помещений:

- санузел и душевых;
- местных отсосов от технологического оборудования;
- производственных помещений;
- помещений хранения отходов.

Над входными дверями в помещении загрузочной и в тамбурах предусмотрены электрические воздушно-тепловые завесы.

Подача приточного и забор вытяжного воздуха предусмотрены с помощью потолочных диффузоров, устанавливаемых в подвесном потолке.

Воздуховоды и воздухораспределители приняты индустриальных конструкций из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ПБ.ТЧ	Лист
							19

На воздуховодах системы приточной вентиляции предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов в местах пересечения противопожарных преград. Огнезадерживающие клапаны приняты с пределом огнестойкости EI60.

Приемное устройство наружного воздуха приточной системы размещается не ниже двух метров от земли.

Трубопроводы систем теплоснабжения с диаметром условного прохода менее 50 мм предусмотрены из стальных водогазопроводных труб, диаметром более 50 мм – из стальных электросварных труб. В верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики. Спускная арматура устанавливается в помещении ИТП. Трубопроводы утепляются теплоизоляционными трубками группы горючести НГ.

Служебно-эксплуатационный блок (СЭБ)

В помещениях СЭБ предусмотрена механическая приточно-вытяжная система вентиляции.

Приточно-вытяжная установка ПВ1 установлена в помещении ИТП. Установка предусмотрена с утилизатором тепла, снабжена фильтрами, калориферами, шумоглушителями и системой управления с контрольными датчиками.

Над входными дверями в тамбурах предусмотрены электрические воздушно-тепловые завесы.

Подача приточного и забор вытяжного воздуха предусмотрены с помощью потолочных диффузоров, устанавливаемых в подвесном потолке.

Воздуховоды и воздухораспределители приняты индустриальных конструкций из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90.

На воздуховодах системы приточной вентиляции предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов в местах пересечения противопожарных преград. Огнезадерживающие клапана приняты с пределом огнестойкости EI60.

Приемное устройство наружного воздуха приточной системы размещается не ниже двух метров от земли.

Трубопроводы систем теплоснабжения с диаметром условного прохода менее 50 мм предусмотрены из стальных водогазопроводных труб, диаметром более 50 мм – из стальных электросварных труб. В верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики. Спускная арматура устанавливается в помещении ИТП. Трубопроводы утепляются теплоизоляционными трубками группы горючести НГ.

Для борьбы с теплоизбытками в помещениях со значительными тепловыделениями проектируются системы кондиционирования. Системы предусматриваются с резервными агрегатами.

10.5 Первичные средства пожаротушения

Согласно Федерального закона № 123 – ФЗ ст. 43, 60, 105, 119, Правилам противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479, предусмотреть оснащение здания первичными средствами пожаротушения – огнетушителями, соответствующими тушению пожара класса А с рангом тушения модельного очага 2А с учетом огнетушащей способности и предельно защищаемой площади.

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

Электроснабжение проектируемых зданий СЭБ и Столовой выполнено по II категории надежности электроснабжения. Электроприемники пожароохранной сигнализации и противопожарных устройств отнесены к особой группе I категории надежности электроснабжения.

В нормальном режиме электроснабжение зданий СЭБ и Столовой обеспечивается от источника питания – I и II секций шин КТП-2х630 кВА. В аварийном режиме, при пропадании

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

							112-21-ПБ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			20

напряжения на одной из секций КТП-2х630 кВА происходит автоматическое переключение на рабочую секцию с помощью устройства АВР в КТП-2х630 кВА.

В соответствии с требованиями СП 6.13130.2021, электропитание электроприемников АСПС и СОУЭ осуществляется от самостоятельного НКУ с АВР.

Резервное питание АСПС и СОУЭ обеспечивается от аккумуляторных батарей напряжением 12 В, размещаемых в шкафах ПС №1,2 и СО, обеспечивающих работу установок пожарной сигнализации и оповещения не менее 24 ч. в «дежурном» режиме и 1 ч. в режиме «пожар».

Электроснабжение осуществляется по двум взаимнорезервируемым кабельным линиям.

Для электроприемников пожароохранной сигнализации и противопожарных устройств предусмотрена установка источников бесперебойного питания.

Схема электроснабжения, выбор оборудования и материалов обеспечивают надежное электроснабжение потребителей в нормальных и аварийных режимах работы системы.

Для приема и распределения электроэнергии к электроприемникам зданий СЗБ и Столовой предусмотрена установка щитов вводно-распределительных устройств, щитков рабочего освещения, щитков аварийного освещения.

Питание электроприемников пожароохранной сигнализации и противопожарных устройств предусмотрено от панелей питания электрооборудования системы противопожарной защиты и выполнено в соответствии с СП 6.13130.2021.

12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта

В соответствии с подпунктом «г» части 6 статьи 15 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», в таблице 6.4.1 представлены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений в процессе их эксплуатации, для обоснования требований к обеспечению пожарной безопасности указанных в статье 17 вышеуказанного закона.

В соответствие с действующим в настоящее время законодательством на объекте капитального строительства должны проводиться мероприятия по обеспечению пожарной безопасности отраженные в Правилах противопожарного режима в РФ (ППР), где содержатся требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей, порядок организации производства и содержание территорий, зданий, сооружений, помещений при эксплуатации объектов.

К организационно-техническим мероприятиям проводимыми на объекте в обязательном порядке относятся мероприятия взаимодействия с территориальными подразделениями федеральной противопожарной службы при тушении пожаров. Эксплуатации и надзора за системами противопожарной защиты, обучение персонала правилам пожарной безопасности, разработка инструкций по обеспечению пожарной безопасности о порядке работы с пожаровзрывоопасными материалами. Соблюдение противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара, определение порядка эвакуации людей, транспорта с площадки.

12.1 Организационные требования

Руководитель предприятия обязан:

- назначить приказом лиц, ответственных за:
 - 1) пожарную безопасность подразделений (п. 4 ППР);
 - 2) проведение аварийно-восстановительных, ремонтных и огневых работ;
 - 3) исправное техническое состояние противопожарного водоснабжения, средств связи и сигнализации о пожаре (п. 61 ППР).

– организовать работу добровольных пожарных дружин и пожарно-технических комиссий; (Федеральный закон от 6 мая 2011 г. N 100-ФЗ)

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

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

- организовать проведение:
 - 1) для работников предприятия противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму (п. 3 ППР);
 - 2) временных огневых работ (раздел XVI ППР);
 - 3) сообщать в местные органы власти и государственного пожарного надзора, а также исполнительному аппарату вышестоящей организации о случаях нарушения противопожарного режима в охранной зоне нефтепродуктопровода и проведения строительных или монтажных работ с нарушениями норм минимально-допустимых расстояний до предприятия;
- обеспечить:
 - 1) разработку планов ликвидации пожаров и аварий для каждого технологического объекта, связанного со сливом, наливом, перекачкой и хранением нефтепродуктов, и проводить практическую их отработку;
 - 2) составление инструкций по пожарной безопасности для каждого подразделения и отдельных видов пожароопасных работ (раздел XVIII ППР);
 - 3) расследование причин пожаров и принятие необходимых мер для предотвращения их повторения. Материалы расследований представлять вышестоящей организации для разработки и реализации мероприятий по предотвращению подобных случаев в отрасли;
 - 4) своевременное выполнение противопожарных мероприятий, предлагаемых Государственным пожарным надзором.

Руководители подразделений обязаны:

- обеспечить соблюдение работниками правил пожарной безопасности и инструкций по пожарной безопасности и не допускать к работе лиц, не прошедших противопожарный инструктаж или не сдавших зачеты по программе пожарно-технического минимума;
- обеспечить работу взрывопожароопасного технологического оборудования и средств противопожарной защиты для данного оборудования в соответствии с техническими требованиями и проектными решениями и принимать меры к устранению неисправностей, которые могут привести к пожару;
- проводить периодические (не реже одного раза в месяц, в т.ч. в вечернее и ночное время) осмотры вверенных им территорий, зданий и помещений с целью контроля за соблюдением настоящих Правил и инструкций по пожарной безопасности и принимать меры по устранению обнаруженных недостатков;
- после окончания работы обеспечивать уборку рабочих мест и помещений, отключение электроприемников, за исключением дежурного освещения и электроустановок, которые по условиям технологических процессов должны работать круглосуточно.

Руководители работ, выполняемых подрядной организацией на территории предприятия, несут ответственность за соблюдение работниками подрядной организации установленного на предприятии противопожарного режима.

Каждый работник обязан:

- пройти противопожарный инструктаж и сдать зачет по пожарно-техническому минимуму, знать и выполнять инструкции по пожарной безопасности на рабочем месте;
- пользоваться при проведении пожароопасных работ только исправными инструментами, приборами, оборудованием, соблюдать инструкции по их эксплуатации и указания руководителей и лиц, ответственных за пожарную безопасность;
- производить уборку рабочих мест от горючих веществ и материалов и отключать электроприемники по окончании работы;
- уметь применять имеющиеся в подразделении средства пожаротушения.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

12.2 Ликвидация аварий и пожаров.

Первоочередные аварийно-спасательные работы должны включать действия по спасанию людей, локализации или ликвидации аварий, защите обслуживающего персонала от опасных факторов с привлечением находящихся на данном предприятии сил и средств.

Указанные планы согласовываются с комиссией объекта по чрезвычайным ситуациям и утверждаются руководителем предприятия.

Планы должны ежегодно практически отрабатываться с привлечением предусмотренных сил и средств и после отработки при необходимости своевременно корректироваться.

На предприятии должен быть определен перечень должностных лиц, обладающих правом объявления аварийного режима и несущих персональную ответственность в соответствии с действующим законодательством за полноту и своевременность их введения в действие.

При возникновении аварии, угрожающей взрывом или пожаром, руководитель цеха (или другое ответственное лицо) обязан вызывать пожарную охрану и медицинскую службу, объявить о вводе на предприятии (в цехе) аварийного режима и задействовании планов, доложить об этом диспетчеру и руководителю предприятия.

Имеющимся силами и средствами необходимо:

- оказать первую помощь пострадавшим при аварии или пожаре, удалить из помещения в безопасную зону всех работников, не занятых ликвидацией аварии или пожара. Доступ к месту аварии или пожара до их ликвидации должен производиться только с разрешения руководителя аварийных работ;
- в случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого все имеющиеся силы и средства;
- организовать встречу прибывающих пожарных подразделений и других вневедомственных формирований, проинформировать о сложившейся ситуации и оказать содействие в ликвидации аварии;
- на месте аварии и смежных участках прекратить все работы, в том числе с применением открытого огня, не связанные с мероприятиями по ликвидации аварии или пожара;
- принять все меры к локализации и ликвидации аварии или пожара с применением защитных средств и безопасных инструментов;
- при необходимости включить аварийную вентиляцию и производить усиленное естественное проветривание помещений;
- при необходимости вызвать дополнительные силы и средства;
- обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара и ликвидации аварии, от возможных выбросов горящего продукта, обрушений конструкций, поражений электрическим током, отравлений, ожогов;
- одновременно с тушением пожара производить охлаждение конструктивных элементов соседних зданий, сооружений или оборудования, которым угрожает опасность от воздействия высоких температур.

Другие мероприятия по ликвидации аварии или пожара в каждом отдельном случае определяются руководителем работ по ликвидации аварии, исходя из создавшегося положения и с соблюдением мер пожарной безопасности и техники безопасности.

Ответственный руководитель ликвидации аварии, назначенный приказом по объекту, прибывший к месту аварии, обязан продублировать сообщение о возникновении аварии в пожарную охрану и поставить в известность вышестоящие органы, их руководство, диспетчера, ответственного дежурного по предприятию.

Руководитель ликвидации аварии должен создать штаб, организовать встречу сил и средств, привлекаемых согласно планам быстрого реагирования, информировать их старших начальников о пострадавших при аварии, принятых мерах по ликвидации аварии, последствиях,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Допускается на период строительства объекта для защиты от повреждений покрывать негорючие ступени горючими материалами.

Строительные леса и опалубка выполняются из материалов, не распространяющих и не поддерживающих горение.

Строительные леса на каждые 40 метров по периметру построек необходимо оборудовать одной лестницей или стремянкой, но не менее чем 2 лестницами (стремянками) на все здание. Настил и подмости лесов следует периодически и после окончания работ очищать от строительного мусора, снега, наледи, а при необходимости посыпать песком.

Запрещается конструкции лесов закрывать (утеплять) горючими материалами (фанерой, пластиком, древесноволокнистыми плитами, брезентом и др.).

Запрещается производство работ внутри объектов с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительными-монтажными работами, связанными с применением открытого огня (сварка и др.).

Работы по огнезащите металлоконструкций производятся одновременно с возведением объекта.

При наличии горючих материалов на объектах принимаются меры по предотвращению распространения пожара через проемы в стенах и перекрытиях (герметизация стыков внутренних и наружных стен и междуэтажных перекрытий, уплотнение в местах прохода инженерных коммуникаций с обеспечением требуемых пределов огнестойкости).

Проемы в зданиях и сооружениях при временном их утеплении заполняются негорючими или трудногорючими материалами.

Временные сооружения (тепляки) для устройства полов и производства других работ выполняются из негорючих или трудногорючих материалов.

На местах производства работ количество утеплителя и кровельных рулонных материалов не должно превышать сменную потребность.

Горючий утеплитель необходимо хранить вне строящегося здания в отдельно стоящем сооружении или на специальной площадке на расстоянии не менее 18 метров от строящихся и временных зданий, сооружений и складов.

Запрещается по окончании рабочей смены оставлять неиспользованный горючий утеплитель, несмонтированные панели с горючим утеплителем и кровельные рулонные материалы внутри зданий или на их покрытиях, а также в зоне противопожарных расстояний.

После устройства теплоизоляции в отсеке необходимо убрать ее остатки и немедленно нанести предусмотренные проектом кровельные слои огнезащиты.

При повреждении металлических обшивок панелей с горючим утеплителем принимаются незамедлительные меры по их ремонту и восстановлению с помощью механических соединений.

Запрещается при производстве работ, связанных с устройством гидро- и пароизоляции на кровле, монтажом панелей с горючими и трудногорючими утеплителями, производить электросварочные и другие огневые работы.

Все работы, связанные с применением открытого огня, должны проводиться до начала использования горючих материалов.

Сушка одежды и обуви производится в специально приспособленных для этих целей помещениях объекта с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов.

Запрещается устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий.

Запрещается применение открытого огня, а также использование электрических калориферов и газовых горелок инфракрасного излучения в помещениях для обогрева рабочих.

12.4 Пожароопасные работы при строительстве

При проведении окрасочных работ необходимо:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									25
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

а) производить составление и раздвигание всех видов лаков и красок в изолированных помещениях у наружной стены с оконными проемами или на открытых площадках, осуществлять подачу окрасочных материалов в готовом виде централизованно, размещать лакокрасочные материалы в цеховой кладовой в количестве, не превышающем сменной потребности, плотно закрывать и хранить тару из-под лакокрасочных материалов на специально отведенных площадках;

б) оснащать электрокрасящие устройства при окрашивании в электростатическом поле защитной блокировкой, исключающей возможность включения распылительных устройств при неработающих системах местной вытяжной вентиляции или неподвижном конвейере;

в) не превышать сменную потребность горючих веществ на рабочем месте, открывать емкости с горючими веществами только перед использованием, а по окончании работы закрывать их и сдавать на склад, хранить тару из-под горючих веществ в специально отведенном месте вне помещений.

Промывать инструмент и оборудование, применяемое при производстве работ с горючими веществами, необходимо на открытой площадке или в помещении, имеющем вытяжную вентиляцию.

При проведении огневых работ необходимо:

а) перед проведением огневых работ провентилировать помещения, в которых возможно скопление паров легко воспламеняющихся и горючих жидкостей, а также горючих газов;

б) обеспечить место проведения огневых работ первичными средствами пожаротушения (огнетушителем, ящиком с песком емкостью 0,5 куб. метра, 2 лопатами, ведром с водой);

в) плотно закрыть все двери, соединяющие помещения, в которых проводятся огневые работы, с другими помещениями, в том числе двери тамбур-шлюзов, открыть окна;

г) осуществлять контроль за состоянием парогазовоздушной среды в технологическом оборудовании, на котором проводятся огневые работы, и в опасной зоне;

д) прекратить огневые работы в случае повышения содержания горючих веществ или снижения концентрации флегматизатора в опасной зоне или технологическом оборудовании до значений предельно допустимых взрывобезопасных концентраций паров (газов).

Способы очистки помещений, а также оборудования и коммуникаций, в которых проводятся огневые работы, не должны приводить к образованию взрывоопасных паро- и пылевоздушных смесей и к появлению источников зажигания.

Место для проведения сварочных и резательных работ на объектах, в конструкциях которых использованы горючие материалы, ограждается сплошной перегородкой из негорючего материала. При этом высота перегородки должна быть не менее 1,8 метра, а зазор между перегородкой и полом – не более 5 сантиметров. Для предотвращения разлета раскаленных частиц указанный зазор должен быть огражден сеткой из негорючего материала с размером ячеек не более 1 x 1 миллиметр.

При перерывах в работе, а также в конце рабочей смены сварочную аппаратуру необходимо отключать (в том числе от электросети), шланги отсоединять и освобождать от горючих жидкостей и газов, а в паяльных лампах давление полностью стравливать.

По окончании работ всю аппаратуру и оборудование необходимо убирать в специально отведенные помещения (места).

Запрещается проведение огневых работ на элементах зданий, выполненных из легких металлических конструкций с горючими и трудногорючими утеплителями.

При огневых работах, связанных с резкой металла:

а) необходимо принимать меры по предотвращению разлива легко воспламеняющихся и горючих жидкостей;

б) допускается хранить запас горючего на месте проведения бензо- и керосинорезательных работ в количестве не более сменной потребности. Горючее следует хранить в исправной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ПБ.ТЧ		26	

небьющейся плотно закрывающейся таре на расстоянии не менее 10 метров от места производства огневых работ;

в) необходимо проверять перед началом работ исправность арматуры бензо- и керосинореза, плотность соединений шлангов на ниппелях, исправность резьбы в накидных гайках и головках;

г) применять горючее для бензо- и керосинорезательных работ в соответствии с имеющейся инструкцией;

д) бачок с горючим располагать на расстоянии не менее 5 метров от баллонов с кислородом, а также от источника открытого огня и не менее 3 метров от рабочего места, при этом на бачок не должны попадать пламя и искры при работе;

е) запрещается эксплуатировать бачки, не прошедшие гидротиспытаний, имеющие течь горючей смеси, а также неисправный насос или манометр;

ж) запрещается разогревать испаритель резака посредством зажигания налитой на рабочем месте легковоспламеняющейся или горючей жидкости.

При проведении бензо- и керосинорезательных работ запрещается:

а) иметь давление воздуха в бачке с горючим, превышающее рабочее давление кислорода в резаке;

б) перегревать испаритель резака, а также подвешивать резак во время работы вертикально, головкой вверх;

в) зажимать, перекручивать или заламывать шланги, подающие кислород или горючее к резаку;

г) использовать кислородные шланги для подвода бензина или керосина к резаку.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.	Дата	112-21-ПБ.ТЧ			27

13 Перечень сокращений

ФЗ	Федеральный закон
УНТС	Установка низкотемпературной сепарации
СЭБ	Службно-эксплуатационный блок
СП	Свод правил
ГОСТ	Межгосударственный стандарт
АСПС	Автоматическая система пожарной сигнализации
СОУЭ	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
АСУТП	Автоматизированная система управления технологическим процессом
СОТ	Система охранного телевидения
ССОИ	Система сбора обработки информации
СКУД	Система контроля управления доступом
АВР	Автоматический ввод резерва
ППР	Правила противопожарного режима
СНиП	Строительные нормы и правила

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					112-21-ПБ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.чч	Лист	№ док		Подп.

14 Перечень нормативно-технической документации

1. Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
3. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
4. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.07.2020 г. № 1190 «Об утверждении Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
5. Постановление Правительства Российской Федерации № 815 от 28.05.2021 г. «О перечне 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»;
6. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 02.04.2020 № 687 «Об утверждении Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 №1474 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».
8. ГОСТ 19904-90 «Прокат Листовой Холоднокатный. Сортамент».
9. ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».
10. ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций. Основные положения».
11. СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».
12. СП 2.13130.2012 «Система противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объекта защиты».
13. СП 4.13130.2013 «Система противопожарной защиты. Ограничение пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным конструктивным решениям».
14. СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».
15. СП 8.13130.2020 «Система противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение.»
16. СП 10.13130.2020 «Система противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования».
17. СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции».
18. СП 17.13330.2017 «Кровли».
19. СП 18.13330.2019 «Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий».
20. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия.»
21. СП 43.13330.2012 «Сооружения промышленных предприятий».
22. СП 48.13330.2019 «Организация строительства».
23. СП 49. 13330.2010 «Безопасность в строительстве. Часть 1. Общие требования».
24. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»
25. СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты».
26. СП 53-102-2004 «Общие правила проектирования стальных конструкций».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	Аннулированных				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

112-21-ПЗУ.ТЧ







Лист

30

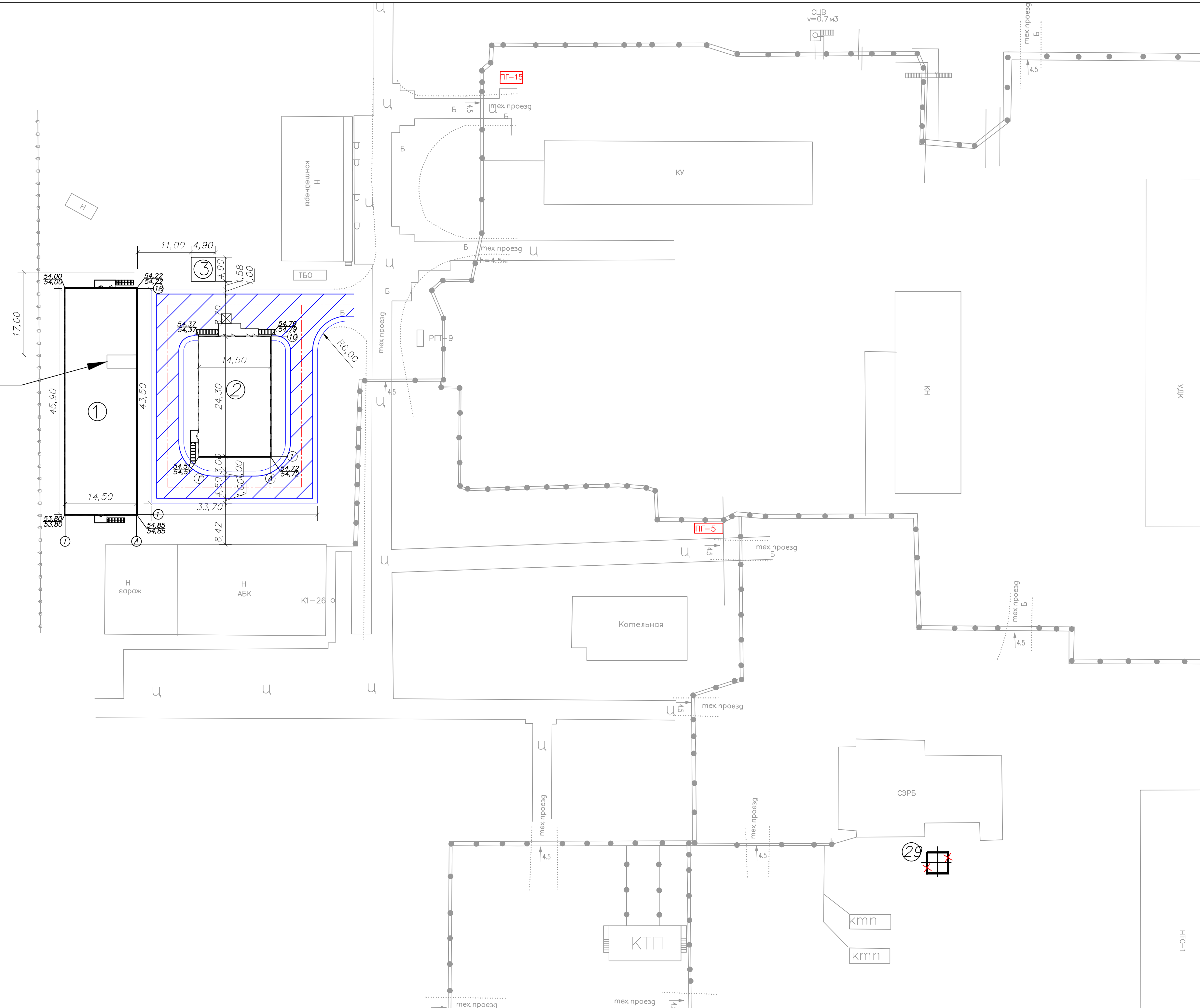
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	СЭБ (Службно-эксплуатационный блок)	
2	Столовая	
3	Мачта связи МС30	
29	Существующая прожекторная мачта	

Условные обозначения

-  Проектируемые здания и сооружения
-  Проектируемое покрытие из ж/б плит ПНД14 (6x2x0.14 м)
-  Ось проектируемого внутриплощадочного проезда
-  Обочина проектируемого внутриплощадочного проезда
-  Демонтаж существующей прожекторной мачты
-  Существующий пожарный гидрант

Место размещения
Помещение Аппаратной связи

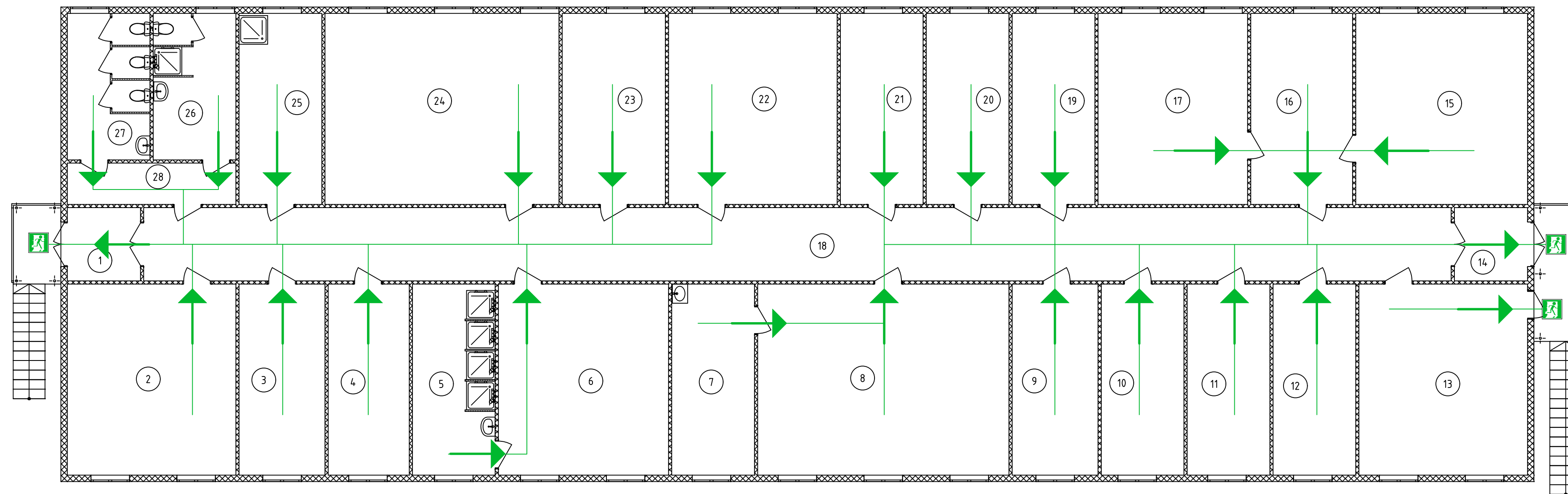


112-21-ПБ.ГЧ					
Восточно-Таркосалинское месторождение.					
Здание ГКП УНТС:					
Службно-эксплуатационный блок					
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Бородин				21.06.2022
Проверил	Айтова				21.06.2022
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				Стация	Лист
				П	1
				Листов	4
Ситуационный план земельного участка					
Н.контр.	Садькова				21.06.2022
ГИП	Айтова				21.06.2022

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
1	Тамбур	5,3
2	НКУ	31,8
3	ИТП	16,2
4	Комната аварийного запаса	15,3
5	Душевая	15,4
6	Раздевалка	32,1
7	Комната приема пищи	15,6
8	Помещение операторной главного щита управления	47,4
9	Серверная	16,2
10	Кабинет инженеров АСУ	15,6
11	Аппаратная связи	15,6
12	Комната технического персонала	15,6
13	Склад ТМЦ	31,8
14	Тамбур	5,3
15	Кабинет начальника цеха	32,4
16	Приемная	19,2
17	Кабинет зам.начальника	28,2
18	Коридор	94,5
19	Кабинет (Архив)	15,6
20	Кабинет технолога	15,6
21	Кабинет инженеров по ОТ	15,6
22	Кабинет геологов	31,8
23	Кабинет мастеров ДГН	19,5
24	Учебный класс	44,1
25	Помещение уборочного инвентаря	15,6
26	Санузел женский	11,8
27	Санузел мужской	11,6
28	Тамбур	6,9

План на отм. 0,000



Условные обозначения



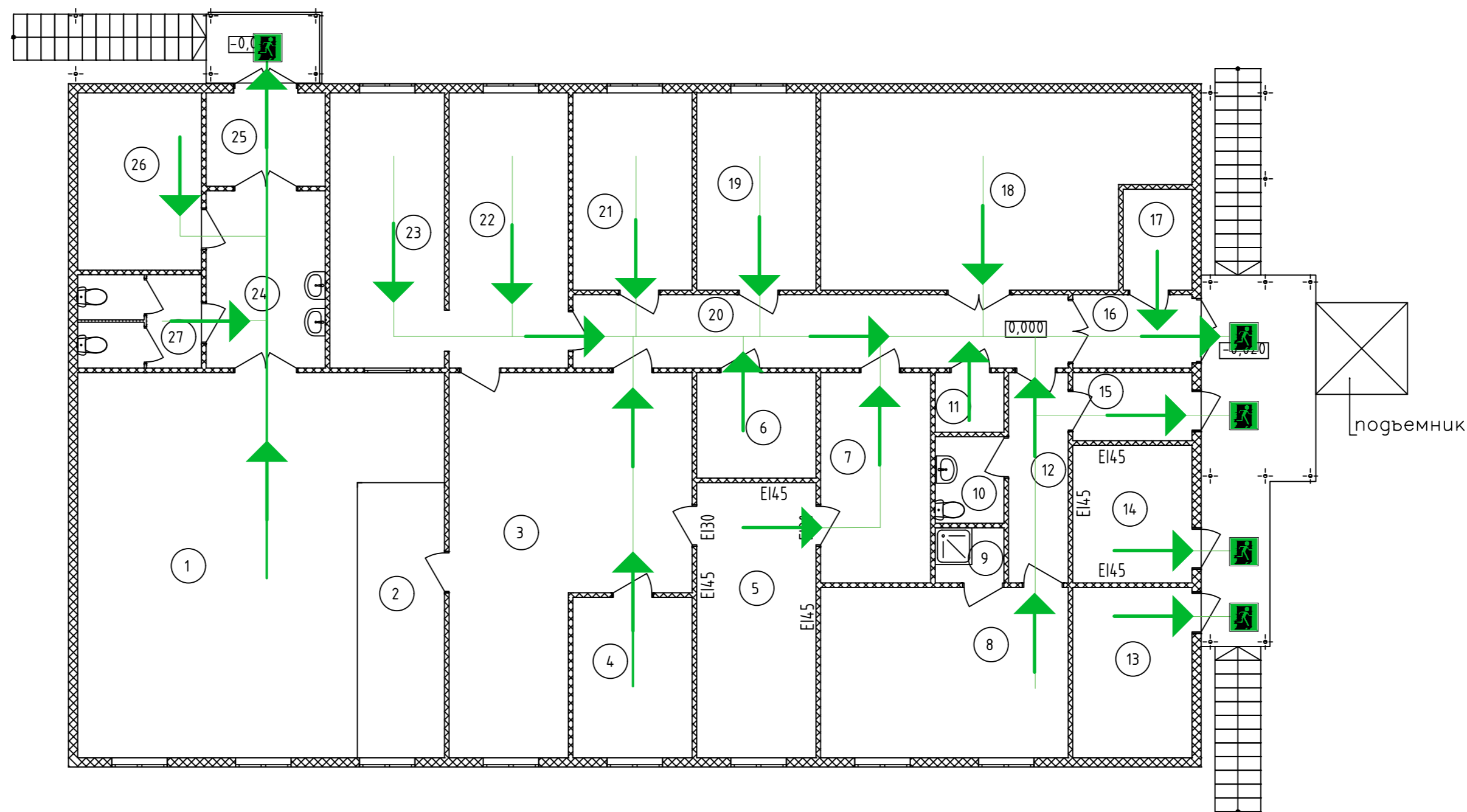
112-21-ПБ.ГЧ					
"Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Службно-эксплуатационный блок"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бородин			21.06.2022
Пров.		Айтова			21.06.2022
Н. контр.		Садькова			21.06.2022
ГИП		Айтова			21.06.2022
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				Стадия	Лист
				П	2
Схема эвакуации из здания службно-эксплуатационного блока				ООО "ТюменьЭнергоПроект"	

Ваам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

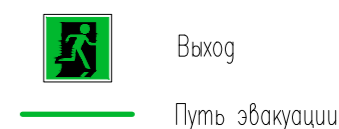
Экспликация помещений

План на отм. 0,000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
1	Обеденный зал	55,8
2	Линия раздачи	10,6
3	Горячий цех	34,8
4	Холодный цех	9,1
5	Выпечной цех	15,6
6	Хозяйственная кладовая	6,0
7	Кладовая сухих продуктов	11,0
8	Комната персонала с местом для приема пищи	20,1
9	Душевая	1,8
10	Санузел с местом для хранения уборочного инвентаря	2,8
11	Обработка яиц	2,0
12	Коридор	6,0
13	ИТП	9,7
14	Электрощитовая	7,8
15	Тамбур	3,9
16	Загрузочная	4,2
17	Помещение временного хранения отходов	3,3
18	Помещение для камер и холодильника	31,2
19	Овощной цех	11,2
20	Коридор	17,3
21	Мясорыбный цех	11,2
22	Моечная кухонной посуды	15,6
23	Моечная столовой посуды	15,0
24	Коридор	10,0
25	Тамбур	5,3
26	Техническое помещение	10,4
27	Санузел	5,3



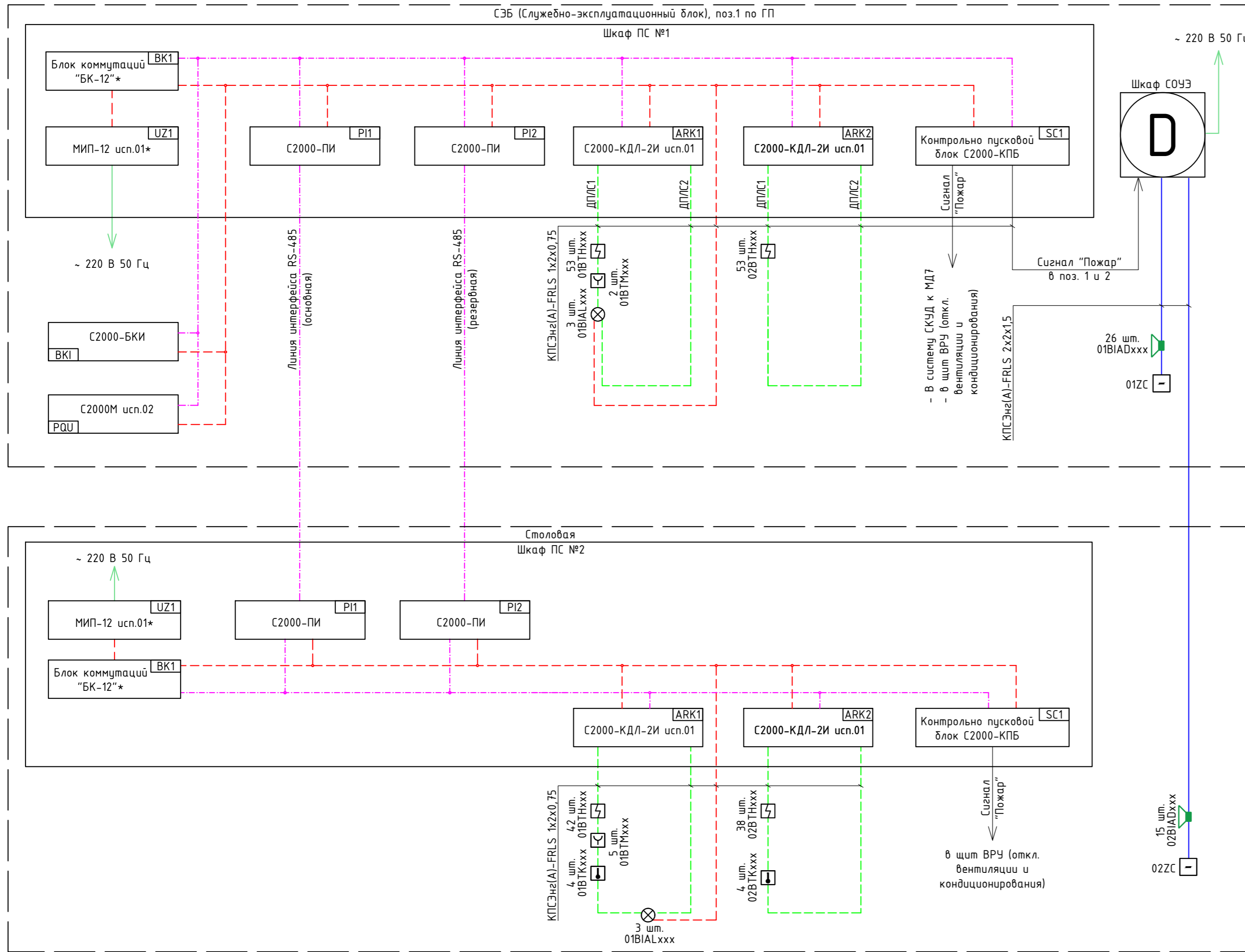
Условные обозначения



112-21-ПБ.ГЧ						
"Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Службно-эксплуатационный блок"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Бородин			21.06.2022	
Пров.		Аитова			21.06.2022	
Н. контр.		Садыкова			21.06.2022	
ГИП		Аитова			21.06.2022	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				Стадия	Лист	Листов
Схема эвакуации из здания столовой				П	3	
ООО "ТюменьЭнергоПроект"						

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

Структурная схема АСПС и СОУЭ



Условно графические обозначения

Наименование	Обозначение
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный	
Извещатель пожарный ручной адресный	
Извещатель пожарный тепловой адресный	
Громкоговоритель	
Световой оповещатель адресный табло "Выход"	
Адресный модуль контроля линий	
Линия подключения оборудования пожарной сигнализации	
Линия запуска СО (системы оповещения)	
Линия связи RS-485	
Линия питания оборудования	

Расчет емкости аккумуляторных батарей для шкафа ПС №1

Расчет емкости аккумуляторных батарей для шкафа ПС №2

Тип прибора, модуля	Кол-во	Ток питания в дежурном режиме, мА	Ток питания в режиме "Тревога", мА	Суммарный ток потребления дежурном режиме, мА (Iдеж)	Суммарный ток потребления в режиме "Тревога", мА (Iтрев)
С2000-КДЛ-2И исп.01	2	400.00	400.00	800.00	800.00
С2000-ПИ	2	120.00	120.00	240.00	240.00
С2000-КПБ	1	100.00	100.00	100.00	100.00
С2000-ОСТ исп.01 "Выход"	3	20.00	20.00	60.00	60.00
Итого потребление за 1 час, А				1.20	1.20

Емкость АКБ выбирается из расчета работы системы от источника бесперебойного питания в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 1 часа в режиме "Тревога":
 $A_{min} = 24 \cdot I_{деж} + 1 \cdot I_{трев} = 24 \cdot 1.2 + 1 \cdot 1.2 = 30.0 \text{ (Ач)}$,
 где Iдеж – ток потребления в дежурном режиме;
 Iтрев – ток потребления в режиме "Тревога".
 Таким образом, для бесперебойной работы вышеуказанного оборудования в течение требуемого количества времени, необходимо установить две АКБ емкостью 17 Ач.

Тип прибора, модуля	Кол-во	Ток питания в дежурном режиме, мА	Ток питания в режиме "Тревога", мА	Суммарный ток потребления дежурном режиме, мА (Iдеж)	Суммарный ток потребления в режиме "Тревога", мА (Iтрев)
С2000-ПИ	2	120.00	120.00	240.00	240.00
С2000-БКИ	1	50.00	200.00	50.00	200.00
С2000М исп. 2	1	60.00	120.00	60.00	120.00
Итого потребление за 1 час, А				0.35	0.56

Емкость АКБ выбирается из расчета работы системы от источника бесперебойного питания в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 1 часа в режиме "Тревога":
 $A_{min} = 24 \cdot I_{деж} + 1 \cdot I_{трев} = 24 \cdot 0.35 + 1 \cdot 0.56 = 8.96 \text{ (Ач)}$,
 где Iдеж – ток потребления в дежурном режиме;
 Iтрев – ток потребления в режиме "Тревога".
 Таким образом, для бесперебойной работы вышеуказанного оборудования в течение требуемого количества времени, необходимо установить АКБ емкостью 17 Ач.

- *Оборудование поставляется в комплекте со шкафом ОПС – ШПС-12.
- Основой (ОПС) является пульт контроля и управления С2000М исп.2.
- ОПС выполнена на базе контроллера ДПЛС С2000-КДЛ-2И исп.01 производства ЗАО «БОЛИД». Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) выполнена на основе оборудования Inter-M.
- Оборудование АСПС и СОУЭ входит в комплект поставки завода-изготовителя зданий СЭБ и столовой.
- Пожарные извещатели включены по логической схеме «И», сигнал "Пожар" выдается при срабатывании второго пожарного извещателя.
- Управление средствами оповещения выполнено с помощью контрольно-пускового блока "С2000-КПБ", с функцией контроля исправности цепей подключения исполнительных устройств.
- Речевые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем, на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.

112-21-ПБ.ГЧ					
«Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Службно-Эксплуатационный блок					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Король				21.06.22
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				Стадия	Лист
				П	4
Н.контр.	Садыкова				21.06.22
ГИП	Антова				21.06.22
Структурная схема АСПС и СОУЭ				000 «ТюменьЭнергоПроект»	