



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
“ИНСТРОЙПРОЕКТ”

СРО-П-079-14122009 от 14.12.2009г
Регистрационный номер в реестре членов: 178 от 08.02.2018г.

Заказчик – АО «Чукотснаб»

**Реконструкция незавершенных строительством
зданий и сооружений нефтебазы РУ «Певек» АО
«Чукотснаб» (площадка «Берег»)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

07/2021-ПБ

Том 9

2021



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
“ИНСТРОЙПРОЕКТ”

СРО-П-079-14122009 от 14.12.2009г.

Регистрационный номер в реестре членов: 178 от 08.02.2018г.

Заказчик – АО «Чукотснаб»

**Реконструкция незавершенных строительством
зданий и сооружений нефтебазы РУ «Певек» АО
«Чукотснаб» (площадка «Берег»)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

07/2021-ПБ

Том 9

Главный инженер _____ А.Л. Решетников

Главный инженер проекта _____ С.В. Медведев



Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2021

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

Содержание

1 Общие положения. Основание для разработки	6
2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	8
3 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства	12
4 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	31
5 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	33
6 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	82
7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	94
8 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	97
9 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	104
10 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)	110





Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв. № подл.

07/2021-ПБ-С

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Баландин			09.21
Проверил		Лебедев			09.21
Н. контр.		Дудичева			09.21
ГИП		Гусева			09.21

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	2



ООО «ИНСТРОЙПРОЕКТ»

11 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии) 164

12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства 165

13 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) 174

ПРИЛОЖЕНИЯ 175

ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ 198

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
			07/2021-ПБ-С						2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата				

**Справка о соответствии проекта действующим нормам, правилам и
требованиям государственного надзора**

Проектная документация по титулу «Реконструкция незавершенных строительством зданий и сооружений нефтебазы РУ «Певек» АО «Чукотснаб» (площадка «Берег»)» разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, требованиями задания на проектирование и технических регламентов, в том числе устанавливающих требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий; с соблюдением технических условий, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Главный инженер проекта _____  / Медведев С.В./

Дата: 08.21

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

Права ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ" защищены действующим законодательством Российской Федерации об авторском праве (ст.762 ГК РФ). Заказчик вправе использовать данный чертеж только на цели, предусмотренные договором, не имеет права передавать его третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные без согласия ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ»

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

1 Общие положения. Основание для разработки

Проектная документация по титулу «Реконструкция незавершенных строительством зданий и сооружений нефтебазы РУ «Певек» АО «Чукотснаб» (площадка «Берег»)» разработана в соответствии с условиями договора №7 на выполнение проектных работ от 21 июня 2021г., заключенного между АО «Чукотснаб» и ООО «ИНСТРОЙПРОЕКТ» на основании задания на проектирование (см. Приложение А раздела 07/2021-ПЗ).

Основание для проектирования:

- Отсутствие этапов работ, необходимых для сдачи законченных строительством объектов в проектной документации «Нефтебаза ГУП ЧАО «Чукотснаб» в г. Певек», разработанной в 2011 г. ЗАО «НПО «КИТ» и прошедшей положительное заключение государственной экспертизы №478-12/ГГЭ-7950/03 от 04.06.2012 г.;

- Договор №7 от 21 июня 2021г. на выполнение проектно-изыскательских работ;
- Решение АО «Чукотснаб».

Идентификационные сведения о застройщике/заказчике:

Застройщик: Акционерное общество «Чукотснаб»

Юридический и почтовый адрес: 689000, Чукотский автономный округ, г. Анадырь, ул. Южная, дом 4.

Тел./факс: (42722) 2-67-21, 2-66-43, 2-95-28;

E-mail: snab@chsnab.chukotka.ru

ИНН 8709908421 КПП 870901001

Сведения об источнике (источниках) финансирования и размере финансирования (в рублях и долях в процентном отношении к полной стоимости проекта) строительства, реконструкции объекта капитального строительства: собственные средства.

Идентификационные сведения об исполнителях работ – лицах, выполнивших инженерные изыскания:

Изыскательская организация: Общество с ограниченной ответственностью «ИНСТРОЙПРОЕКТ» (сокращенное наименование - ООО «ИНСТРОЙПРОЕКТ»).

07/2021-ПБ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Баландин			05.21
Н. контр.		Лебедев			05.21
ГИП		Медведев			05.21

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Стадия	Лист	Листов
П	1	192



ООО «ИНСТРОЙПРОЕКТ»

Юридический адрес 150020, город Ярославль, улица Цветочная, дом 11, помещение 12.

Адрес для направления почтовой корреспонденции: 150040, г. Ярославль, а/я 141.
ИНН/ КПП 7604078683 / 760301001.

Телефон 8 (4852) 287-100.

Регистрационный номер в реестре членов: 900, дата регистрации в реестре: 27.02.2018 г. Саморегулируемая организация: Ассоциация СРО "Центризыскания" СРО-И-003-14092009.

Изыскательская организация: Общество с ограниченной ответственностью «Центр Комплексных Изысканий» (сокращенное наименование - ООО «ЦКИ»).

Юридический адрес: 455023, Челябинская область, г. Магнитогорск, пр. Металлургов, д.7, оф. 25.

Почтовый адрес: 455000, Челябинская область, г. Магнитогорск, пр. Ленина, д.32, а/я 23.

ИНН/КПП 7456027876 / 745601001.

Телефон 8(982) 322-21-74.

Регистрационный номер в реестре членов: 221019/209, дата регистрации в реестре: 22.10.2019 г. Саморегулируемая организация: АС «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» СРО-И-032-22122011.

Идентификационные сведения об исполнителях работ – лицах, осуществивших подготовку проектной документации:

Генеральный проектировщик: Общество с ограниченной ответственностью «ИНСТРОЙПРОЕКТ» (сокращенное наименование - ООО «ИНСТРОЙПРОЕКТ»)

Юридический адрес - 150020, город Ярославль, улица Цветочная, дом 11, помещение 12.

Адрес для направления почтовой корреспонденции: 150040, г. Ярославль, а/я 141.
ИНН/ КПП 7604078683 / 760301001.

Телефон 8 (4852) 287-100.

Регистрационный номер в реестре членов: 178, дата регистрации в реестре: 08.02.2018 г. Саморегулируемая организация: Ассоциация СРО «Верхне-Волжское ПСО» СРО-П-079-14122009.

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Почтовый (строительный) адрес объекта: 689400, Россия, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек, нефтебаза, ул. Набережная, д. 30.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре. Согласно Ст.5 ФЗ №123

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

- систему предотвращения пожара,
- систему противопожарной защиты,
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система предотвращения пожаров согласно ст.48, 49, 50 Гл.13 ФЗ №123

Система предотвращения пожаров направлена на 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 обеспечивается следующими способами:

- применение негорючих веществ и материалов;
- ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов;
- использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;
- изоляция горючей среды от источников зажигания (применение изолированных отсеков, камер, кабин);
- применение устройств защиты производственного оборудования, исключающих выход горючих веществ в объем помещения, или устройств, исключающих образование в помещении горючей среды;
- удаление из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли, пуха.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

3

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

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок или других устройств, исключающих появление источников зажигания;
- применение оборудования и режимов проведения технологического процесса с защитой от статического электричества;
- устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;
- применение устройств, исключающих возможность распространения пламени из одного объема в смежный.

Система противопожарной защиты согласно ст.51, 52 гл. 14 ФЗ 123

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

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

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечивается следующими способами:

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

4

- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

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

- применение первичных средств пожаротушения;

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности согласно раздела 4 ГОСТ 12.1.004.91

Организационно-технические мероприятия должны включать:

- организацию пожарной охраны;
- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов в части обеспечения пожарной безопасности;
- привлечение общественности к вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности на объекте;
- разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- порядок хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами, в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;
- нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре;
- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей;
- основные виды, количество, размещение и обслуживание пожарной техники по ГОСТ 12.4.009. Применяемая пожарная техника должна обеспечивать

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

5

эффективное тушение пожара (загорания), быть безопасной для природы и людей.

На территории строительства предусматриваются конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

- возможность эвакуации людей наружу до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара (ОФП); В здании выполнены все нормативы по размерам высоте и ширине эвакуационных путей, количеству эвакуационных выходов.

- возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей.

- нераспространение пожара на рядом расположенные здания. Между зданиями и сооружениями соблюдены противопожарные расстояния, что обеспечивает не распространение огня на соседние здания.

В процессе строительства обеспечивается:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;

- соблюдение требований пожарной безопасности, предусмотренных Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности, пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;

- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;

- возможность безопасной эвакуации и спасения людей на вновь строящемся объекте.

Все требования, выполняются в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

В основе схемы противопожарной защиты проекта лежат общие принципы Федерального закона №184 «О техническом регулировании», Федерального закона №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования».

Концепция противопожарной защиты объекта разработана с учетом конкретных конструктивных, объемно-планировочных и иных особенностей

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

проекта. Представленные в том же разделе взаимосвязаны, что позволяет обеспечить защиту проектируемого объекта от воздействия опасных факторов пожара на требуемом уровне.

Противопожарная защита Объекта достигается:

- применением технических средств противопожарной защиты (далее-ТСПЗ);
- применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;
- применением устройств, обеспечивающих ограничение распространения ОФП;
- объемно-планировочными и техническими решениями;
- регламентацией огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций и отделочных материалов;
- проектными решениями генерального плана по обеспечению пожарной безопасности.

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

Категория склада в зависимости от общей вместимости и максимального объема одного резервуара – I (п. 5.1, табл. 1 СП 155.13130.2014)

Проектные решения генерального плана по пожарной безопасности направлены на:

- соблюдение безопасных расстояний от объекта до соседних зданий и сооружений с учетом исключения возможного переброса пламени в случае возникновения пожара;
- создание условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

Противопожарное расстояние между зданиями не противоречат требованиям СП 4.13130.2013 и СП 155.13130.2014 а именно:

Противопожарное расстояние от здания КПП №1 (Ф5.1, IV, С0) до открытой парковки легковых автомобилей принято 25.1м (не менее 12м) в соотв. с треб. п.6.11.3 а) СП 4.13130.2013

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	Лист
							7

Территория нефтебазы ограждена продуваемой оградой из негорючих материалов высотой не менее 2 м в соотв. с п. 6.12 СП 155.13130.2014

Противопожарное расстояние от ограждения до стояночного гаража составляет 15,3 м (не менее 5м) в соотв. с п. 6.12 СП 155.13130.2014.

Нефтебаза имеет не менее 2 въезд на территорию в соотв. с 6.15 СП 155.13130.2014 (склад)

Резервуары расположенные на территории нефтебазы наземного исполнения согласно определения п. 5.2 СП 155.13130.2014

Противопожарное расстояние от наземных резервуаров до автоматической станции налива №1 составляет 73,2м (не менее 30м в соотв. с табл. 3 СП 155.13130.2014)

Противопожарное расстояние от наземных резервуаров до технологической насосной станции № 2 составляет 33,2м (не менее 30м в соотв. с табл. 3 СП 155.13130.2014)

Противопожарное расстояние от наземных резервуаров до азотной станции составляет 47,5м (не менее 20м в соотв. с табл. 3 СП 155.13130.2014)

Противопожарное расстояние от наземных резервуаров до блочно-модульной операторной резервуарного парка составляет 43,8м (не менее 20м в соотв. с табл. 3 СП 155.13130.2014)

Противопожарное расстояние от наземных резервуаров до ДЭС составляет 47,5м (не менее 20м в соотв. с табл. 3 СП 155.13130.2014)

Противопожарное расстояние от технологической насосной №2 до автоматической станции налива №1 составляет 53,4м (не менее 18м в соотв. с табл. 4 СП 155.13130.2014)

Противопожарное расстояние от противопожарных резервуаров (объемом 700м3) до автоматической станции налива №1 составляет 109,7м (не менее 40м в соотв. с табл. 4 СП 155.13130.2014)

Противопожарное расстояние от насосной станции водяного пожаротушения до автоматической станции налива №1 составляет 118,2м (не менее 40м в соотв. с табл. 4 СП 155.13130.2014)

Взам. инв №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	Лист
							8

Противопожарное расстояние между зданием стояночного гаража (Ф5.2, III, С0, кат. «В») и станцией технического обслуживания (Ф5.1, III, С0, кат. «В») составляет 9м в соотв. с табл. 3 СП 4.13130.2013 и и п. 6.11 СП 155.13130.2014.

Противопожарное расстояние между зданием склада ангарного типа (Ф5.2, III, С0, кат. «В») и станцией технического обслуживания (Ф5.1, III, С0, кат. «В») составляет 28,5м (не менее 9м в соотв. с табл. 3 СП 4.13130.2013 и п. 6.11 СП 155.13130.2014.)

Противопожарное расстояние от здания хоз. блока (Ф3.6, IV, С0) до здания склада ангарного типа (Ф5.2, III, С0, кат. «В») составляет 50,7м, что более минимально допустимого 12м (табл. 1 СП 4.13130.2013)

Противопожарное расстояние от здания хоз. блока (Ф3.6, IV, С0) до здания станции технического обслуживания (Ф5.1, III, С0, кат. «В») составляет 46,4м, что более минимально допустимого 12м (табл. 1 СП 4.13130.2013)

Противопожарное расстояние между здание ДЭС (Ф5.1, IV, С0, кат. «В») (поз.39 экпл. ПЗУ) и здание КТП (Ф5.1, IV, С0, кат. «В»)

Расстояния по горизонтали в свету от трубопроводов нефтепродуктов приняты в соотв. с табл. 5 и п. 6.19 СП 155.13130.2014:

До надземных резервуаров не менее – 3м

До фундаментов ограждения склада , опор эстакада, контактной сети и связи не менее 1м

До внутренних автомобильных дорог (кромки проезжей части) не менее 1,5м

До фундаментов стен зданий нефтебазы - - не менее 3м

До силовых кабелей и кабелей связи не менее 1м

До водопровода, канализации, водостоков не менее 3м

Здание стояночного гаража

Предусмотрен проезд пожарных автомобилей с одной продольной (с южной) стороны в соотв. с п. 4 Ст.98 ФЗ 123 (ширина здания 18м)

Ширина проезда не менее 3,5м в соотв. с п. 6 Ст.98 ФЗ 123.

Расстояние от края проезжей части до стены здания не превышает 25м в соотв. с п. 7 Ст. 98 ФЗ 123

Минимальный отступ от края проезжей части до стены здания не регламентируется

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

Здание станции технического обслуживания

Предусмотрен проезд пожарных автомобилей с двух сторон (с северной и восточной стороны) в соотв. с п. 4 Ст.98 ФЗ 123 (ширина здания более 18м)

Ширина проезда не менее 3,5м в соотв. с п. 6 Ст.98 ФЗ 123.

Расстояние от края проезжей части до стены здания не превышает 25м в соотв. с п. 7 Ст. 98 ФЗ 123

Минимальный отступ от края проезжей части до стены здания не регламентируется

Здание склада ангарного типа

Предусмотрен проезд пожарных автомобилей с одной продольной (с южной) стороны в соотв. с п. 4 Ст.98 ФЗ 123 (ширина здания менее 18м)

Ширина проезда не менее 3,5м в соотв. с п. 6 Ст.98 ФЗ 123.

Расстояние от края проезжей части до стены здания не превышает 25м в соотв. с п. 7 Ст. 98 ФЗ 123

Минимальный отступ от края проезжей части до стены здания не регламентируется

Здание цеха строительной группы (бывшее здание ПСОМ)

Предусмотрен проезд пожарных автомобилей с одной продольной (с восточной) стороны в соотв. с п. 4 Ст.98 ФЗ 123 (ширина здания менее 18м)

Ширина проезда не менее 3,5м в соотв. с п. 6 Ст.98 ФЗ 123.

Расстояние от края проезжей части до стены здания не превышает 25м в соотв. с п. 7 Ст. 98 ФЗ 123

Минимальный отступ от края проезжей части до стены здания не регламентируется

Операторная резервуарного парка

Предусмотрен проезд пожарных автомобилей с одной продольной (с восточной) стороны в соотв. с п. 4 Ст.98 ФЗ 123 (ширина здания менее 18м)

Ширина проезда не менее 3,5м в соотв. с п. 6 Ст.98 ФЗ 123.

Расстояние от края проезжей части до стены здания не превышает 25м в соотв. с п. 7 Ст. 98 ФЗ 123

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	Лист
							10

Минимальный отступ от края проезжей части до стены здания не регламентируется

Здание хозяйственного блока

Предусмотрен проезд пожарных автомобилей с двух сторон (с южной и западной) стороны в соотв. с п. 8.1 а) СП 4.13130.2013 Здания хоз. блока квадратное в плане размерами в осях 12x12м

Ширина проезда не менее 3,5м в соотв. с п. 8.6 СП 4.13130.2013 (как для здания высотой до 13м)

Расстояние от края проезжей части до стены здания в интервале от 5 до 8м в соотв. с п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники должна быть рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей в соотв. с п. 8.9 СП 4.13130.2013.

Наружное противопожарное водоснабжение

Источником наружного пожаротушения здания служит водопровод диаметром не менее 100 мм, с расположенными на нем пожарными гидрантами в соотв. с п. 8.13 СП 8.13130.2020.

Пожаротушение зданий при расходе более 15л/с на нужды наружного пожаротушения не менее чем от двух пожарных гидрантов в соотв. с п. 8.9 и п. 8.10 СП 8.13130.2020

Расстояние от гидрантов до зданий принято с учетом максимальной (200м) допустимой длины прокладки рукавных линии по дорогам с твёрдым покрытием в соотв. с п. 8.9 и п. 8.10 СП 8.13130.2020.

У гидрантов, а также по направлению движения к ним, предусматривается установка соответствующих указателей в соотв. с треб. п. 8.6 СП 8.13130.2009.

На указателях нанесены цифры, указывающие расстояние до гидрантов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									11
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

В соответствии с СП 8.13130.2020 табл. 3 расход воды на наружное пожаротушение: здания СТО - 20л/с (объем здания 9181,8м3, класс конструктивной пожарной опасности С0, степень огнестойкости III, класс функциональной пожарной опасности Ф5.1, категория здания «В»).

В соответствии с СП 8.13130.2020 табл. 3 расход воды на наружное пожаротушение: здания склада ангарного типа - 10л/с (объем здания 1853,8м3, класс конструктивной пожарной опасности С0, степень огнестойкости III, класс функциональной пожарной опасности Ф5.2, категория здания «В»).

В соответствии с СП 8.13130.2020 табл. 3 расход воды на наружное пожаротушение: здания стоячного гаража - 15л/с (объем здания 4527.2м3, класс конструктивной пожарной опасности С0, степень огнестойкости IV, класс функциональной пожарной опасности Ф5.2, категория здания «В»).

В соответствии с СП 8.13130.2020 табл. 3 расход воды на наружное пожаротушение: здания КПП №1 - 15л/с (объем здания 352м3, класс конструктивной пожарной опасности С0, степень огнестойкости IV, класс функциональной пожарной опасности Ф5.1).

В соответствии с СП 8.13130.2020 табл. 3 расход воды на наружное пожаротушение: здания КПП №2 - 15л/с (объем здания 157,1м3, класс конструктивной пожарной опасности С0, степень огнестойкости IV, класс функциональной пожарной опасности Ф5.1).

В соответствии с СП 8.13130.2020 табл. 2 расход воды на наружное пожаротушение: здания хозяйственного блока - 10л/с (объем здания 695,2м3, класс конструктивной пожарной опасности С0, степень огнестойкости IV, класс функциональной пожарной опасности Ф3.6).

В соответствии с СП 8.13130.2020 табл. 3 расход воды на наружное пожаротушение: здания операторной резервуарного парка - 10л/с (объем здания 642,6м3, класс конструктивной пожарной опасности С0, степень огнестойкости II, класс функциональной пожарной опасности Ф5.1, категория здания «В»)

В соответствии с СП 8.13130.2020 табл. 3 расход воды на наружное пожаротушение: здания технологической насосной №2 - 10л/с (объем здания 2042,04м3, класс конструктивной пожарной опасности С0, степень огнестойкости III, класс функциональной пожарной опасности Ф5.1, категория здания «А»)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									12
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

Расход воды на наружное пожаротушение гостевой парковки - 5л/с в соотв. с табл. 7 СП 8.13130.2020 (количество автомобилей на парковке менее 200, категория автомобилей – 1 (табл. 8 СП 8.13130.2020)).

Резервуары с топливом объемом 5000 м3 №19,20,21

На реконструируемом объекте установлено:

- 7 существующих резервуаров объемом 5000 м3 (№15,16,17,18,19,20,21), резервуары №15,16,17,18 не попадают в границы реконструкции,
- 2 проектируемых резервуара объемом 5000 м3 (№73,74),
- 20 существующих резервуаров объемом 3000 м3 (№12,13,14,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56), резервуары №12,13,14 не попадают в границы реконструкции,
- автоматическая станция налива (поз. 19 на ГП).

В соответствии с требованиями п. 13.2.1 СП 155.13130.2014 на складах нефти предусматривается система водяного охлаждения и пожаротушения.

Наземные резервуары складов нефти и нефтепродуктов объемом более 5000 м3 (№19,20,21) оборудованы системой автоматического пожаротушения, что удовлетворяет требованиям п.13.2.3 СП 155.13130.2014. Пожаротушение наземных резервуаров объемом менее 5000 м3 осуществляется мобильными средствами пожаротушения, при этом сухие трубопроводы выведены за обвалование, что удовлетворяет требованиям с п.13.2.6 СП 155.13130.2014

Наземные резервуары объемом более 5000 м3 оборудованы стационарной системой охлаждения, подключенной к противопожарному водопроводу. Охлаждение наземных резервуаров объемом менее 5000 м3 осуществляется мобильными средствами пожаротушения, что удовлетворяет требованиями п.13.2.8 СП 155.13130.2014 Расчет требуемых параметров системы охлаждения и пожаротушения осуществляется в соответствии с требованиями п.13.2.11, 13.2.12 СП 155.13130.2014

На территории проектируемого объекта (нефтебазы) предусмотрено:

- внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода В1;
- внутриплощадочные сети противопожарного водопровода В2,
- внеплощадочные сети противопожарного водопровода В2,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									13
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

- внеплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода В1,
- система охлаждения резервуаров с топливом,
- система пенного пожаротушения резервуаров с топливом,
- система пенного пожаротушения сливо-наливной эстакады.
- плавучая насосная станция (водозабор) производительностью 20,83 м3/ч, напором 25 м вод. ст.,
- надземная насосная станция пожаротушения производительностью 441 м3/ч, напором 90 м вод. ст.,
- надземные пожарные резервуары объемом 1000 м3 (2 шт.).

Наружное пожаротушение проектируемого объекта осуществляется от кольцевого противопожарного водопровода диаметром 300 мм в соотв. с п. 8.5, 8.13 СП 8.13130.2020.

Наружные кольцевые сети противопожарного водопровода В2 диаметром 325х7,0 предусмотрены из труб стальных бесшовных горячедеформированных в соответствии с ГОСТ 8732-78 в ППУ изоляции заводского изготовления с электрообогревом с оцинкованной оболочке. Трубопроводы снабжены кабель-каналом для прокладки кабеля. Проектом предусмотрена наземная прокладка на эстакадах совместно с технологическими трубопроводами и отдельно на низких опорах.

Система охлаждения резервуаров предусмотрена из труб стальных бесшовных горячедеформированных в соответствии с ГОСТ 8732-78. Проектом предусмотрена наземная прокладка на эстакадах совместно с технологическими трубопроводами.

Забор воды осуществляется насосной станцией из надземных пожарных резервуаров стальных цилиндрических объемом 2х1000 м3.

Расчет требуемых параметров системы охлаждения и пожаротушения осуществляется в соответствии с требованиями п.13.2.11, 13.2.12 СП 155.

Расчетные характеристики системы пожаротушения (охлаждение РВС 5000)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

Расчетные параметр	Ед.изм.	Расчетная формула	Ссылка на нормы	Результат
Площадь горизонтального сечения резервуара	м ²	$S = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 11,4^2 = 408,07$	-	408,07
Расход на охлаждение горящего резервуара	л/с	$Q_{охл.г.} = g \cdot P = 0,5 \cdot 71,59$	п.13.2.12.С П 155	<u>35,80</u>
Интенсивность подачи на 1 м длины резервуара окружности горящего резервуара	л/с	g	Табл. 13 СП 155	0,50
Длина окружности горящего резервуара	м	$P = 2\pi R = 2 \cdot 3,14 \cdot 11,4 = 71,59$ Dрезервуара=22,8 м	-	71,59
Расход на охлаждение соседнего резервуара	л/с	$Q_{охл.с.} = g \cdot P / 2 = 0,2 \cdot 71,59 / 2$	п.13.2.12.С П 155	7,16
Расход на охлаждение трех соседних резервуаров	л/с	$Q_{охл.с.} = 7,16 \cdot 3 = 21,48$	п.13.2.12.С П 155	<u>21,48</u>
Интенсивность подачи на 1 м длины резервуара половины окружности соседнего резервуара	л/с	g	Табл. 13 СП 155	0,20
Расчетная продолжительность охлаждения резервуаров (при тушении АУПТ)	час	t	п. 13.2.17 СП 155	4
Время восстановления	час	t	п. 13.2.18 СП 155	96

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

15

неприкосновенного запаса воды в противопожарных емкостях				
Вывод:				
Общий расход на охлаждение резервуаров	л/с	Q=35,8+21,48	-	<u>57,28</u>
Требуемый расход воды для гидрантов (25% от пожаротушения)	л/с	Q=0,25x(57,28+40,74)	п. 5.9 СП 8.13130.2020	<u>24,51</u>
Запас воды на охлаждение резервуаров в течение 4 часов	м3	V1=57,28x4x3,6	-	<u>824,83</u>
Запас воды на гидранты	м3	V1=24,51x4x3,6	-	<u>352,94</u>

Расчетные характеристики системы пожаротушения – охлаждения (для РВС 3000)

Расчетные параметр	Ед.изм.	Расчетная формула	Ссылка на нормы	Результат
Площадь горизонтального сечения резервуара	м ²	$S = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 9,49^2 = 282,80$	-	282,80
Расход на охлаждение горящего резервуара	л/с	$Q_{охл.г.} = g \cdot P = 0,8 \cdot 59,59$	п.13.2.12.СП 155	<u>47,67</u>
Интенсивность подачи на 1 м длины резервуара окружности горящего резервуара	л/с	g	Табл. 13 СП 155	0,80
Длина окружности горящего резервуара	м	$P = 2\pi R = 2 \cdot 3,14 \cdot 9,49 = 59,59$ Dрезервуара=18,98 м	-	59,59
Расход на охлаждение	л/с	$Q_{охл.с.} = g \cdot P / 2 = 0,3 \cdot 59,59 / 2$	п.13.2.12.СП 155	8,94

Взам. инв №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

16

соседнего резервуара				
Расход на охлаждение двух соседних резервуаров	л/с	$Q_{охл.с.}=8,94 \times 2=11,92$	п.13.2.12.СП 155	<u>17,88</u>
Интенсивность подачи на 1 м длины резервуара половины окружности соседнего резервуара	л/с	g	Табл. 13 СП 155	0,30
Расчетная продолжительность охлаждения резервуаров (для тушения мобильными средствами)	час	t	п. 13.2.17 СП 155	6
Время восстановления неприкосновенного запаса воды в противопожарных емкостях	час	t	п. 13.2.18 СП 155	96
Вывод:				
Общий расход на охлаждение резервуаров	л/с	$Q=47,67+17,88$	-	65,55
Требуемый расход воды для гидрантов (25% от охлаждения и пожаротушения)	л/с	$Q=0,25 \times (65,55+17,46)$	п. 5.9 СП 8.13130.202 0	20,75
Запас воды на гидранты	м3	$V1=20,75 \times 6 \times 3,6$	-	448,20
Запас воды на охлаждение резервуаров в течение 6 часов	м3	$V1=65,55 \times 6 \times 3,6$	-	1415,88

Расчетные характеристики системы пожаротушения (пожаротушение РВС 5000 пеной)

Взам. инв №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

17

Расчетные параметр	Ед.изм.	Расчетная формула	Ссылка на нормы	Результат
Способ пенного пожаротушения	-	-	Табл. А.1 СП 155	Тушение пеной средней кратности
Требуемая интенсивность подачи раствора пенообразователя	(л/(с · м ²))	q	Табл. А.1 СП 155	0,04 (при твспышки не ниже 35 и пенообразователе средней кратности РЗП (3%), пленкообразующий)
Расчетный расход раствора пенообразователя в зависимости от площади горизонтального сечения резервуара (площади «зеркала»)	л/с	$Q = q \cdot S$ $Q = 0,04 \cdot 408,07$	Табл. А.1 СП 155	16,32
Тип оборудования подачи пены	-	-	-	ГПСС-2000
Паспортный расход пенообразователя	л/с	-	-	17-21
Расчетное число пеногенераторов	шт.	-	п. А.8 СП 155	2
Фактический расход раствора пенообразователя в зависимости от типа пенегенератора	л/с	-	-	42
Требуемое время пожаротушения подачи пены	мин	-	п. А.3 СП 155	10 минут
Нормативный запас пенообразователя и воды	-	-	п. 13.2.7 СП 155	3-кратный запас

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв №

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

07/2021-ПБ

Лист

18

Концентрация пенообразователя	%	C	-	3
Требуемое количество пенообразователя (с учетом трехкратного запаса)	м3	$V=Nn \cdot q \cdot C \cdot t \cdot Kз \cdot 60$ 0 $V=2 \times 21 \times 0,03 \times 10 \times 3 \times 60 / 1000$	п. А.9 СП 155	2,27
Требуемое количество пенообразователя на заполнение трубопроводов	м3			<u>14</u>
Требуемый расход воды на приготовление пены	л/с	$Q=42 \times 0,97=40,74$	-	<u>40,74</u>
Требуемый запас воды на пожаротушение резервуара (для АУПТ)	м3	$V=Nn \cdot q \cdot C \cdot t \cdot Kз \cdot 60$ 0 $V=2 \times 21 \times 0,97 \times 10 \times 3 \times 60 / 1000$	-	<u>73,33</u>

Расчетные характеристики системы пожаротушения (пожаротушение РВС 3000 пеной)

Расчетные параметр	Ед.изм.	Расчетная формула	Ссылка на нормы	Результат
Способ пенного пожаротушения	-	-	Табл. А.1 СП 155	Тушение пеной средней кратности
Требуемая интенсивность подачи раствора пенообразователя	(л/(с · м ²))	q	Табл. А.1 СП 155	0,04 (при твспышки не ниже 35 и пенообразователе средней кратности РЗП (3%), пленкообразующий)
Расчетный расход раствора	л/с	$Q = q \cdot S$ $Q = 0,04 \cdot 282,80$	Табл. А.1 СП 155	11,31

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

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

07/2021-ПБ

Лист

19

пенообразователя в зависимости от площади горизонтального сечения резервуара (площади «зеркала»)				
Тип оборудования подачи пены	-	-	-	ГПСС-600
Паспортный расход пенообразователя	л/с	-	-	5-6
Расчетное число пеногенераторов	шт.	-	п. А.8 СП 155	3
Фактический расход раствора пенообразователя в зависимости от типа пеногенератора	л/с	-	-	18
Требуемое время пожаротушения подачи пены	мин	-	п. А.3 СП 155	15 минут
Нормативный запас пенообразователя и воды	-	-	п. 13.2.7 СП 155	3-кратный запас
Концентрация пенообразователя	%	С	-	3
Требуемое количество пенообразователя (с учетом трехкратного запаса)	м3	$V=Nn \cdot q \cdot C \cdot t \cdot Kз \cdot 60$ $V=3 \times 6 \times 0,03 \times 15 \times 3 \times 60 / 1000$	п. А.9 СП 155	1,46
Требуемое количество пенообразователя на заполнение трубопроводов	м3			1
Требуемый расход воды на приготовление пены	л/с	$Q=18 \times 0,97 = 17,46$	-	<u>17,46</u>
Требуемый запас воды на пожаротушение резервуара (для АУПТ)	м3	$V=Nn \cdot q \cdot C \cdot t \cdot Kз \cdot 60$ $V=3 \times 6 \times 0,97 \times 15 \times 3 \times 60 / 1000$	-	<u>47,14</u>

Взам. инв №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

20

Расход огнетушащих средств для стационарных установок охлаждения принят в соответствии с требованиями п.13.2.12 СП 155 и составляет 0,5 л/с на 1 м длины окружности горящего резервуара и 0,2 л/с на 1 м длины окружности соседнего резервуара.

Расход огнетушащих средств для мобильных средств пожаротушения принят в соответствии с требованиями п.13.2.12 СП 155 и составляет 0,8 л/с на 1 м длины окружности горящего резервуара и 0,3 л/с на 1 м длины окружности соседнего резервуара.

Расчетная продолжительность охлаждения резервуаров автоматической системой пожаротушения принята 4 часа (для резервуаров объемом 5000 м3), что удовлетворяет требованиям п.13.2.17 СП 155.

Расчетная продолжительность охлаждения резервуаров мобильными средствами пожаротушения принята 6 часов (для резервуаров объемом 3000 м3), что удовлетворяет требованиям п.13.2.17 СП 155. Время восстановления пожарных резервуаров принято 96 часов, что удовлетворяет требованиям п. 13.2.18 СП 155. За расчетных расход воды на складе нефти и нефтепродуктов принят расход на пожаротушение и охлаждение резервуаров при наибольшем расходе при пожаре одного резервуара в соответствии с п.13.2.10 СП 155.

Результаты расчета по определению объема пожарных резервуаров сведены в таблицу

Вид пожаротушения	Расход, л/с	Время тушения	Объем воды, м3	Примечание
Система охлаждения	65,55	6	$V=65,55 \times 6 \times 3,6 = 1415,88$	Максимальный расход на охлаждение мобильными средствами пожаротушения резервуаров объемом 3000 м3 (47,67+17,88)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Система пенного пожаротушения	17,46	6	$V=3 \times 6 \times 0,97 \times 15 \times 3 \times 60/1000=17,46$	Максимальный расход на пожаротушение мобильными средствами пожаротушения резервуаров объемом 3000 м3
Гидранты	20,75	6	$V=0,25 \times (65,55 + 17,46) = 448,20$	В соответствии с п. 5.9 СП 8.13130.2020
Объем воды на пожаротушение	100,76		1911,22	

Для подачи воду в кольцевую сеть противопожарного водопровода предусмотрена насосная станция пожаротушения CHZMEK-PSFW 441/90 производительностью 441 м3/ч и напором Н=90 м вод.ст. Исполнение – наземное.

Насосная станция сблокирована с пожарными резервуарами (расположена между резервуарами). Габаритные размеры насосной станции: ВхLxH=3,3x10x3,4 м. Насосная станция утеплена трехслойными сэндвич-панелями с утеплителем МВУ 150.

Степень огнестойкости – IV. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс конструктивной пожарной опасности – Ф5.1. Кровля – двускатная, крыша – съемная. Отопление – электрическое. Вентиляция – естественная. Насосная станция оборудована 4-мя насосами: 2 рабочих и 2 резервных.

Для поддержания давления в системе насосная станция оборудована жockey-насосом производительностью 44,1 м3/ч и напором 90 м. Насосная станция работает в автоматическом режиме.

Насосная станция оборудована:

- насосами (2 рабочих+2 резервных),
- жockey-насос,
- мембранный бак,
- датчики давления,
- манометры,
- запорная арматура,
- клапаны обратные,
- шкаф управления,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

22

- электрический конвектор,
- освещение.

Насосные агрегаты располагаются под заливом в соответствии с требованиями п. 10.4 СП 31.13330.2012. Категория насосной станции противопожарного водоснабжения – 1, что удовлетворяет требованиям п. 7.2 СП 8.13130.2020.

Категория надежности электроснабжения – 1.

Количество всасывающих линий – 2, количество напорных линий – 2 (в соответствии с требованиями п.10.6,10.7 СП31.13330.2012; п.7.5., 7.6 СП 8.13130.2020).

В соответствии с п.10.15 СП 31.13330.2012 всасывающие трубопроводы имеют непрерывный подъем к насосу с уклоном 0,005. Включение насосов – автоматическое (в зависимости от уровня воды в резервуарах, давления воды или расхода воды в сети), в соответствии с требованиями п. 11.3 СП 8.13130.2020.

Проектом предусмотрено:

- автоматический пуск и отключение насосов в зависимости от давления в системе,
- автоматическое отключение жockey-насоса при повышении давления и включение рабочего насоса,
- автоматическое включение резервного насоса при отключении рабочего насоса,
- одновременная подача сигнала (светового и звукового) об аварийном отключении основного пожарного насоса в помещении КПП (в соответствии с требованиями п. 11.6 СП 8.13130.2020).

В резервуарах предусмотрен минимальный уровень воды (защита от сухого хода), обеспечивающий безаварийную работу насосов, что удовлетворяет требованиям п.14.42 СП 31.13330.2012.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на территории проектируемого объекта на проектируемой кольцевой сети противопожарного водопровода диаметром 325 мм. Для пожаротушения резервуарного парка в непосредственной близости каждого резервуара объемом 3000 м3 предусмотрена установка узла для подключения пожарной техники УПТ на 6ГМ-80. Максимальный расход от одной головки ГМ-80

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

– 10 л/с (в соответствии с паспортом производителя оборудования).
Максимальный суммарный расход от 6-ти головок – 60 л/с.

Для пожаротушения зданий, расположенных на территории проектируемого объекта, используются узлы для подключения пожарной техники УПТ на 2ГМ-80. Максимальный суммарный расход от 2-ух головок – 20 л/с.

Расстановка гидрантов выполнена с учетом обеспечения подачи воды к любой точке здания, расположенных на расстоянии не более 200 м, что удовлетворяет требованиям п. 10.4 СП 8.13130.2020.

В местах установленных пожарных гидрантов не предусматривается стоянка автотранспорта, на трубопроводах нанесены места расположения пожарных гидрантов.

На стенах зданий предусмотрена установка знаков-указателей пожарных гидрантов, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная». В соответствии с требованиями п.6.3 СП 8.13130.2020 минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода (на уровне поверхности земли) составляет не менее 10 м.

Заменять воду в резервуаре необходимо ежегодно в осеннее время. При замене воды днище и внутренние стенки резервуара очищаются от грязи и наростов.

Для восполнения противопожарного запаса воды предусмотрена установка - плавучей насосной станции (водозабора) производительностью 20,83 м³/ч, напором 25 м вод. ст. Исполнение – плавучее. Габаритные размеры насосной станции: ВхLxH=3,0x4,5x2,7 м.

Насосная станция утеплена трехслойными сэндвич-панелями с утеплителем МВУ 150. Степень огнестойкости – IV. Кровля – двускатная. Насосная станция предусмотрена на понтонах.

Насосная станция оборудована переходным мостиком длиной 20 м от берега до насосной станции, первичными средствами спасения на воде, креномером, якорем и бумом. Отопление – электрическое.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

24

Вентиляция – естественная. Насосная станция оборудована 2-мя насосами: 1 рабочей и 1 резервной. Насосная станция работает в автоматическом режиме.

Насосная станция оборудована:

- насосами (1 рабочий+резервный),
- реле давления,
- манометры,
- сигнализатор уровня,
- запорная арматура,
- клапаны обратные,
- шкаф управления,
- электрический конвектор,
- освещение.

Время восстановления пожарных резервуаров принято 96 часов, что удовлетворяет требованиям п. 13.2.18 СП 155. Категория насосной станции – 3. Категория надежности электроснабжения – 3. Количество напорных линий – 1. Насосы – погружные, оборудованы системой антиобледенения.

Насосная противопожарного водоснабжения В2

Для подачи воду в кольцевую сеть противопожарного водопровода предусмотрена насосная станция пожаротушения CHZMEK-PSFW 441/90 производительностью 441 м3/ч и напором Н=90 м вод.ст. Включение насосов – автоматическое (в зависимости от уровня воды в резервуарах, давления воды или расхода воды в сети), в соответствии с требованиями п. 11.3 СП 8.13130.2020. Проектом предусмотрен:

- автоматический пуск и отключение насосов в зависимости от давления в системе,
- автоматическое отключение жockey-насоса при повышении давления и включение рабочего насоса,
- автоматическое включение резервного насоса при отключении рабочего насоса,

Взам. инв №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

- одновременная подача сигнала (светового и звукового) об аварийном отключении основного пожарного насоса в помещении КПП (в соответствии с требованиями п. 11.6 СП 8.13130.2020),

- автоматическое отключение насосов при достижении минимального уровня воды в резервуаре (защита от сухого хода).

Насосная восполнения противопожарного запаса воды

Для восполнения противопожарного запаса воды предусмотрена установка - плавучей насосной станции (водозабора) производительностью 20,83 м3/ч, напором 25 м вод. ст. Включение насосов – автоматическое (в зависимости от уровня воды в противопожарных резервуарах).

Проектом предусмотрен:

- автоматическое включение насосов при достижении минимального уровня воды в пожарных резервуарах;
- автоматическое отключение насосов при достижении максимального уровня воды в пожарных резервуарах;
- автоматическое включение резервного насоса при отключении рабочего насоса.

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

При проектировании системы пожаротушения и охлаждения для здания школы учтены требования СП 30.13330.2020 и СП 31.13330.2012 к устройству сетей противопожарного водопровода и сооружений на них.

По границам резервуарного парка между группами резервуаров спроектированы проезды шириной не менее 3.5 в соотв. с п. 6.15 СП 155.13130.2014.

К автоматической станции налива №1 также предусмотрены проезды для автотранспорта шириной не менее 3,5м.

Планировочные отметки проезжей части внутренних автомобильных дорог склада превышают отметки прилегающей территории не менее чем на 0,3м

Резервуарные парки

Взам. инв №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	Лист
							26

Для резервуарного парка нефтепродуктов приняты резервуары в соотв. с треб. ГОСТ 31385-2016 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов»

Резервуары размещены группами. Общая вместимость группы, а также расстояние между стенками резервуаров располагаемых в одной группе принято в соотв. с табл. 6 СП 155.13130.2014

Группа резервуаров (Хранение дизельного топлива , температура вспышки свыше 45градусов)

Единичный номинальный объем резервуаров в группе менее 50000м3

Номинальная вместимость группы 18000м3. (не более 120000м3)

Расстояние между резервуарами принято не менее $0,75D = 14.2м.$

Группа резервуаров 3 (Хранение ТС-1 (топливо для реактивных двигателей) , температура вспышки не ниже 28 градусов)

Единичный номинальный объем резервуаров в группе менее 50000м3

Номинальная вместимость группы не более 80000м3

Расстояние между резервуарами принято не менее $0,75D = 14.2м.$

Расстояние между стенками ближайших резервуаров в соседних группах принято не менее 40м в соотв. с п. 7.5 СП 155.13130.2014.

По периметру каждой группы наземных резервуаров предусматривается замкнутое земляное обвалование шириной поверху не менее 0,5м в соотв. с п. 7.6 СП 155.13130.2014.

Свободный от застройки объем обвалованной территории образуемый между внутренними откосами обвалования определен по расчетному объему разлившейся жидкости, равной номинальном объёму наибольшего резервуара в группе (РВС-3000). Высота обвалования принята не менее 1м и принята на 0,2м выше уровня расчетного объема разлившейся жидкости.

Расстояние от стенок резервуаров до подошвы внутренних откосов обвалования не менее 3м.

Резервуары в группе объемом в 3000м3 расположены не более чем в два ряда в соотв. с п. 7.9 СП 155.13130.2014.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
			07/2021-ПБ					27
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.

Предусмотрены заезды пожарной техники внутрь обвалования в соотв. п. 7.10 СП 155.13130.2014

В соотв. с п. 7.11 СП 155.13130.2014 на противоположных сторонах ограждения предусмотрены лестницы переходы шириной не менее 0,7м в количестве 4 шт. для группы резервуаров.

Внутри обвалования не предусматривается прокладка транзитных трубопроводов в соотв. с п. 7.12 СП 155.13130.2014

Автоматическая станция налива №1

Площадка сливноналивной эстакады имеет твердое водонепроницаемое покрытие , огражденное по периметру бортиками высотой не менее 0Ю2м, уклоны не менее2 % для стока жидкости к приемным колодцам.

Лестницы выполнены из негорючих материалов . Лестницы имеют ширину не менее 0,7м и уклон не менее 1:1 в соотв. с п. 10.8 СП 155.13130.2014

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

Объемно-планировочные решения, применяемые на объекте, направлены на обеспечение защиты людей и материальных ценностей, и ограничение распространения опасных факторов пожара.

Конструктивные и объемно-планировочные решения обеспечивают в случае пожара:

- эвакуацию людей до нанесения опасных факторов пожара;
- возможность проведения мероприятий по спасению людей;
- возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение зданий, сооружений и строений;
- возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;
- нераспространение пожара на соседние здания, сооружения и строения.

Конструктивные и объемно-планировочные решения подробно

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	Лист
							28

рассмотрены в Разделе 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения», настоящей проектной документации.

Здание СТО

В соответствии с требованиями ст.29. Федерального закона №123 здание имеет пожарно-техническую классификацию с учетом следующих критериев:

- степень огнестойкости - III, класс конструктивной пожарной опасности – С0 (табл. 6.1 СП 2.13130.2020);
- класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1 (ст.32 Федерального закона №123). Здание школы принято единым пожарным отсеком.

Площадь пожарного отсека (в пределах первого этажа 1486,2м2) не превышает допустимой 4000м2 (как для здания III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0).

Классы помещений по функциональной пожарной опасности приняты согласно ст.32 Технического регламента №123-ФЗ и приведены в таблице:

№ п/п	Наименование помещения	Класс функциональной пожарной опасности
1	Производственные и технические помещения	Ф 5.1
2	Стоянки транспорта	Ф 5.2
3	Бытовые помещения	Ф 3.6
4	Административные помещения	Ф 4,3

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания II степени огнестойкости приняты согласно табл.21 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

	Наименование конструктивных	Описание	Предел Огнестой

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

№ п/п	элементов		кости не менее
1	Несущие колонны, диафрагмы жёсткости и другие несущие элементы	Колонны и несущие конструкции	R 45
2	Ненесущие наружные стены	Стеновые трёхслойные металлические сэндвич-панели типа Тримо.	E15
3	Строительные конструкции покрытий	Металлические фермы, балки, прогоны Кровельные трёхслойные металлические сэндвич-панели типа Тримо	R 15 RE 15
4	Противопожарные перегородки 1 типа	Сэндвич-панели типа Тримо толщ. 80 мм	EI 45
7	Противопожарные стены 2 типа (между бытовой встройкой в осях А-Б, 1-13 и произв. частью)	Сэндвич-панели типа Тримо толщ. 80 мм	REI 45
8	Противопожарные перекрытия 2 типа (между бытовой встройкой в осях А-Б, 1-13 и произв. частью)	Ж/бетонные перекрытия	REI 60
9	Противопожарные двери 2 типа	В противопожарных стенах 2 типа	EI 30
10	Противопожарные двери тамбур-шлюза	В противопожарных перегородках 1 типа	EI 30

Согласно требованиям п. 6.2.10, СП 4.13.130.2013, помещения категорий В1-В3, а также Г (с наличием газообразного или жидкого топлива) по взрывопожарной и пожарной опасности отделяются одно от другого, а также эти помещения от помещений категорий В4, Д (без наличия газообразного и (или) жидкого топлива), от коридоров и от помещений другого функционального назначения противопожарными перегородками 1-ого типа и противопожарными перекрытиями 3 его типа.

В качестве противопожарных перегородок предусматриваются перегородки :

Взам. инв №	Подп. и дата	Согласно требованиям п. 6.2.10, СП 4.13.130.2013, помещения категорий В1-В3, а также Г (с наличием газообразного или жидкого топлива) по взрывопожарной и пожарной опасности отделяются одно от другого, а также эти помещения от помещений категорий В4, Д (без наличия газообразного и (или) жидкого топлива), от коридоров и от помещений другого функционального назначения противопожарными перегородками 1-ого типа и противопожарными перекрытиями 3 его типа.						Лист
		В качестве противопожарных перегородок предусматриваются перегородки :						
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

1. из сэндвич-панелей толщиной 80мм с минераловатным утеплителем. Класс пожарной опасности конструкции перегородок К0 (все материалы в составе конструкции марки НГ). Фактический предел огнестойкости перегородки толщиной 80мм EI60. (см сертификат в приложении 1)

2. перегородки из ГВЛ по системе Кнауф. Перегородки толщиной 100мм, тип С361, заполнение -минераловатный утеплитель. Фактический предел огнестойкости EI45, класс конструкции К0 (заключение подтверждающее предел огнестойкости и класс пожарной опасности конструкции представлено в приложении 2).

Перекрытие над бытовой встройкой монолитное железобетонное толщиной 300мм.

Согласно требованиям п. 6.1.43, СП 4.13.130.2013, бытовая встройка в осях А-Б/1-13 от производственных помещений категорий В1-В4, Г и Д отделяется противопожарными перегородками 1-го типа огнестойкостью EI 45 и противопожарными перекрытиями 2-го типа огнестойкостью не менее REI 60.

Перегородки 1 типа выполняются из сэндвич-панелей типа Тримо толщиной 80 мм.

Проектом предусматривается повышение предела огнестойкости несущих металлических колонн , а также фахверковых колонн перегородок 1 типа огнестойкостью REI45. Для огнезащиты металлических колонн используется огнезащитный состав четвертой группы огнезащитной эффективности с пределом огнестойкости не менее REI 45. Рекомендуемый огнезащитный состав - "Термобарьер"

Вспучивающаяся огнезащитная краска для металла ТЕРМОБАРЬЕР, предназначена для повышения огнестойкости стальных конструкций на объектах гражданского и промышленного строительства. Обеспечивает предел огнестойкости металлоконструкций от 15 до 90 минут (R15, R30, R45, R60, R90) и соответствует 7-й, 6-й, 5-й, 4-й и 3-й группам огнезащитной эффективности по ГОСТ Р 53295-2009.

Огнезащитное покрытие образованное краской ТЕРМОБАРЬЕР соответствует:

- Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ);
- ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности»;
- ТР ЕАЭС 043/2017 – Техническому регламенту Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	Лист
							31

(сертификат на огнезащитный состав представлен в приложении 3)

Лестничная клетка в бытовой встройке отделяется стенами огнестойкостью REI 60 (как в здании III степени огнестойкости).

Стены выполняются из сэндвич-панелей толщиной 100 мм, огнестойкость данных панелей не менее EI 90.

Проектом предусматривается повышение предела огнестойкости несущих металлических колонн стен ЛК огнестойкостью R60. Для огнезащиты металлических колонн используется огнезащитный состав четвертой группы огнезащитной эффективности с пределом огнестойкости не менее R60. Рекомендуемый огнезащитный состав - "Термобарьер"

Помещения венткамер отделяется от коридоров и других помещений противопожарными преградами - перегородками 1 типа огнестойкостью не менее EI 45 согласно требованиям п. п. 8.1 СП 7.13130.2013. Эти перегородки поэлементной сборки из гипсоволокнистых листов на металлическом каркасе с теплоизоляцией в среднем слое из минплиты толщиной 50 мм, обшитые одним слоем ГВЛ толщиной 12,5 мм с обеих сторон; общая толщина перегородок 100 мм (огнестойкость перегородок не менее EI 45).

В противопожарных перегородках 1 типа предусматриваются распашные противопожарные ворота с распашными калитками разм. 800x2000Н и двери с пределом огнестойкости EI 30 (в соотв. с табл. 23 ФЗ 123).

В помещении №101-102, 116 (стоянки транспорта и помещении для хранения расходных смаз. материалов и отработан. ламп) категории В2 по взрывопожарной опасности предусматриваются наружные легкобрасываемые ограждающие конструкции согласно требованиям п. 6.12, СП 364.1311500.2018.

В качестве легкобрасываемых конструкций используется одинарное остекление окон.

Объем пом. №101:

Площадь остекления толщ. стекло 4 мм должна быть не менее 0,03 м² на 1 м³ объема помещения 209,4x0,03=6,3 м².

По проекту в помещении предусматривается два окна разм. 2,0x1,5Н и одно окно 1,0x1,5Нм общей площадью остекления 6,44 м².

Вход в пом. №116 изнутри выполняется через тамбур-шлюз с постоянным подпором воздуха согласно требованиям п. 6.1.37, СП 4.13.130.2013.

Взам. инв №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
										32
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

В помещении №116 (помещение для хранения расходных смазочных материалов и отработанных ламп) категории Б по взрывопожарной опасности предусматриваются наружные легкобрасываемые ограждающие конструкции согласно требованиям п. 6.2.5, СП 4.13.130.2013.

В качестве легкобрасываемых конструкций используется одинарное остекление окон.

Объем пом. №116: 209,4 м³

Площадь остекления толщ. стекол 4 мм должна быть не менее 0,03 м² на 1 м³ объема помещения 209,4x0,03=6,3 м².

По проекту в помещении предусматривается два окна разм. 2,0x1,5Н и одно окно 1,0x1,5Нм общей площадью остекления 6,44 м².

Вход в пом. №116 изнутри выполняется через тамбур-шлюз с постоянным подпором воздуха согласно требованиям п. 6.1.37, СП 4.13.130.2013.

Тамбур-шлюз выгораживается перегородками 1 типа, двери тамбур-шлюза противопожарные огнестойкостью EI 30.

В помещении №111 (помещение аккумуляторной батареи) категории ?? по взрывопожарной опасности предусматриваются наружные окна для естественной вентиляции, для окон применяется матовое стекло.

Вход в пом. №111 изнутри осуществляется через тамбур. Площадь тамбура должна быть не менее 1,5 м² (по проекту 3,0 м²) согласно требованиям п 4.4.32, ПУЭ. Глава 4.4.

Для дымоудаления из помещений предусматриваются крышные вентиляторы с автоматическим открыванием при пожаре.

Дымоудаление в помещениях стоянки транспорта выполняются за счет открывающихся оконных фрамуг согласно требованиям п.5.51, СП 56.13.330.2011.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Классы пожарной опасности основных строительных конструкций приняты согласно табл.22 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

Наименование строительной конструкции	Класс пожарной опасности строительных конструкций
Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	К0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

07/2021-ПБ

Стены наружные с внешней стороны	К0
Стены, перегородки, перекрытия	К0
Бесчердачные покрытия	К0

С учетом степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, высоты здания площадь этажа в пределах пожарного отсека не должна превышать значений, приведенных в таблице: (в соответствии с таб. 6.1 СП 2.13130.2012).

Степень огнестойкости, класс констр. пожарной опасности	Категория здания	Наибольшее число этажей	Площадь, м ² , этажа в пределах пожарного отсека
III, С0	В	1	25000

Здание одноэтажное. Максимальная общая площадь этажа составляет 1093,2 м². Площадь антресолей не превышает 40% от площади пола 1-го этажа и составляет 81,8 м².

Здание СТО решается единым пожарным отсеком.

Эвакуационные пути и выходы проектируются с учетом безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара.

Согласно требованиям п.8.2.4, СП 1.13130.2020, эвакуационные выходы из помещений (кроме помещений категорий А и Б), расположенных на антресолях и встройках в здании III степеней огнестойкости класса пожарной опасности С0, допускается предусматривать на лестницы 2-го типа из негорючих материалов, размещенные в помещениях категорий В1-В4, Г и Д. При этом расстояние от наиболее удаленной точки помещения с инженерным оборудованием до эвакуационного выхода из здания не должно превышать значений, установленных в таблице 15. Допускается предусматривать один выход (без устройства второго) на выполненные из негорючих материалов лестницы 2-го и 3-го типов из указанных помещений, в которых расстояние от наиболее удаленной точки помещения до выхода на лестницу не превышает 25 м.

Из помещения венткамер, расположенных на антресолях на отметке +3,450 м, предусматривается выход по метал. лестнице шириной 0,8 м в помещение СТО категории В2.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

34

Из помещения СТО и участка уборочно-моечных работ предусматривается не менее двух эвакуационных выходов, расположенных рассредоточено, один из которых непосредственно наружу через распашную калитку в воротах, другой выход через соседнее помещение категории пожарной опасности В – наружу через распашную калитку в. Калитки в воротах высотой порога 0,15 м согласно требованиям п. 8.1.8, СП 1.13130.2020

Расстояние от наиболее удалённого рабочего места в помещении до ближайшего эвакуационного выхода наружу не превышает 100 м с учётом требований п. 8.2.7, таб.15, СП 1.13130.2020.

Все противопожарные и наружные двери оборудуются приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Внутренние открытые лестницы 2-го типа см. п.4.4.8 СП 1.13130.2020 R45 ?

Бытовая застройка

Согласно требованиям п. 4.2.9, СП 1.13130.2020, при высоте расположения этажа не более 15 м допускается предусматривать один эвакуационный выход с этажа (или с части этажа, отделенной от других частей этажа противопожарными перегородками 1-го типа) класса функциональной пожарной опасности Ф3 площадью не более 300 м² с численностью не более 20 человек и при оборудовании выхода на указанную лестничную клетку с этажа, противопожарными дверями 2-го типа.

При этом расстояние из помещения с выходами в тупиковый коридор не превышает 30 м (по проекту 25,7м) с учетом требований п. 7.1.5, таб. 6, СП 1.13130.2020

Эвакуация людей из бытовой застройки на отм. +3,450 площадью 224,4 м² предусматривается по коридору, ведущему в лестничную клетку 1-го типа.

Лестницы 1-го типа выполняются в соответствии со следующими требованиями:

- уклон лестничных маршей не превышает 1:2;
- количество ступеней в марше не более 16;
- ширина площадок и маршей принята не менее 1,2 м;
- двери открываются по ходу эвакуации и не имеют запоров, препятствующих открыванию дверей изнутри без ключа;
- двери лестничной клетки при открывании не уменьшают ширины маршей и площадок, имеют устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	Лист
							35

- лестничная клетка здания проектируются с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах площадью остекления не менее 1,2 м²; устройства для открывания окон располагаются не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа в соответствии с требованиями п. 5.4.16, СП 2.13130.2020 и п.4.4.12, СП 1.13130.2020

- стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, при этом расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусматривается не менее 1,2 м, что соответствует требованиям п. 5.4.16, д), СП 2.13130.2020

- расстояние между маршами не менее 75 мм согласно требованиям п. 7.14 СП 4.13130.2013.

Радиаторы отопления размещаются на высоте не менее 2,2 м при сохранении нормативной ширины пути эвакуации и их ограждения для предотвращения травмирования людей.

Эвакуационный коридор имеет естественное освещение через оконный проем в торце коридора.

Высота эвакуационных выходов в свету принимается не менее 2,0 м; ширина эвакуационных дверей в свету не менее 0,8 м, согласно требованиям п. 4.2.19, СП 1.13130.2020.

Выход с лестничной клетки на чердак предусматривается по закрепленной стальной стремянке через противопожарный люк 2-го типа разм. 0,6x0,8 м согласно требованиям п. 7.7, СП 4.13130.2013

В соответствии с таблицей 28 Технического регламента №123-ФЗ для отделки на путях эвакуации приняты материалы с классом пожарной опасности не более:

КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2) - для отделки стен, потолков в лестничной клетке;

КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП2) - для покрытия полов в лестничной клетке;

КМ3 (Г1, В2, Д3, Т2) - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общем коридоре;

КМ4 (Г3, В2, Д3, Т3, РП2) - для покрытий пола в коридоре;

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации выполняются из негорючих материалов.

Все материалы, используемые для отделки, покрытия полов должны иметь сертификаты пожарной безопасности.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	Лист
							36

Максимально допустимая площадь кровли без гравийной засыпки, а также площадь участков, разделенных противопожарными поясами, принята в соответствии с табл. 4 СП 17.13330.202011 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76):

Группы горючести (Г) и распространения пламени (РП) водоизоляционного ковра кровли, не ниже	Группа горючести материала основания под кровлю, не ниже	Максимально допустимая площадь кровли без гравийной засыпки, не более, м2
НГ	НГ	Без ограничений

Учитывая группы горючести материалов, используемых в конструкции покрытия здания, в соответствии с нормативными требованиями, кровля запроектирована без противопожарных поясов.

Гараж стояночный

Существующее здание стояночного гаража размещается в северо-восточной части территории нефтебазы.

Проектом реконструкции здания гаража предусматривается:

- демонтаж пристройки с западной стороны;
- демонтаж существующих перегородок;
- устройство надстройки на кровле в районе осей 1-2, Б-В для размещения помещения венткамеры;
- перепланировка внутри здания с выгородкой помещений инженерного обеспечения здания – ИТП и электрощитовой;
- замена ворот в осях 1, Б-В;
- замена полов;
- замена кровельного покрытия.

Существующее здание гаража устроено с проветриваемым подпольем.

Общие размеры здания в осях 18х36 м.

Наружные стены здания существующие каменные. Кладка выполнена из мелкогабаритных шлакобетонных блоков на цементно-песчаном растворе. Толщина

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							07/2021-ПБ	Лист
										37
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

стен составляет 600 мм. В местах опирания балок покрытия в стенах гаража устроены пилястры. Поперечное сечение пилястр 590×330 мм.

Проектом предусматривается утепление наружных существующих стен минплитой типа Rockwool Венти Баттс толщ. 50 мм с последующей облицовкой металлическим сайдингом.

По оси Б нагрузку от веса конструкций покрытия воспринимают каменные столбы. Кладка выполнена из мелкогабаритных шлакобетонных блоков с армированием сеткой через два ряда. Поперечное сечение столбов 600×600 мм. Столбы обрамлены стальными обоями из уголков 63×5, стянутыми между собой металлическими планками 475×50×6 с шагом 500 мм. Столбы оштукатурены цементно-песчаным раствором и окрашены.

Перекрытие подполья выполнено монолитным железобетонным. Совместно с балками ростверка перекрытие представляет собой монолитную железобетонную балочную плиту, с главными балками, уложенными в поперечном направлении, и второстепенными балкам, уложенными в продольном направлении. Толщина перекрытия составляет 120 мм. Армирование плиты выполнено стандартными сетками по ГОСТ 23279-85 из стержневой арматуры класса А-III диаметром 10 мм. Основные сетки установлены у нижней грани плиты в пролетах между балками ростверка. Дополнительные сетки установлены в местах сопряжения плиты с балками у верхней грани.

Покрытие здания выполнено из сборных железобетонных ребристых плит марки ПАУ-4 по серии 1.465-7. Плиты уложены в продольном направлении и опираются на металлические балки и наружные поперечные стены. Размеры плит в плане составляют 6,0×1,5 м. По периметру перекрытия смонтированы карнизные плиты АК12-8 по серии 1.138-3. Балки покрытия выполнены из металлических сварных двутавров №60Б1.

Высота от пола до низа балок 4,5 м.

Крыша здания двухскатная, малоуклонная, совмещенная, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля проектируемая с покрытием из ПВХ-мембраны LOGICROOF.

Уровень ответственности – 2 (нормальный) в соответствии с ГОСТ Р 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	Лист
							38

Здание запроектировано IV степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2.

За отм. 0.000 принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке 17,25.

Окна из ПВХ-профиля с однокамерным стеклопакетом из простого стекла.

Двери наружные стальные утепленные.

Ворота существующие подъемные секционные размерами 3,55Х4Н, 4,2х4,2Н. Ворота проектируемые подъемные секционные размерами 4,2х4,5Н.

Покрытия полов в здании гаража бетонные с упрочняющим слоем.

Объемно-планировочные показатели здания приведены в таблице:

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	711,86
2	Общая площадь	м ²	653,74
3	Строительный объем здания	м ³	4527,20
4	Этажность	Кол.	1

Режим работы здания гаража:

Круглосуточно при 7-дневной рабочей неделе.

Постоянных рабочих мест в здании нет.

Здание стояночного гаража относится по функциональной пожарной опасности к классу Ф 5.2. Классы помещений по функциональной пожарной опасности приняты согласно ст.32 Технического регламента №123-ФЗ и приведены в таблице:

№ п/п	Наименование помещения	Класс функциональной пожарной опасности

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

39

1	Помещение стояночного гаража	Ф 5.2
2	ИТП, венткамера, электрощитовая	Ф 5.1

Степень огнестойкости здания –IV в соотв. с СП 2.13130.2020 п. 6..3.2 табл. 6.6
Допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека -5200м² (одноэтажное здание IV степени огнестойкости, класса С0)

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания IV степени огнестойкости приняты согласно табл. 21 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

№ п/п	Наименование конструктивных элементов	Описание	Предел Огнестойкости не менее
1	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Колонны, пилястры и несущие стены	R 15
2	Ненесущие наружные стены венткамеры	Стеновые трёхслойные металлические сэндвич-панели типа Тримо (надстройка на кровле)	E15
3	Строительные конструкции покрытий	Настилы (в т. ч. с утеплителем), балки Кровельные трёхслойные металлические сэндвич-панели типа Тримо (надстройка на кровле)	R 15 REI 15
4	Противопожарные перегородки 1 типа	Перегородки из ГВЛ по метал. каркасу	EI 45

Согласно требованиям п. 6.2.10, СП 4.13130.2013, помещение стояночного гаража категорий В1 по пожарной опасности следует отделять от остальных помещений противопожарными перегородками и противопожарными перекрытиями.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

40

В зданиях IV степени огнестойкости классов конструктивной пожарной опасности С0 - противопожарными перегородками 2-го типа и противопожарными перекрытиями 4-го типа.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Классы пожарной опасности основных строительных конструкций приняты согласно табл.22 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

Наименование строительной конструкции	Класс пожарной опасности строительных конструкций
Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	К0
Стены наружные с внешней стороны	К0
Стены, перегородки, перекрытия	К0
Бесчердачные покрытия	К0

Наружные стены здания существующие мелкогабаритные шлакобетонные блоки толщ. 600 мм на р-ре с последующим утеплением минераловатными плитами "ROCKWOOL" ЛАЙТ БАТТС (ТУ 5762-004-45757203-99) толщ. 50 мм. и облицовкой металлическим сайдингом по метал. каркасу.

Предел огнестойкости наружных стен не менее REI90 в соотв. с табл.10 п. 2 Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80). Класс конструкции К0 (в соотв. с табл. 22 ФЗ 123 как для здания класса С0)

Перегородки (пом. № 02, 03) из ГВЛ по системе "KNAUF" (с. 1.031.9-3.10, в.4). Перегородки толщ. 100 мм - тип С361, стоечный профиль ПС75, направляющий профиль ПН75 с обшивкой 1 слоем с обеих сторон ГВЛ толщ. 12,5 мм (ГОСТ Р51829-2001). В перегородках выполнить звукоизоляцию из минераловатных плит "ROCKWOOL" ЛАЙТ БАТТС (ТУ 5762-004-45757203-99) толщ. 50 мм. Фактическая предел огнестойкости перегородок не менее EI 45. Класс конструкции перегородок К0 (45) как для противопожарных преград в соотв. с табл. 22 ФЗ 123. (документы подтверждающие предел огнестойкости перегородок см. приложение 2)

Плиты покрытия серийные. Фактический предел огнестойкости плит REI60

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

41

Состав пирога совмещенного покрытия

- ПВХ мембрана LOGICROOF V-RP толщ. 1,2мм с механ. системой крепления;
- геотекстиль из полипропилена плотностью 300 г/м2;
- стяжка из цем.- песчаного раствора М150, армирован. сеткой 1-50-3.0 ГОСТ 5330-80 от 40 до 70 мм;
- экструзионный пенополистирол пеноплэкс тип 35 -100мм;
- пенобетон -170мм
- пароизоляция – 1 слой руберойда на битумной мастике
- ж.б. ребристая плита покрытия

Заключение на кровлю, подтверждающее класс пожарной опасности представлено в приложении 3

Ограждающие конструкции венткамеры приняты с пределом огнестойкости не менее EI 15 (как наружные несущие стены и покрытие в здании IV степени огнестойкости в соотв. с табл. 21 ФЗ 123)

Сэндвич-панели стеновые толщиной 150мм по металлическому каркасу.

Фактический предел огнестойкости сэндвич-панелей стеновых толщиной 150мм – EI 150. Класс пожарной опасности конструкции К0 (45). Сертификат пожарной безопасности на стеновые сэндвич-панели см. приложение 4

Сэндвич-панели покрытия толщиной 200мм по металлическим балкам

Фактический предел огнестойкости сэндвич-панелей покрытия толщиной 200мм – RE 30. Класс пожарной опасности конструкции К0 (45). Сертификат пожарной безопасности на кровельные сэндвич-панели см. приложение 4.

Металлические элементы каркаса венткамеры подвергают огнезащитной обработке составом до предела огнестойкости R15. Огнезащитный состав марки «Термобарьер». Сертификат соответствия пожарной безопасности 7-я, 6-я, 5-я, 4-я, 3-я группы огнезащитной эффективности – № ЕАЭС RU С-RU.ПБ09.В.00022/21

Сертификат на огнезащитный состав представлен в приложении 5

Эвакуация из помещения венткамеры, расположенной в надстройке на кровле, предусматривается с проходом по кровле из негорючей мембраны на метал. лестницу шириной 0,8 м с уклоном 60° в соотв. с п. 4.4.1 д) СП 1.13130.2020

Предел огнестойкости лестницы 3-его типа не нормируется в соотв. с п. 4.4.7 СП 1.13130.2020.

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

								07/2021-ПБ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				42

Предел огнестойкости покрытия кровли при эвакуации из помещений без постоянных рабочих мест не менее RE15 в соотв. с п. 5.4.15 СП 2.13130.2020.

Пределы огнестойкости заполнения проемов в наружных стенах здания не нормируют. Класс пожарной опасности не устанавливается.

В подъемно-секционных воротах предусматриваются механизмы жесткой фиксации в открытом состоянии с соблюдением высоты эвакуационного выхода не менее 1,9 м с учетом требований п. 4.2.3 СП 4.13130.2020.

Максимально допустимая площадь кровли без гравийной засыпки, а также площадь участков, разделенных противопожарными поясами, принята в соответствии с табл. 5.2 СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76):

Группы горючести (Г) и распространения пламени (РП) водоизоляционного ковра кровли, не ниже	Группа горючести материала основания под кровлю, не ниже	Максимально допустимая площадь кровли без гравийной засыпки, не более, м ²
РП1, В2	НГ	Без ограничений

Учитывая группы горючести материалов, используемых в конструкции покрытия здания, в соответствии с нормативными требованиями, кровля запроектирована без противопожарных поясов.

Здание хозяйственно блока

Проектируемое здание хозяйственного блока размещается в северо-восточной части территории нефтебазы.

Строительство здания хозблока предусматривается с применением существующего свайного поля на базе проектной документации 08/2-2011 ЗАО «НПО «КИТ» и инженерные сети для подключения незавершенного строительством здания. Сваи железобетонные сечением 300x300 мм L=8 м.

Здание одноэтажное прямоугольной формы с размерами в осях 12,0x12,0 м.

Высота здания до низа потолка переменная от 3,35 до 4,11 м.

Отметка карниза +3,570 м. Отметка конька +4,350 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									43
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

Уровень ответственности – 2 (нормальный) в соответствии с ГОСТ Р 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования».

Здание запроектировано IV степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф 3.6.

Здание одноэтажное отапливаемое с совмещённой кровлей.

Под зданием предусматривается холодное подполье для проветривания.

Фундаменты – железобетонный ростверк по ж/бетонным сваям.

Здание каркасное. Несущие конструкции – металлические колонны из горячекатанного двутавра 30К2 по СТО АСЧМ 20-93. Шаг колонн 6,0х6,0 м.

Балки покрытия из горячекатанного двутавра. Балки, опирающиеся на колонны вдоль цифровых осей 40Б2 по СТО АСЧМ 20-93. Прогонь покрытия – швеллер №30 по ГОСТ 8240-97.

Стены наружные из трёхслойных металлических сэндвич-панелей типа Тримотерм с негорючим ламелированным минераловатным утеплителем толщиной 240 мм.

Покрытие совмещенное из кровельных сэндвич-панелей типа Тримо толщ. 240 мм.

Перегородки из гипсовых влагостойких полнотелых пазогребневых плит (ПГП-100) 667х500х100 мм ТУ 5742-003-5297513-2012, плотностью 1250 кг/м3; толщина перегородки 100 мм.

Перегородки входных наружных тамбуров утепляются со стороны тамбура минплитой типа ROCKWOOL Пластер Баттс толщиной 100 мм с последующим оштукатуриванием.

Окна из ПВХ профиля с двухкамерным стеклопакетом с заполнением аргоном из стекла с мягким селективным покрытием.

Оконные блоки предусматриваются открывающиеся для обеспечения естественной вентиляции помещений.

Двери наружные стальные утепленные.

Двери внутренние из ПВХ-профиля и противопожарные.

Крыльца, лестницы крылец металлические.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Покрытие полов в коридорах, санитарно-бытовых помещениях из противоскользящей керамогранитной плитки; в технических помещениях – ИТП, венткамере, электрощитовой, помещении водоподготовки - бетонное с упрочняющим верхним слоем.

Объемно-планировочные показатели здания приведены в таблице:

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	194,5
2	Объем строительный	м ³	695,2
3	Общая площадь,	м ²	151,3
4	Этажность	кол.	1

Время работы хозблока 8 часов в день при 5-дневной рабочей неделе 2 чел. в максимальную смену.

Класс функциональной пожарной опасности здания хоз. блока Ф 3.6

Классы помещений по функциональной пожарной опасности приняты согласно ст.32 Технического регламента №123-ФЗ и приведены в таблице:

п/п	Наименование помещения	Класс функциональной пожарной опасности
	Бытовые помещения	Ф 3.6
2	Технические помещения	Ф 5.1

Степень огнестойкости здания – IV;

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания IV степени огнестойкости приняты согласно табл. 21 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

45

п/п	Наименование конструктивных элементов	Описание	Предел огнестойкости
	Несущие элементы здания	Стойки металлические	R 15
	Ненесущие наружные стены	Трёхслойные металлические сэндвич-панели	E15
	Настилы бесчердачных покрытий (в том числе с утеплителем)	Трёхслойные металлические сэндвич-панели	RE 15
	Фермы, балки, прогоны покрытия	Металлические балки и прогоны	R 15

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Для выполнения этого, классы пожарной опасности основных строительных конструкций приняты согласно табл.22 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

Наименование строительной конструкции	Класс пожарной опасности строительных конструкций
Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	К0
Стены наружные с внешней стороны	К0
Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	К0

Помещение венткамеры отделяется от коридоров и других помещений противопожарными преградами - перегородками 1 типа огнестойкостью не менее EI 45 согласно требованиям п. п. 8.1 СП 7.13130.2013. Эти перегородки из гипсовых влагостойких полнотелых пазогребневых плит общей толщиной 100 мм

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

46

имеют предел огнестойкости не менее EI 45; двери в этих перегородках противопожарные огнестойкостью EI 30.

Перегородки пазогребневые влагостойкие толщиной 100мм. Предел огнестойкости фактический EI90 (Протокол испытаний подтверждающий предел огнестойкости перегородок толщиной не менее 70мм EI90 представлен в приложении 6

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Для выполнения этого, классы пожарной опасности основных строительных конструкций приняты согласно табл.22 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

Наименование строительной конструкции	Класс пожарной опасности строительных конструкций
Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	K0
Стены наружные с внешней стороны	K0
Стены, перегородки	K0
Бесчердачные покрытия	K0

С учетом степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, высоты здания площадь этажа в пределах пожарного отсека не должна превышать значений, приведенных в таблице: (в соответствии с таб. 6.9 СП 2.13130.2012).

Степень огнестойкости	Наибольшее число этажей	Площадь, м ² , этажа в пределах пожарного отсека
IV	1	2000

Здание одноэтажное.

Максимальная общая площадь этажа составляет 151,3 м².

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

47

Сэндвич-панели стеновые толщиной 240мм по металлическому каркасу.

Фактический предел огнестойкости сэндвич-панелей стеновых толщиной 240мм – EI 150. Класс пожарной опасности конструкции K0 (45). Сертификат пожарной безопасности на стеновые сэндвич-панели см. приложение 4

Сэндвич-панели покрытия толщиной 240мм по металлическим балкам

Фактический предел огнестойкости сэндвич-панелей покрытия толщиной 240мм – RE 30. Класс пожарной опасности конструкции K0 (45). Сертификат пожарной безопасности на кровельные сэндвич-панели см. приложение 4.

Металлические элементы каркаса здания (колонны, связи, элементы покрытия) подвергаются обработке огнезащитным составом до предела огнестойкости R15. Огнезащитный состав марки «Термобарьер». Сертификат соответствия пожарной безопасности 7-я, 6-я, 5-я, 4-я, 3-я группы огнезащитной эффективности – № ЕАЭС RU C-RU.ПБ09.В.00022/21

Сертификат на огнезащитный состав представлен в приложении 5.

Общие пути эвакуации пом. 04 «Вестибюль», пом. 016 «Коридор» отделяются от остальных помещений перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 15 (как для здания IV степени огнестойкости) в соотв. с п. 7.1.11 СП 1.13130.2020. Класс конструкции перегородок K0.

Перегородки пазогребневые влагостойкие толщиной 100мм. Предел огнестойкости фактический EI90 (Протокол испытаний подтверждающий предел огнестойкости перегородок толщиной не менее 70мм EI90 представлен в приложении 6

Пределы огнестойкости заполнения проемов в наружных стенах здания не нормируют. Класс пожарной опасности не устанавливается.

Помещения категории В4 и Д противопожарными преградами не выделяются в соотв. с п. 5.1.2 СП 4.13130.2013.

Помещения 013 «Кладовая чистого белья», помещение 014 «Кладовая грязного белья», помещение 015 «Помещение водоподготовки, водомерный узел», 017 «Помещение уборочного инвентаря» противопожарными преградами не выделяются в соотв. с п. 5.1.2 СП 4.13130.2013

Здание цеха строительной группы (бывшее здание ПСОМ)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Здание цеха строительной группы - бывшее здание ПСОМ (пункт сбора отработанных масел) размещается в северо-западной части территории нефтебазы.

Проектом реконструкции здания предусматривается:

- демонтаж существующих перегородок в осях 3-5, Б-В;
- частичная перепланировка;
- замена ворот;
- замена окон;
- замена полов;
- ремонт кровли;
- замена крылец – площадок, лестниц ограждений.

Существующее здание устроено с проветриваемым подпольем.

Общие размеры здания в осях 12,0х21,4 м.

Фундаменты – сборные железобетонные сваи сечением 300×300 мм с монолитным железобетонным ростверком. Шаг свай под продольные и поперечные стены – 3,0 м. Армирование свай выполнено стержнями диаметром 14 класса А-III. Балки ростверка сечением 500×500, 940×500 мм.

Наружные и внутренние стены здания каменные. Кладка выполнена из мелкогабаритных шлакобетонных блоков на цементно-песчаном растворе. Толщина наружных стен составляет 400 и 800 мм.

Проектом предусматривается утепление наружных существующих стен минплитой типа Rockwool Венти Баттс с последующей облицовкой металлическим сайдингом.

Перекрытие над техподпольем существующее - сборные железобетонные многопустотные плиты размерами 6000×1500×220, 3300×3000×220, 3000×1500×220 мм.

Покрытие существующее - сборные железобетонные ребристые размером 6000×1500×300 мм, многопустотные 6000×1500×220 и плоские 3200×1500(1200)×120 мм.

Крыша здания односкатная, малоуклонная, совмещенная, с наружным организованным водостоком.

Проектом предусматривается ремонт кровли с устройством дополнительного утеплителя поверх существующего слоя пенобетона из экструзионного

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

49

пенополисторола типа пеноплэкс толщ. 110 мм и гидроизоляционного материал из ПВХ-мембраны типа Лоджикруф.

Перегородки существующие – каменная кладка толщиной 120 мм, выполненная из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе.

Перегородки проектируемые из ГВЛВ (ГВЛВ) по системе "KNAUF" (с. 1.031.9-3.10, в.4). Перегородки толщ. 100 мм с обшивкой 1 слоем с обеих сторон ГВЛ толщ. 12,5 мм; в среднем слое - звукоизоляция из минераловатных плит толщ. 50 мм.

Уровень ответственности – 2 (нормальный) в соответствии с ГОСТ Р 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования».

Здание запроектировано III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.1.

Окна из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом из простого стекла.

Двери наружные стальные утепленные.

Объемно-планировочные показатели здания приведены в таблице:

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	279,8
2	Общая площадь	м ²	179,3
3	Строительный объем здания	м ³	1240,8
4	Этажность	Кол.	1

Режим работы цехов строительной группы: 8 часов в день при 5-дневной рабочей неделе 3 чел. в максимальную смену.

Здание цехов строительной группы относится по функциональной пожарной опасности к классу Ф 5.1.

Степень огнестойкости здания –III;

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания III степени огнестойкости приняты согласно табл. 21 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

50

№ п/п	Наименование конструктивных элементов	Описание	Предел Огнестойкости не менее
1	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Несущие стены	R 45
2	Строительные конструкции покрытий	Настилы (в т. ч. с утеплителем), балки	REI 15 R 15
4	Противопожарные перегородки 1 типа	Перегородки из ГВЛ по метал. каркасу; Кирпичные толщ. 120 мм	EI 45

Согласно требованиям п. 6.2.10, СП 4.13130.2013, помещения категорий А, В1- В3 по взрывопожарной и пожарной опасности отделяются одно от другого, а также эти помещения от помещений категорий В4, Д (без наличия газообразного и (или) жидкого топлива), от коридоров и от помещений другого функционального назначения противопожарными перегородками и противопожарными перекрытиями следующих типов:

- противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

Перегородки из ГВЛ по системе "KNAUF" (с. 1.031.9-3.10, в.4). Перегородки толщ. 100 мм - тип С361, стоечный профиль ПС75, направляющий профиль ПН75 с обшивкой 1 слоем с обеих сторон ГВЛ толщ. 12,5 мм (ГОСТ Р51829-2001). В перегородках выполнить звукоизоляцию из минераловатных плит "ROCKWOOL" ЛАЙТ БАТТС (ТУ 5762-004-45757203-99) толщ. 50 мм. Фактическая предел огнестойкости перегородок не менее EI 45. Класс конструкции перегородок К0 (45) как для противопожарных преград в соотв. с табл. 22 Ф3 123. (документы подтверждающие предел огнестойкости перегородок см. приложение 2)

Кирпичные стены существующие. Предел огнестойкости стен не менее REI90 в соотв. с табл.10 п. 2 Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80). Класс конструкции К0 (в соотв. с табл. 22 Ф3 123 как для здания класса С0).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

51

Наружные стены кирпичные существующие. Требуемый предел огнестойкости REI 45 (как для несущих стен в здании III степени огнестойкости) Предел огнестойкости стен фактический не менее REI90 в соотв. с табл.10 п. 2 Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80). Класс конструкции K0 (в соотв. с табл. 22 ФЗ 123 как для здания класса C0).

Предусматривается утепление стен минераловатными плитами толщиной 100мм. Минераловатный утеплитель марки (НГ -негорючий)

Облицовка наружных стен предусматривается металлическим сайдингом по металлической обрешетке.

Плиты покрытия серийные. Фактический предел огнестойкости плит REI60

Состав пирога совмещенного покрытия

- ПВХ мембрана LOGICROOF V-RP толщ. 1,2мм с механ. системой крепления;

- геотекстиль из полипропилена плотностью 300 г/м²;

- стяжка из цем.- песчаного раствора М150, армированн. сеткой 1-50-3.0 ГОСТ 5330-80 от 40 до 70 мм;

- экструзионный пенополистирол пеноплэкс тип 35 -100мм;

- пенобетон -170мм

- пароизоляция – 1 слой руберойда на битумной мастике

- ж.б. ребристая плита покрытия

Заключение на кровлю, подтверждающее класс пожарной опасности представлено в приложении 3

Сэндвич-панели стеновые А-А/2/1-2/1 толщиной 200мм по металлическому каркасу. Требуемый предел огнестойкости стеновых панелей не менее EI15 (как для ненесущих наружных стен в зданиях III степени огнестойкости)

Фактический предел огнестойкости сэндвич-панелей стеновых толщиной 240мм – EI 150. Класс пожарной опасности конструкции K0 (45). Сертификат пожарной безопасности на стеновые сэндвич-панели см. приложение 4

Сэндвич-панели покрытия толщиной 200мм по металлическим балкам. Требуемый предел огнестойкости панелей покрытия RE 15 (как для настилов в зданиях III степени огнестойкости)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

52

Фактический предел огнестойкости сэндвич-панелей покрытия толщиной 200мм – RE 30. Класс пожарной опасности конструкции K0 (45). Сертификат пожарной безопасности на кровельные сэндвич-панели см. приложение 4.

Металлические элементы каркаса здания- несущие элементы (колонны, вертикальные связи) подвергаются обработке огнезащитным составом до предела огнестойкости R45. Огнезащитный состав марки «Термобарьер». Сертификат соответствия пожарной безопасности 7-я, 6-я, 5-я, 4-я, 3-я группы огнезащитной эффективности – № ЕАЭС RU С-РУ.ПБ09.В.00022/21.

Металлические элементы покрытия (балки, прогоны) подвергаются обработке огнезащитным составом до предела огнестойкости R15. Огнезащитный состав марки «Термобарьер». Сертификат соответствия пожарной безопасности 7-я, 6-я, 5-я, 4-я, 3-я группы огнезащитной эффективности – № ЕАЭС RU С-РУ.ПБ09.В.00022/21

Сертификат на огнезащитный состав представлен в приложении 5.

Перед помещением 03 «Участок окраски» категории «А» предусматривается устройство тамбур-шлюза 1-ого типа с постоянным подпором воздуха (в осях А/1/1-2) в соотв. с п. 6.1.37 СП 4.13130.2013.

Тамбур-шлюз 1-ого типа: - перегородки 1-ого типа с пределом огнестойкости EI 45, двери противопожарные 2-ого типа (EI30) в соотв. с табл. 25 ФЗ 123.

Перегородки из ГВЛ по системе "KNAUF" (с. 1.031.9-3.10, в.4). Перегородки толщ. 100 мм - тип С361, стоечный профиль ПС75, направляющий профиль ПН75 с обшивкой 1 слоем с обеих сторон ГВЛ толщ. 12,5 мм (ГОСТ Р51829-2001).В перегородках выполнить звукоизоляцию из минераловатных плит "ROCKWOOL" ЛАЙТ БАТТС (ТУ 5762-004-45757203-99) толщ. 50 мм. Фактическая предел огнестойкости перегородок не менее EI 45. Класс конструкции перегородок K0 (45) как для противопожарных преград в соотв. с табл. 22 ФЗ 123. (документы подтверждающие предел огнестойкости перегородок см. приложение 2)

Перекрытие над проветриваемым подпольем

- стяжка цем. песчаная - 40мм
- полиэтиленовая пленка ГОСТ10354-82 – 0,3мм
- утеплитель – экструдированный пенопистирол
- утеплитель - пенобетон -450 мм (сущ)
- пароизоляция – 1 слой рубероида на битумной мастике (сущ.)
- ж.б. плита перекрытия -220 мм (сущ.)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Класс конструкции перекрытия – К0. Предел огнестойкости не менее REI 45

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Классы пожарной опасности основных строительных конструкций приняты согласно табл.22 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

Наименование строительной конструкции	Класс пожарной опасности строительных конструкций
Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	К0
Стены наружные с внешней стороны	К0
Стены, перегородки, перекрытия	К0
Бесчердачные покрытия	К0

Максимально допустимая площадь кровли без гравийной засыпки, а также площадь участков, разделенных противопожарными поясами, принята в соответствии с табл. 5.2 СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76):

Группы горючести (Г) и распространения пламени (РП) водоизоляционного ковра кровли, не ниже	Группа горючести материала основания под кровлю, не ниже	Максимально допустимая площадь кровли без гравийной засыпки, не более, м2
РП1, В2	НГ	Без ограничений

Учитывая группы горючести материалов, используемых в конструкции покрытия здания, в соответствии с нормативными требованиями, кровля запроектирована без противопожарных поясов.

Здание КПП №1

Контрольно-пропускной пункт №1 с досмотровой площадкой размещается в северо-восточной части на въезде в территорию.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

54

Уровень ответственности – 2 (нормальный) в соответствии с ГОСТ Р 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования».

Здание запроектировано IV степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Общие размеры здания КПП №1 в осях 6x12 м.

Общие размеры досмотровой площадки под навесом в осях 12,4x18 м.

Высота здания КПП №1 до покрытия переменная от 3,0 до 3,76 м.

Высота здания досмотровой площадки до низа балки покрытия переменная от 6,2 до 6,8 м.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.1

Здание КПП№1

Здание отапливаемое.

Фундаменты – сваи ж/бетонные сечением 300x300 мм L=8 м. По сваям устраивается монолитное железобетонное перекрытие – ростверки сечением 500x500 мм и монолитная плита толщиной 200 мм

Здание каркасное. Несущие конструкции – металлические колонны. Шаг колонн 6,0x6,0.

Стены наружные из сэндвич-панелей типа Тримо с минераловатным утеплителем плотностью 110 кг/м3 толщиной 200 мм.

Покрытие, совмещённое из кровельных сэндвич-панелей типа Тримо толщ. 240 мм по уклонообразующим балкам и прогонам.

Сэндвич-панели стеновые толщиной 200мм по металлическому каркасу. Требуемый предел огнестойкости стеновых панелей не менее EI15 (как для ненесущих наружных стен в зданиях IV степени огнестойкости)

Фактический предел огнестойкости сэндвич-панелей стеновых толщиной 240мм – EI 150. Класс пожарной опасности конструкции K0 (45). Сертификат пожарной безопасности на стеновые сэндвич-панели см. приложение 4

Сэндвич-панели покрытия толщиной 240мм по металлическим балкам. Требуемый предел огнестойкости панелей покрытия RE 15 (как для настилов в зданиях IV степени огнестойкости)

Кровля здания — односкатная с наружным организованным водостоком.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	Лист
							55

Перегородки входных тамбуров поэлементной сборки из цементностружечных плит на металлическом каркасе с теплоизоляцией в среднем слое из минплиты толщиной 150 мм, обшитые одним слоем ЦСП толщиной 10 мм с обеих сторон; общая толщина перегородок 170 мм.

Перегородки из ГКЛВ по технологии KNAUF по металлическому каркасу со звукоизоляцией в среднем слое из минплиты толщиной 50 мм, обшитые одним слоем ГКЛ с обеих сторон; общая толщина перегородок 100 мм.

Окна КПП №1 из двухкамерного стеклопакета из энергосберегающего стекла с применением защитной пленки.

Со стороны внешней территории на окнах предусматривается решетка.

Оконные блоки со стороны территории нефтебазы предусматриваются с открывающимися фрамугами для обеспечения естественной вентиляции помещений.

Наружные двери и двери между проходной и досмотровой стальные, утепленные по степени устойчивости 2 класса. Внутренние двери из ПВХ профиля.

В здании размещается:

- помещение охраны;
- проходная;
- сан. узел с местом для шкафа уборочного инвентаря;
- помещение оформления пропусков;
- комната досмотра;
- ИТП, венткамера, водомерный узел.

На торцах досмотровой площадки предусматриваются лестницы.

Объемно-планировочные показатели приведены в таблице:

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Колоичество
1	Площадь застройки здания КПП вместе с досмотровой площадкой	м ²	359,9
2	Общая площадь здания	м ²	75,6
3	Объем строительный здания КПП	м ³	352,0

Режим работы круглогодично круглосуточно при 7-дневной рабочей неделе.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

56

Штатная численность персонала КПП№1 в максимальную смену 2 чел, в том числе контролер 8 часов при 5 дневной рабочей неделе, в том числе охранник сменный, 2 смены в сутки по 12ч.

Здание КПП относится по функциональной пожарной опасности к классу Ф 5.1
Степень огнестойкости здания – IV.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания IV степени огнестойкости приняты согласно табл. 21 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице :

№ п/п	Наименование конструктивных элементов	Описание	Предел огнестойкости
1	Несущие элементы здания	Колонны металлические	R 15
2	Ненесущие наружные стены	Сэндвич-панели типа Тримо	E15
3	Настилы бесчердачных покрытий (в том числе с утеплителем)	Сэндвич-панели типа Тримо	RE 15
4	Фермы, балки, прогоны покрытия	Металлические балки и прогоны	R 15

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Для выполнения этого, классы пожарной опасности основных строительных конструкций приняты согласно табл.22 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

Наименование строительной конструкции	Класс пожарной опасности строительных конструкций
Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	К0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

57

Стены наружные с внешней стороны	К0
Стены, перегородки	К0
Бесчердачные покрытия	К0

Металлические элементы каркаса (колонны, связи, балки покрытия, прогоны) подвергаются обработке огнезащитным составом до предела огнестойкости R15. Огнезащитный состав марки «Термобарьер». Сертификат соответствия пожарной безопасности 7-я, 6-я, 5-я, 4-я, 3-я группы огнезащитной эффективности – № ЕАЭС RU С-RU.ПБ09.В.00022/21.

Здание КПП №2

Контрольно-пропускной пункт №2 размещается на въезде в территорию в юго-восточной части.

Контрольно-пропускной пункт №2 предназначается для осуществления пропускного режима на охраняемой территории нефтебазы.

Блок-контейнер КПП №2, размещенный в настоящее время физически на объекте, предполагается переместить на площадку «Коса». В данном проекте не разрабатывается.

Данные о модуле предоставлены по материалам «Заключения по результатам комплексного обследования технического состояния строительных конструкций».

Общие размеры блок-контейнера в осях 3,0х6,0 м.

Высота модуля в чистоте 2,4 м.

Уровень ответственности – 2 (нормальный) в соответствии с ГОСТ Р 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования».

Здание запроектировано IV степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.1

Здание отапливаемое.

Кровля односкатная, с неорганизованным наружным водостоком.

Несущие конструкции покрытия - балки – одиночные прокатные уголки 200×12 мм.

Стены наружные - трехслойные комплексные панели с утеплителем из базальтовой ваты толщиной 150 мм

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									58
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

Покрытие совмещённое - трехслойные комплексные панели с утеплителем из базальтовой ваты толщиной 150 мм по балкам из прокатных уголков 200x12 мм.

Перекрытие над техподпольем деревянный настил 30x100 мм по деревянному брусу 50x100 мм с теплоизоляцией URSA толщ. 100 мм.

Перегородки трехслойные комплексные панели с утеплителем из базальтовой ваты толщиной 80 мм.

Конструкции крылец и площадок – балки и подкосы выполнены из прокатных швеллеров, ограждения ходовых мостиков из прокатного квадрата 30x30 мм

Со стороны внешней территории окна из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом из энергосберегающего стекла с применением защитной пленки, решетки и противовзломной фурнитуры согласно требованиям Приложения 1, п.2, г)

Оконные блоки со стороны территории нефтебазы предусматриваются с открывающимися фрамугами для обеспечения естественной вентиляции помещений.

Объемно-планировочные показатели приведены в таблице:

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	6
1	Площадь застройки	м ²	35,1
2	Общая площадь здания	м ²	15,4
3	Объем строительный здания	м ³	157,1

Режим работы круглогодично круглосуточно при 7-дневной рабочей неделе.

Здание КПП№2 относится по функциональной пожарной опасности к классу Ф 5.1

Степень огнестойкости здания – IV;

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания IV степени огнестойкости приняты согласно табл. 21 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

п/п	Наименование конструктивных элементов	Описание	Предел огнестойкости

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

59

	Несущие элементы здания	Колонны металлические	R 15
	Ненесущие наружные стены	Трёхслойные стены поэлементной сборки	E15
	Настилы бесчердачных покрытий (в том числе с утеплителем)	Трёхслойное покрытие поэлементной сборки	RE 15
	Фермы, балки, прогоны покрытия	Металлические балки и прогоны	R 15

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Для выполнения этого, классы пожарной опасности основных строительных конструкций приняты согласно табл.22 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

Наименование строительной конструкции	Класс пожарной опасности строительных конструкций
Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	К0
Стены наружные с внешней стороны	К0
Стены, перегородки	К0
Бесчердачные покрытия	К0

Высота эвакуационных выходов в свету принимается не менее 2,0 м; ширина эвакуационных дверей в свету не менее 0,8 м.

В соответствии с таблицей 28 Технического регламента №123-ФЗ для отделки на путях эвакуации приняты материалы с классом пожарной опасности не более:

КМ3 (Г1, В2, Д3, Т2) - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общем коридоре;

КМ4 (Г3, В2, Д3, Т3, РП2) - для покрытий пола в коридоре;

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации выполняются из негорючих материалов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

60

Все материалы, используемые для отделки, покрытия полов должны иметь сертификаты пожарной безопасности.

Операторная АСН

Здание операторной АСН размещается в северной части территории нефтебазы северо-восточнее здания промблока.

Проектируемое здание операторной АСН устроено с проветриваемым подпольем.

Здание прямоугольной формы с размерами в осях 6х14 м.

Здание запроектировано IV степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф 5.1.

Здание одноэтажное отапливаемое с совмещённой кровлей.

Фундаменты – металлический ростверк по ж/бетонным сваям.

Здание каркасное. Несущие конструкции – металлические колонны из горячекатанного двутавра 40К1 по СТО АСЧМ 20-93. Шаг колонн 6,0х3,5м.

Все металлические элементы каркаса (колонны, связи, балки покрытия, прогоны) подвергаются обработке огнезащитным составом до предела огнестойкости R15. Огнезащитный состав марки «Термобарьер». Сертификат соответствия пожарной безопасности 7-я, 6-я, 5-я, 4-я, 3-я группы огнезащитной эффективности – № ЕАЭС RU С-RU.ПБ09.В.00022/21.

Стены наружные из трёхслойных металлических сэндвич-панелей типа Тримотерм с негорючим ламелированным минераловатным утеплителем толщиной 150 мм.

Требуемый предел огнестойкости стеновых панелей не менее EI15 (как для ненесущих наружных стен в зданиях IV степени огнестойкости)

Фактический предел огнестойкости сэндвич-панелей стеновых толщиной 150мм – EI 150. Класс пожарной опасности конструкции К0 (45). Сертификат пожарной безопасности на стеновые сэндвич-панели см. приложение 4.

Покрытие совмещенное из кровельных сэндвич-панелей типа Тримо толщ. 200 мм.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

61

Фактический предел огнестойкости сэндвич-панелей стеновых толщиной 240мм – EI 150. Класс пожарной опасности конструкции K0 (45). Сертификат пожарной безопасности на стеновые сэндвич-панели см. приложение 4

Сэндвич-панели покрытия толщиной 240мм по металлическим балкам. Требуемый предел огнестойкости панелей покрытия RE 15 (как для настилов в зданиях IV степени огнестойкости).

Перекрытие подполья ж/бетонное монолитное толщ. 200 мм.

Кровля с организованным водостоком со снегозадерживающими устройствами. На водосточной системе предусматривается антиобледенительный кабельный обогрев желобов, воронок и труб.

Перегородки по технологии KNAUF из ГВЛ по металлическому каркасу со звукоизоляцией в среднем слое из минплиты толщиной 50 мм, обшитые одним слоем ГВЛ с обеих сторон; общая толщина перегородок 100 мм.

Фактическая предел огнестойкости перегородок не менее EI 45. Класс конструкции перегородок K0 (45) как для противопожарных преград в соотв. с табл. 22 ФЗ 123. (документы подтверждающие предел огнестойкости перегородок см. приложение 2)

Перегородки входного тамбура и помещения для кондиционеров поэлементной сборки из цементностружечных плит на металлическом каркасе с теплоизоляцией в среднем слое из минплиты толщиной 150 мм, обшитые одним слоем ЦСП толщиной 10 мм с обеих сторон; общая толщина перегородок 170 мм.

Окна из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом из простого стекла.

Двери наружные стальные утепленные.

Покрытия полов – линолеум с устройством фальшполов и керамическая плитка.

Площадки входов, лестницы и ограждения металлические.

Объемно-планировочные показатели здания приведены в таблице:

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	117,9
2	Общая площадь	м ²	89,1
3	Строительный объем здания	м ³	436,5

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

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

07/2021-ПБ

Лист

62

4	Этажность	Кол.	1
---	-----------	------	---

Здание операторной АСН относится по функциональной пожарной опасности к классу Ф 5.1. Классы помещений по функциональной пожарной опасности приняты согласно ст.32 Технического регламента №123-ФЗ и приведены в таблице:

п/п	Наименование помещения	Класс функциональной пожарной опасности
1	Операторная, ИТП, венткамера, электрощитовая, помещение связи	Ф 5.2
2	Комната отдыха	Ф 3.6

Степень огнестойкости здания – IV.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания IV степени огнестойкости приняты согласно табл. 21 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

п/п	Наименование конструктивных элементов	Описание	Предел огнестойкости не менее
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Несущие стены	R 15
	Строительные конструкции покрытий	Настилы (в т. ч. с утеплителем), балки	REI 15 R 15
	Противопожарные перегородки 1 типа	Перегородки из ячеистых блоков	EI 15

Взам. инв №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

63

Согласно требованиям п. 6.2.10 СП 4.13130.2020, помещения пожароопасных категорий, кроме категорий В4 и Д отделяются от других помещений и коридоров в зданиях IV степени огнестойкости - противопожарными перегородками 2-го типа огнестойкостью EI 15. Огнестойкость дверей в этих перегородках EI 15.

Помещение ИТП, венткамеры отделяется от коридоров и других помещений противопожарными преградами - перегородками 1 типа огнестойкостью не менее EI 45 согласно требованиям п. п. 8.1 СП 7.13130.2013. Эти перегородки из ГВЛ по системе Кнауф по метал. каркасу общей толщиной 100 мм имеют предел огнестойкости не менее EI 45; двери в этих перегородках противопожарные огнестойкостью EI 30.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Классы пожарной опасности основных строительных конструкций приняты согласно табл.22 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

Наименование строительной конструкции	Класс пожарной опасности строительных конструкций
Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	К0
Стены наружные с внешней стороны	К0
Стены, перегородки, перекрытия	К0
Бесчердачные покрытия	К0

Все материалы, используемые для отделки, покрытия полов должны иметь сертификаты пожарной безопасности.

Максимально допустимая площадь кровли без гравийной засыпки, а также площадь участков, разделенных противопожарными поясами, принята в соответствии с табл. 5.2 СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76):

<i>Группы горючести (Г) и распространения пламени (РП) водоизоляционного</i>	<i>Группа горючести материала основания под кровлю, не ниже</i>	<i>Максимально допустимая площадь кровли без гравийной</i>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

64

<i>ковра кровли, не ниже</i>		<i>засыпки, не более, м2</i>
РП1, В2	НГ	Без ограничений

Учитывая группы горючести материалов, используемых в конструкции покрытия здания, в соответствии с нормативными требованиями, кровля запроектирована без противопожарных поясов.

Промблок

Существующее здание промблока размещается в центральной части территории нефтебазы.

Согласно требованиям п. 33.8.1, ТЗ проектом предусматривается капитальный ремонт здания (фасады и кровля); объем работ определяется по результатам обследования.

Согласно ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ здания промблока, в объем капитального ремонта входит:

1. Ремонт кровли.
2. Наружная отделка стен: утепление стен минплитой с последующей облицовка металлическим сайдингом по системе вентфасадов.
3. Внутренняя отделка помещений.
4. Замена дверей и ворот.
5. Замена окон деревянных на окна из ПВХ-профиля.
6. Ремонт полов.
7. Устройство козырьков над входными площадками (согласно нормативным требованиям).
8. Замена металлических площадок входов и их ограждений.

Существующее здание промблока устроено с проветриваемым подпольем.

Общие размеры здания в осях 18,0х91,6 м.

Наружные и внутренние стены здания каменные. Кладка выполнена из мелкогабаритных шлакобетонных блоков на цементно-песчаном растворе. Толщина наружных стен составляет 600, внутренних - 400 мм.

Столбы по осям «3», «6» и «7» ряда «Б» и по оси «11» ряда «В» – каменная кладка сечением 600×600 мм, выполненная из шлакобетонных блоков на

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

65

цементно-песчаном растворе. Столбы обрамлены стальными обоями из прокатных уголков 75×6 мм.

Плиты покрытия – сборные железобетонные многопустотные, размерами 6000×1600×220 мм, 6000×1500×220 мм.

Балки покрытия в осях «2-4» и «5-8» ряда «Б» – стальные, выполнены из 4 прокатных швеллеров №30, сваренных стенками в два коробчатых сечения. Пролет балок – 6,0 и 6,4 м.

Балки покрытия в осях «9-10» пролета «А-В» – стальные, выполнены из 4 прокатных двутавров №30, сваренных в продольном направлении. Пролет балок – 6,0 м.

Балки покрытия в осях «10-12» ряда «В» – стальные, выполнены из 2 прокатных швеллеров №30, сваренных в короб. Пролет балок – 6,0 м.

В качестве утеплителя в покрытии - пенобетон толщ. от 290 до 330 мм.

Кровля двускатная рулонная, малоуклонная.

Перекрытие подполья выполнено из сборных железобетонных плит толщ. 120 мм. В качестве утеплителя в перекрытии - пенобетон толщ. 530 мм

Перегородки – каменная кладка толщиной 120 мм, выполненная из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе.

Высота от пола до плит покрытия 4,2 м.

Высота от пола до низа балок 3,8 м.

Крыша здания двускатная, малоуклонная, совмещенная.

Проектом капитального ремонта предусматривается утепление наружных существующих стен минплитой типа Rockwool Венти Баттс толщ. 50 мм с последующей облицовкой металлическим сайдингом по системе вентфасадов.

Ремонт кровли предусматривается с устройством дополнительного утеплителя из экструзионного пенополистирола типа пеноплэкс и гидроизоляционного материала из ПВХ-мембраны типа Лоджикруф.

С кровли предусматривается наружный организованный водосток.

Класс сооружений «КС-2», уровень ответственности зданий и сооружений объекта «нормальный» в соответствии с пунктами 3.2 и 10.2 ГОСТ 27751-2014 "Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения".

Здание III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									66
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.1.

За отм. 0.000 принят уровень чистого пола существующего здания промблока.

Окна проектируемые из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом из простого стекла.

Двери и ворота наружные стальные утепленные.

Ворота существующие распашные размерами 3,5X3,65H м.

Покрытия полов в здании - бетонные с упрочняющим слоем, керамическая плитка, линолеум.

В существующем здании промблока труд инвалидов (МГН) не используется.

Состав помещений здания промблока предоставлен Заказчиком. В состав здания входят гардеробные, прачечная, помещения участка пожарной охраны, участок СТО, РММ, стройцеха и склад материалов.

Объемно-планировочные показатели здания приведены в таблице:

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м2	1898,2
2	Общая площадь	м2	1715,0
3	Строительный объем здания	м3	9475,4
4	Этажность	Кол.	1

Здание промблока относится по функциональной пожарной опасности к классу Ф 5.1. Классы помещений по функциональной пожарной опасности приняты согласно ст.32 Технического регламента №123-ФЗ и приведены в таблице:

п/п	Наименование помещения	Класс функциональной пожарной опасности
1	Производственные помещения	Ф 5.1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

67

2	Бытовые помещения	Ф 3.6
---	-------------------	-------

Степень огнестойкости здания –IV;

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания IV степени огнестойкости приняты согласно табл. 21 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

п/п	Наименование конструктивных элементов	Описание	Предел огнестойкости не менее
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Несущие стены	R 15
	Строительные конструкции покрытий	Настилы (в т. ч. с утеплителем), балки	REI 15 R 15
	Противопожарные перегородки 1 типа	Перегородки из ГВЛ по метал. каркасу	EI 15

Согласно требованиям п. 6.2.10, СП 4.13.130.2013, помещения категорий В1, В3 по взрывопожарной и пожарной опасности следует отделять одно от другого, а также эти помещения от помещений категорий В4, Д (без наличия газообразного и (или) жидкого топлива), от коридоров и от помещений другого функционального назначения противопожарными перегородками и противопожарными перекрытиями следующих типов:

- в зданиях IV степени огнестойкости классов конструктивной пожарной опасности С0 - противопожарными перегородками 2-го типа и противопожарными перекрытиями 4-го типа.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Классы пожарной опасности основных строительных конструкций приняты согласно табл.22 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									68
						07/2021-ПБ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Наименование строительной конструкции	Класс пожарной опасности строительных конструкций
Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	К0
Стены наружные с внешней стороны	К0
Стены, перегородки, перекрытия	К0
Бесчердачные покрытия	К0

Максимально допустимая площадь кровли без гравийной засыпки, а также площадь участков, разделенных противопожарными поясами, принята в соответствии с табл. 5.2 СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76):

Группы горючести (Г) и распространения пламени (РП) водоизоляционного ковра кровли, не ниже	Группа горючести материала основания под кровлю, не ниже	Максимально допустимая площадь кровли без гравийной засыпки, не более, м ²
РП1, В2	НГ	Без ограничений

Учитывая группы горючести материалов, используемых в конструкции покрытия здания, в соответствии с нормативными требованиями, кровля запроектирована без противопожарных поясов.

Склад ангарного типа

Здание склада ангарного типа размещается в северо-восточной части территории нефтебазы западнее от существующего стояночного гаража.

Строительство здания склада ангарного типа предусматривается с устройством свайного поля. Сваи железобетонные сечением 300х300 мм L=8 м.

По сваям устраивается монолитное железобетонное перекрытие – ростверки сечением 500х500 мм и монолитная плита толщиной 200 мм.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

69

Здание одноэтажное.

Для стабилизации кровли и устойчивости температурного режима многолетнемёрзлых грунтов основания здания склада ангарного типа устраиваются с проветриваемым подпольем.

Высота минимальная вентилируемого подполья – 1,2 м.

Общие размеры здания в осях 10,5х30 м.

Здание склада ангарного типа запроектировано с металлическим каркасом, стены и покрытие из сэндвич панелей типа Тримо.

Несущие конструкции – металлические колонны. Шаг колонн 10,5х3,0 м.

Фермы пролетом 10,5 м с шагом 3,0 м.

Уровень ответственности – 2 (нормальный) в соответствии с ГОСТ Р 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования».

Здание запроектировано III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2.

Межэтажное перекрытие предусматривается монолитное железобетонное по несъемной опалубке из профлиста.

Наружные стены склада ангарного типа из сэндвич-панелей типа Тримо с минераловатным утеплителем толщиной 150 мм.

Сэндвич-панели стеновые толщиной 150мм по металлическому каркасу. Требуемый предел огнестойкости стеновых панелей не менее EI15 (как для ненесущих наружных ненесущих стен в зданиях III степени огнестойкости)

Фактический предел огнестойкости сэндвич-панелей стеновых толщиной 240мм – EI 150. Класс пожарной опасности конструкции К0 (45). Сертификат пожарной безопасности на стеновые сэндвич-панели см. приложение 4.

Совмещенное покрытие из трёхслойных металлических кровельных сэндвич-панелей типа Тримо толщ. 200 мм с негорючим минераловатным утеплителем по металлическим фермам и прогонам.

Требуемый предел огнестойкости панелей покрытия RE 15 (как для настилов в зданиях III степени огнестойкости)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									70
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

Фактический предел огнестойкости сэндвич-панелей покрытия толщиной 200мм – RE 30. Класс пожарной опасности конструкции K0 (45). Сертификат пожарной безопасности на кровельные сэндвич-панели см. приложение 4.

Окна из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом с простым стеклом.

Двери и ворота наружные стальные утепленные, внутренние стальные противопожарные.

Кровля здания с наружным организованным водостоком.

Покрытия полов в здании бетонные с упрочняющим слоем.

Внутренняя отделка – окраска клеевыми красками перегородок из ГВЛ и ЦСП; ограждающие конструкции из сэндвич-панелей заводской окраски.

Объемно-планировочные показатели здания приведены в таблице:

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м2	459,9
2	Общая площадь	м2	320,7
5	Строительный объем здания	м3	1853,8
6	Этажность	Кол.	1

Здание склада ангарного типа относится по функциональной пожарной опасности к классу Ф 5.2.

Классы помещений по функциональной пожарной опасности приняты согласно ст.32 Технического регламента №123-ФЗ и приведены в таблице:

№ п/п	Наименование помещения	Класс функциональной пожарной опасности
1	Технические помещения (ИТП, венткамера, электрощитовая)	Ф 5.1
2	Помещения складские и кладовые	Ф 5.2

Степень огнестойкости здания – III;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

71

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания III степени огнестойкости приняты согласно табл. 21 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

№ п/п	Наименование конструктивных элементов	Описание	Предел Огнестойкости не менее
1	Несущие колонны, диафрагмы жёсткости и другие несущие элементы	Колонны и несущие конструкции	R 45
2	Ненесущие наружные стены	Стеновые трёхслойные металлические сэндвич-панели типа Тримо.	E15
3	Строительные конструкции покрытий	Металлические балки, прогоны Кровельные трёхслойные металлические сэндвич-панели типа Тримо	R 15 REI 15
4	Противопожарные перегородки 1 типа	Перегородки из ГВЛ по метал. каркасу по системе КНАУФ	EI 45
8	Противопожарные двери 2 типа	В противопожарных перегородках 1 типа	EI 30

В соотв. с п. 6.3.7 СП 4.13.130.2013 помещения категорий В1, В2, В3 по взрывопожарной и пожарной опасности отделяются одно от другого, а также эти помещения от помещений категорий В4, Д (без наличия газообразного и (или) жидкого топлива), от коридоров и от помещений другого функционального назначения противопожарными перегородками 1-го типа.

Помещение венткамеры отделяется от коридоров и других помещений противопожарными преградами - перегородками 1 типа огнестойкостью не менее EI 45 согласно требованиям п. п. 8.1 СП 7.13130.2013

По проекту перегородки 1 типа - поэлементной сборки из гипсоволокнистых листов на металлическом каркасе с теплоизоляцией в среднем слое из минплиты толщиной 50 мм, обшитые одним слоем ГВЛ толщиной 12,5 мм с обеих сторон; общая толщина перегородок 100 мм (огнестойкость перегородок не менее EI 45).

Фактическая предел огнестойкости перегородок не менее EI 45. Класс конструкции перегородок КО (45) как для противопожарных преград в соотв. с

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									72
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

табл. 22 ФЗ 123. (документы подтверждающие предел огнестойкости перегородок см. приложение 2)

В противопожарных перегородках 1 типа предусматриваются распашные и подъемно-секционные противопожарные двери и ворота с пределом огнестойкости EI 30.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Классы пожарной опасности основных строительных конструкций приняты согласно табл.22 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

Наименование строительной конструкции	Класс пожарной опасности строительных конструкций
Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	K0
Стены наружные с внешней стороны	K0
Стены, перегородки, перекрытия	K0
Бесчердачные покрытия	K0

С учетом степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, высоты здания площадь этажа в пределах пожарного отсека не должна превышать значений, приведенных в таблице: (в соответствии с таб. 6.3 СП 2.13130.2020).

Степень огнестойкости, класс констр. пожарной опасности	Категория здания	Наибольшее число этажей	Площадь, м ² , этажа в пределах пожарного отсека
III, С0	В	1	10400

Здание одноэтажное. Максимальная общая площадь этажа составляет 320,7 м². Здание склада решается единым пожарным отсеком.

Все противопожарные и наружные двери оборудуются приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

На кровле предусматриваются снегозадерживающие устройства и кабельный обогрев водосточной системы.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

73

Несущие металлические элементы: (колонны, связи) подвергаются обработке огнезащитным составом до предела огнестойкости R45 (как для здания III степени огнестойкости). Огнезащитный состав марки «Термобарьер». Сертификат соответствия пожарной безопасности 7-я, 6-я, 5-я, 4-я, 3-я группы огнезащитной эффективности – № ЕАЭС RU С-РУ.ПБ09.В.00022/21.

Металлические элементы: (балки, прогоны) подвергаются обработке огнезащитным составом до предела огнестойкости R15 (как несущие элементы покрытия для здания III степени огнестойкости). Огнезащитный состав марки «Термобарьер». Сертификат соответствия пожарной безопасности 7-я, 6-я, 5-я, 4-я, 3-я группы огнезащитной эффективности – № ЕАЭС RU С-РУ.ПБ09.В.00022/21.

Операторная резервуарного парка

Здание операторной резервуарного парка размещается в центральной части территории нефтебазы севернее резервуарного парка.

Строительство здания предусматривается с применением существующего свайного поля здания разливочной темных нефтепродуктов (операторная). Проектируемое здание операторной резервуарного парка устроено с проветриваемым подпольем.

Общие размеры здания в осях 6,2х20,3м.

Наружные стены здания ж/бетонные монолитные толщ. 200 мм.

Проектом предусматривается утепление наружных стен минплитой типа Rockwool Венти Баттс толщ. 150 мм с последующей облицовкой металлическим сайдингом по системе вентилируемых фасадов типа Краспан.

Класс конструкции с использованием навесной фасадной системы – К0 (как для здания класса С0)

Перекрытие подполья ж/бетонное монолитное толщ. 200 мм.

Покрытие здания ж/бетонное монолитное.

Фактический предел огнестойкости покрытия не менее REI15 (как для покрытия в зданиях III степени огнестойкости)

Крыша здания односкатная совмещенная, покрытая ПВХ мембраной типа LOGICROOF.с наружным организованным водостоком.

Перегородки из ячеистых блоков В2,5 пл. 600 кг/м³ F25 (ГОСТ 31360-2007) на цем. песчан. растворе М75 толщиной 100 мм с армированием.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									74
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

Здание запроектировано II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.1.

Окна из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом из простого стекла.

Двери наружные стальные усиленные герметичные утепленные.

Площадки входов, лестницы и ограждения – проектируемые металлические.

Объемно-планировочные показатели здания приведены в таблице:

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	155,7
2	Общая площадь	м ²	125,9
3	Строительный объем здания	м ³	642,6
4	Этажность	Кол.	1

Здание операторной резервуарного парка относится по функциональной пожарной опасности к классу Ф 5.1. Классы помещений по функциональной пожарной опасности приняты согласно ст.32 Технического регламента №123-ФЗ и приведены в таблице:

п/п	Наименование помещения	Класс функциональной пожарной опасности
1	Операторная, машинный зал, ИТП, венткамера, электрощитовая, помещение связи и для кондиционеров	Ф 5.1
2	Комната отдыха	Ф 3.6

Степень огнестойкости здания – II.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания II степени огнестойкости приняты согласно табл. 21 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

	Наименование	Предел

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

75

п/ п	конструктивных элементов	Описание	Огнестойк ости не менее
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Несущие стены	R 90
	Строительные конструкции покрытий	Настилы (в т. ч. с утеплителем), балки	REI 15 R 15
	Противопожарные перегородки 1 типа	Перегородки из ячеистых блоков	EI 45

В соотв. с п. 6.2.10 СП 4.13130.2013 помещения категорий В1,В2, В3 по взрывопожарной и пожарной опасности отделяются одно от другого, а также эти помещения от помещений категорий В4, Д (без наличия газообразного и (или) жидкого топлива), от коридоров и от помещений другого функционального назначения противопожарными перегородками 1-ого типа.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Классы пожарной опасности основных строительных конструкций приняты согласно табл.22 Технического регламента №123-ФЗ и указаны в таблице:

Наименование строительной конструкции	Класс пожарной опасности строительных конструкций
Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	К0
Стены наружные с внешней стороны	К0
Стены, перегородки, перекрытия	К0
Бесчердачные покрытия	К0

Показатели класса пожарной опасности навесных вентилируемых фасадов по системе типа Краспан - КО из материалов группы горючести НГ (негорючий).

Все материалы, используемые для отделки, покрытия полов должны иметь сертификаты пожарной безопасности.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

07/2021-ПБ

Лист

76

Максимально допустимая площадь кровли без гравийной засыпки, а также площадь участков, разделенных противопожарными поясами, принята в соответствии с табл. 5.2 СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76):

Группы горючести (Г) и распространения пламени (РП) водоизоляционного ковра кровли, не ниже	Группа горючести материала основания под кровлю, не ниже	Максимально допустимая площадь кровли без гравийной засыпки, не более, м2
РП1, В2	НГ	Без ограничений

Учитывая группы горючести материалов, используемых в конструкции покрытия здания, в соответствии с нормативными требованиями, кровля запроектирована без противопожарных поясов.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием должны иметь предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций, а узлы пересечения воздуховодами должны соответствовать требованиям СП 7.13130.2013 в соотв. с п. 5.2.4 СП 2.13130.2020.

Все противопожарные преграды имеют класс конструктивной пожарной опасности К0 в соотв. с табл. 22 ФЗ 123 (как для здания класса С0).

Класс пожарной опасности заполнения проемов в ограждающих конструкциях здания (дверей, окон) не нормируется в соотв. с п. 5.4.4 СП 2.13130.2020.

Пути эвакуации (общие коридоры, вестибюли) отделяются от помещений стенами и перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия в соотв. с п. 5.2.7 СП 1.13130.2020

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

В проекте заложены мероприятия, направленные на своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей, спасение людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара и защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара.

Эвакуация представляет собой процесс организованного самостоятельного движения людей наружу из помещений, в которых имеется возможность

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

77

воздействия на них опасных факторов пожара. Эвакуация осуществляется по путям эвакуации через эвакуационные выходы.

Спасение предусматривается самостоятельно, с помощью пожарных подразделений или специально обученного персонала, в том числе с использованием спасательных средств, через эвакуационные и аварийные выходы.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно – планировочных, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий.

Эвакуационные пути в пределах помещений обеспечивают безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы из данного помещения без учета применяемых в нем средств пожаротушения и противодымной защиты.

За пределами помещений защита путей эвакуации предусматривается из условия обеспечения безопасной эвакуации людей с учетом функциональной пожарной опасности помещений, выходящих на эвакуационный путь, численности эвакуируемых, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания, количества эвакуационных выходов из здания в целом.

Пожарная опасность строительных материалов поверхностных слоев конструкций (отделок и облицовок) в помещениях и на путях эвакуации за пределами помещений предусматривается в зависимости от функциональной пожарной опасности помещения и здания с учетом других мероприятий по защите путей эвакуации.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений (кроме уборных, умывальных, курительных, душевых и других обслуживающих помещений) до выхода наружу СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Эвакуационные пути и выходы проектируются с учетом безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара.

Здание цеха строительной группы бывш. ПСОМ

Эвакуационные пути и выходы проектируются с учетом безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара.

Из здания предусматриваются эвакуационные выходы в осях:

- 2/1-3/В ширина - 0,9м - эвакуационный выход из пом. 08 «Коридор»

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	Лист
							78

- А/1-А/2/2/1 ширина 0,9м - эвакуационный выход из. пом. 03 участок окраски.

Эвакуация людей из здания осуществляется в соотв. с требованиями Ст.89 ФЗ№123 по схемам:

- помещение – помещение – коридор-выход наружу;
- помещение –коридор - выход наружу;

Все противопожарные и наружные двери оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. в соотв. со Ст. 88 п. 8 ФЗ 123.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в здании принята не менее 2м в соотв. с п. 4.3.2 СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационного коридора (пом. 08) принята не менее 1м (при количестве эвакуирующихся менее 50 чел) в соотв. с п. п. 4.3.3 СП 1.13130.2020. Двери из смежных помещений в открытом положении не уменьшают расчетной ширины коридора

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соотв. с п. 4.3.12 СП 1.13130.2020 и СП 52.13330.

Направление открывания дверей из помещений с пребыванием не более 15 чел не нормируется в соотв. с п. 4.2.22 б) СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационных выходов принята не менее 0,8 м. Из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин, санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами, допускается предусматривать эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м в соотв. с п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

Эвакуационные пути из помещений категории В, Д не включают участки, проходящие через тамбур-шлюзы помещений категории А и Б в соотв. с п. 8.2.2 СП 1.13130.2020.

Из пом. 03 «Участок окраски» предусматривается тамбур-шлюз с постоянным подпором воздуха.

В соответствии с таблицей 28 Технического регламента №123-ФЗ для отделки на путях эвакуации приняты материалы с пожарной опасностью не более:

- КМ3 - для отделки стен, потолков в помещении коридор;
- КМ4 - для покрытия полов в помещении коридор.

Здание СТО

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Эвакуационные пути и выходы проектируются с учетом безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара.

Из здания предусматриваются эвакуационные выходы в осях:

- Д/6-8 ширина -4м - эвакуационный выход через ворота из. пом. 120 «Стоянка легковых автомобилей на 4 м/места» в соотв. с п. 4.2.3 СП 1.13130.2020 (обеспечивается жесткая фиксация ворот в открытом положении с соблюдением высоты эвакуационного выхода);
- Г-Д/13 ширина -0,8м - эвакуационный выход из помещения для хранения расходных смазочных материалов и отработанных ламп;
- Г-В/13 ширина -0,8м - эвакуационный выход из компрессорной сжатого воздуха;
- Б-В/13 ширина -4м - эвакуационный выход через ворота из. пом. 105 «Станция технического обслуживания» в соотв. с п. 4.2.3 СП 1.13130.2020 (обеспечивается жесткая фиксация ворот в открытом положении с соблюдением высоты эвакуационного выхода);
- А-Б/1 ширина - 0,9м - эвакуационный выход из лестничной клетки через тамбур;
- Б-В/1 ширина - 4м - эвакуационный выход через ворота из. пом. 103 «Участок уборочно-моечных работ» в соотв. с п. 4.2.3 СП 1.13130.2020 (обеспечивается жесткая фиксация ворот в открытом положении с соблюдением высоты эвакуационного выхода);
- В-Г/1 ширина – 3,4м - эвакуационный выход через ворота из. пом. 101 «Стоянка на 2 машино-места для автоцистерн» в соотв. с п. 4.2.3 СП 1.13130.2020 (обеспечивается жесткая фиксация ворот в открытом положении с соблюдением высоты эвакуационного выхода);;
- Г-Д/1 ширина - 4м - эвакуационный выход через ворота из. пом. 102 «Стоянка на 1м/место для автоцистерн» в соотв. с п. 4.2.3 СП 1.13130.2020 (обеспечивается жесткая фиксация ворот в открытом положении с соблюдением высоты эвакуационного выхода);

Эвакуация людей из здания осуществляется в соотв. с требованиями Ст.89 ФЗ№123 по схемам:

- помещение – помещение -выход наружу;
- помещение – выход наружу;
- помещение – коридор – лестничная клетка- выход наружу (из блока помещений АБК).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	Лист
							80

Эвакуация людей со 2 этажа предусматривается по коридору (пом. 202), ведущему на лестничную клетку типа Л1 (в осях 2-3/А-Б). Перед выходом из ЛК наружу предусмотрен тамбур в соотв. с п. 4.2.1 СП 1.13130.2020. Предусмотрен один эвакуационный выход со 2-ого этажа в соотв. с п. 4.2.9 СП 1.13130.2020. Высота расположения 2-ого этажа менее 15м, класс функциональной пожарной опасности встройки АБК – Ф4.3, площадь не более 300м², максимальное количество людей на этаже не более 20 чел. Двери эвакуационных выходов на ЛК на 1-ом и 2-ом этажах выполнены в противопожарном исполнении 2-ого типа)

Тип лестничной клетки – Л1 принят в соотв. с п. 4.4.15 СП 1.13130.2020

Лестничная клетка типа Л1 типа выполнена в соответствии со следующими требованиями:

- уклон лестничных маршей 1:2 (размер проступи 300мм, подступенка 150мм) в соотв. с п. 7.1.1 СП 1.13130.2020;

- количество ступеней в марше не более 16;

- ширина площадок принята не менее ширины маршей, ширина маршей принята 1,2 м в свету с учетом требований п.4.4.1 е) СП 1.13130.2020 (как для встройки АБК класса Ф4.3).

Ширина выходов из ЛК принята не менее 0,8м (при количестве эвакуирующихся со 2-ого этажа менее 20 чел.)

Ширина выходов на ЛК из коридора на втором этаже здания принята с учетом п. 7.1.3 СП 1.13130.2020 (из расчета не более 165 человек на 1 м эвакуационного выхода как для здания класса С0)

Ширина лестничных маршей и выходов на лестничную клетку принята из расчета 165 чел на 1м ширины прохода, как для зданий класса С0 в соотв. с п. 7.1.3 СП 1.13130.2020

Лестничная клетка здания типа Л1 проектируются с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах площадью не менее 1,2 м²; устройства для открывания окон располагаются не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа в соответствии с требованиями п. 5.4.16, СП 2.13130.2020.

В объеме лестничной клетки отсутствуют помещения в соотв. п. 4.4.9 СП 1.13130.2020.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

81

Все двери на основных путях эвакуации и из помещений с числом пребывания более 15 человек распашные, открывающиеся по направлению выхода из здания в

Все противопожарные и наружные двери оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. в соотв. со Ст. 88 п. 8 ФЗ 123.

Ширина эвакуационного коридора 2-ого этажа (пом. 202) принята 1,26м (не менее требуемых 1м при количестве эвакуирующихся менее 50 чел) в соотв. с п. п. 4.3.3 СП 1.13130.2020. Двери из смежных помещений в открытом положении не уменьшают расчетной ширины коридора

Высота горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 2м в соотв. с п. 4.3.2 СП 1.13130.2020.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соотв. с п. 4.3.12 СП 1.13130.2020 и СП 52.13330.

Направление открывания дверей из помещений с пребыванием не более 15 чел не нормируется в соотв. с п. 4.2.22 б) СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационных выходов из помещений не менее 0,8 м. Из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин, санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м в соотв. с п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

Габаритные размеры тамбура перед выходом из ЛК приняты в соотв. с п. 4.3.11 СП 1.13130.2020

Расстояние по путям эвакуации от наиболее удаленного помещения 2-ого этажа здания (пом. 212 «Кабинет диспетчера») до выхода на ЛК – 26,9м (табл. 6 СП 1.13130.2020), что не превышает предельно допустимого 30м.

Коридор 2-ого этажа выделен перегородками с пределом огнестойкости не менее EI30 (как для здания класса III степени огнестойкости). Перегородки с классом пожарной опасности K0 в соотв. с п.7.1.11 СП 1.13130.2020.

Расстояние от наиболее удаленного рабочего места в помещении до ближайшего эвакуационного выхода из помещения непосредственно наружу не превышает значений табл. 15 СП 1.13130.2020 (не более 100м для помещений категорий В1-В3 в зданиях класса С0, III степени огнестойкости)

Взам. инв №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Из пом. 225 «Венткамера» предусмотрен выход на лестницу 2-ого типа и далее в эвакуационный выход через калитку в воротах в осях 1/Б-В в соотв. с п. 8.2.4 СП 1.13130.2020. Расстояние по пути эвакуации до выхода наружу не превышает табл. 15 СП 1.13130.2020 (не более 100м).

Лестница в осях 11-12/А-Б не является эвакуационной. От блока помещений АБК на втором этаже отделена противопожарными перегородками 1-ого типа с устройством противопожарной двери 2-ого типа.

Выход из пом. 214 непосредственно на ЛК осуществляется через противопожарную дверь 2-ого типа в соотв. с п. 4.2.25 СП 1.13130.2020.

Эвакуация людей из пом. 215 «Венткамера» осуществляется по внутренней открытой лестнице 2-ого типа в пом. 105 «Станция технического обслуживания» в соотв. с п. 8.2.4 СП 1.13130.2020. Лестница выполнена из негорючих материалов предел огнестойкости не нормируется в соотв. с п. 5.2.8 СП 2.13130.2020. Ширина открытой лестницы 2-ого типа принята не менее 0.7м в соотв. с п. 4.4.1 д), п. 4.4.8 СП 1.13130.2020. Ширина площадки принята 1м (не менее ширины марша лестницы). Высота ограждения принята 1,2м.

В помещениях с категорий В1 полы выполнены из материалов группы горючести не выше Г1 в соотв. с п. 8.1.4 СП 1.13130.2020

Ширина эвакуационных горизонтальных проходов в здании принята не менее 1,0м (как для эвакуации не более 50 человек).

С площадки в осях 12-13/Б-В с отм. 5,30м. предусматривается эвакуация по лестнице типа П1 в соотв. с п. 8.2.8 СП 1.13130.2020 (площадь площадки менее 100м², отсутствуют постоянные рабочие места).

В соответствии с таблицей 28 Технического регламента №123-ФЗ для отделки на путях эвакуации приняты материалы с пожарной опасностью не более:

КМ3 - для отделки стен, потолков в коридоре АБК;

КМ4 - для покрытия полов в коридоре АБК.

КМ2 - для отделки стен, потолков в лестничной клетке;

КМ3 - для покрытия полов в лестничной клетке;

Здание стояночного гаража

Эвакуационные пути и выходы проектируются с учетом безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара.

Из здания предусматриваются эвакуационные выходы в осях:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

83

- А-Б/1 ширина - 4м, Б-В/1 ширина - 4м, А-Б/7 ширина - 4м, Б-В/7 ширина - 4м - эвакуационный выход через ворота из. пом. 01 «Помещение стояночного гаража» в соотв. с п. 4.2.3 СП 1.13130.2020 (обеспечивается жесткая фиксация ворот в открытом положении с соблюдением высоты эвакуационного выхода);
- В/1-2 ширина -0,8м - эвакуационный выход из пом. 02 «Электрощитовая», пом. 03 «ИТП»;

Эвакуация людей из здания осуществляется в соотв. с требованиями Ст.89 ФЗ№123 по схемам:

- помещение – выход наружу;

- помещение – проход по кровле – лестница 3-его типа (пом. 04 «Венткамера»)

Все наружные двери оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. в соотв. со Ст. 88 п. 8 ФЗ 123.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 2м в соотв. с п. 4.3.2 СП 1.13130.2020.

Направление открывания дверей из помещений с пребыванием не более 15 чел не нормируется в соотв. с п. 4.2.22 б) СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационных выходов принята не менее 0,8 м. Из технических помещений эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м в соотв. с п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

Расстояние от наиболее удаленного рабочего места в помещении до ближайшего эвакуационного выхода из помещения непосредственно наружу не превышает значений табл. 15 СП 1.13130.2020 (не более 100м для помещений категорий В1-В3 в зданиях класса С0, III степени огнестойкости)

Из пом. 04 «Венткамера» предусмотрен выход на лестницу 3-ого типа в соотв. с п. 4.4.7 СП 1.13130.2020. (единственный путь эвакуации из технического помещения, площадью не более 300м², размещенного не выше 20ого этажа и не выше 9м).

Лестница 3-го типа выполнена из негорючих материалов (стальная), размещена у глухих частей стен класса пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости не ниже REI(EI)30. Лестница имеет площадку на уровне эвакуационного выхода, ограждения высотой не менее 1,2 м и располагается

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
			07/2021-ПБ					84
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

таким образом, чтобы расстояние от любой точки проекции указанной лестницы на уровень земли составляет не менее 1 м до проекции любых оконных проемов.

Ширина эвакуационной лестницы 3-его типа принята не менее 0.7м в соотв. с п. 4.4.1 д) СП 1.13130.2020.

Ширина лестничной площадки превышает ширину лестничного марша в соотв. с п. 4.4.2 СП 1.13130.2020

Уклон лестницы принят не более 2:1 в соотв. с п. 4.4.3 СП 1.13130.2020 (как для прохода к одиночным местам)

Проход по кровле от помещения венткамеры до лестницы 3-его типа принят из негорючих материалов в соотв. с п. 5.4.15 СП 2.13130.2020. Предел огнестойкости покрытия принят не менее REI 15 (как для здания III степени огнестойкости и на участках прохода людей из помещений без постоянного пребывания).

Ширина прохода принята не менее 1м в соотв. с п. 4.3.3 СП 1.1310.2020

Здание КПП №1

Эвакуационные пути и выходы проектируются с учетом безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара.

Из здания предусматриваются эвакуационные выходы в осях:

- 1-2/Г ширина - 0,8м - эвакуационный выход из. пом. 08 «Проходная»
- 1-2/Г ширина - 0,8м - эвакуационный выход из. пом. 03 «Коридор»

Эвакуация людей из здания осуществляется в соотв. с требованиями Ст.89 ФЗ№123 по схемам:

- помещение – помещение - выход наружу;
- помещение – выход наружу;

Все противопожарные и наружные двери оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. в соотв. со Ст. 88 п. 8 ФЗ 123.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 2м в соотв. с п. 4.3.2 СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационного коридора (пом. 03) принята 1,43м (не менее требуемых 1м при количестве эвакуирующихся менее 50 чел) в соотв. с п. п. 4.3.3 СП 1.13130.2020. Двери из смежных помещений в открытом положении не уменьшают расчетной ширины коридора

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

85

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соотв. с п. 4.3.12 СП 1.13130.2020 и СП 52.13330.

Направление открывания дверей из помещений с пребыванием не более 15 чел не нормируется в соотв. с п. 4.2.22 б) СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационных выходов принята не менее 0,8 м. Из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин, санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами, допускается предусматривать эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м в соотв. с п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

В соответствии с таблицей 28 Технического регламента №123-ФЗ для отделки на путях эвакуации приняты материалы с пожарной опасностью не более:

КМ3 - для отделки стен, потолков в помещении проходная, коридор;

КМ4 - для покрытия полов в помещении проходная, коридор.

Здание КПП №2

Эвакуационные пути и выходы проектируются с учетом безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара.

Из здания предусматриваются эвакуационные выходы в осях:

- 1-2/А ширина - 0,8м - эвакуационный выход из. пом. 01 «Проходная»
- 1-2/В ширина - 0,8м - эвакуационный выход из. пом. 02 «Помещение охраны»

Эвакуация людей из здания осуществляется в соотв. с требованиями Ст.89 ФЗ№123 по схемам:

- помещение – помещение - выход наружу;

- помещение – выход наружу;

Все наружные двери оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. в соотв. со Ст. 88 п. 8 ФЗ 123.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 2м в соотв. с п. 4.3.2 СП 1.13130.2020.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соотв. с п. 4.3.12 СП 1.13130.2020 и СП 52.13330.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									86
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

Направление открывания дверей из помещений с пребыванием не более 15 чел. не нормируется в соотв. с п. 4.2.22 б) СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационных выходов принята не менее 0,8 м. Из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин, санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м в соотв. с п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

В соответствии с таблицей 28 Технического регламента №123-ФЗ для отделки на путях эвакуации приняты материалы с пожарной опасностью не более:

КМ3 - для отделки стен, потолков в помещении проходная;

КМ4 - для покрытия полов в помещении проходная.

Здание хозяйственного блока

Эвакуационные пути и выходы проектируются с учетом безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара.

Из здания предусматриваются эвакуационные выходы в осях:

- 2-3/А ширина - 0,8м - эвакуационный выход из. пом. 04 «Вестибюль»
- 1-2/В ширина - 0,8м - эвакуационный выход из. пом. 10 «Помещение с джакузи»
- 2-3/В ширина - 0,8м - эвакуационный выход из. пом. 12 «ИТП. Венткамера»

Эвакуация людей из здания осуществляется в соотв. с требованиями Ст.89 ФЗ№123 по схемам:

- помещение – помещение - выход наружу;
- помещение – выход наружу;
- помещение-вестибюль- выход наружу;
- помещение -коридор – выход наружу.

Все наружные двери оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. в соотв. со Ст. 88 п. 8 ФЗ 123.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 2м в соотв. с п. 4.3.2 СП 1.13130.2020.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соотв. с п. 4.3.12 СП 1.13130.2020 и СП 52.13330.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

87

Направление открывания дверей из помещений с пребыванием не более 15 чел не нормируется в соотв. с п. 4.2.22 б) СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационных выходов принята не менее 0,8 м. Из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин, санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами, допускается предусматривать эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м в соотв. с п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

Все материалы, используемые для отделки, покрытия полов и противопожарные двери, указанные в проекте, имеют сертификаты пожарной безопасности.

Расчетная ширина коридора пом.016 принята не менее 1м в соотв. с п. 4.3.3 СП 1.13130.2020 (с учетом открывания двери из пом. 011 «Электрощитовая» внутрь коридора)

Габаритные размеры тамбуров (в том числе двойных) перед выходом наружу приняты в соотв. с п. 4.3.11 СП 1.13130.2020.

В соответствии с таблицей 28 Технического регламента №123-ФЗ для отделки на путях эвакуации приняты материалы с пожарной опасностью не более:

КМ2 - для отделки стен, потолков в вестибюле,;

КМ3 - для отделки стен, потолков в общих коридорах;

КМ3 - для покрытия полов вестибюля;

КМ4 - для покрытия полов в общих коридорах.

Операторная АСН

Эвакуационные пути и выходы проектируются с учетом безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара.

Из здания предусматриваются эвакуационные выходы в осях:

- 2-3/А ширина - 0,9м - эвакуационный выход из пом. 07 «Коридор»

Эвакуация людей из здания осуществляется в соотв. с требованиями Ст.89 ФЗ№123 по схемам:

- помещение – помещение – коридор-выход наружу;

- помещение –коридор - выход наружу;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

88

Все противопожарные и наружные двери оборудованы приспособлениями для samozакрывания и уплотнениями в притворах. в соотв. со Ст. 88 п. 8 ФЗ 123.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в здании принята не менее 2м в соотв. с п. 4.3.2 СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационного коридора (пом. 07) принята 1,2м (не менее требуемых 1м при количестве эвакуирующихся менее 50 чел) в соотв. с п. п. 4.3.3 СП 1.13130.2020. Двери из смежных помещений в открытом положении не уменьшают расчетной ширины коридора

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соотв. с п. 4.3.12 СП 1.13130.2020 и СП 52.13330.

Направление открывания дверей из помещений с пребыванием не более 15 чел не нормируется в соотв. с п. 4.2.22 б) СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационных выходов принята не менее 0,8 м. Из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин, санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами, допускается предусматривать эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м в соотв. с п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

В помещении операторной при перепаде высот 0,3 предусматривается пандус минимальной требуемой шириной 1м, уклон 1:6 в соотв.4.3.3 СП СП 1.13130.2020

В соответствии с таблицей 28 Технического регламента №123-ФЗ для отделки на путях эвакуации приняты материалы с пожарной опасностью не более:

КМ3 - для отделки стен, потолков в помещении проходная, коридор;

КМ4 - для покрытия полов в помещении проходная, коридор.

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

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ на объекте строительства обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями. К ним относятся:

- обеспечение доступа пожарных подразделений в помещения;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									89
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

- устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами, ширина проезжей части по территории школы составляет в самой узкой части 3.5м,

- между зданиями и сооружениями соблюдены противопожарные расстояния, что обеспечивает не распространение огня на соседние здания

- размещение от проектируемого объекта подразделения пожарной охраны (Пожарной части) с необходимой численностью личного состава и оснащенных пожарной техникой, соответствующей условиям тушения пожаров на объектах, расположенных в радиусе их действия:

- на территории нефтебазы предусматривается существующая пожарная часть.

- ближайшее подразделение пожарной охраны ОУ ПО «ДПК участок Анюйск МП ЖКХ Билибинского муниципального района» находится в 1 км (с. Анюйск), численность личного состава 7 чел. На вооружении находится 1 ед. техники.

Хозяйственный блок

В соотв. с п. 7.2 СП 4.13130.2013 при высоте здания от поверхности проезда пожарных машин до карниза кровли менее 10м (фактически 5,47м) не предусматриваются выходы на кровлю.

Ограждение по периметру кровли не предусматривается (высота до карниза менее 7м) в соотв. с п. 7.16 СП 4.13130.2013.

КПП №1

В соотв. с п. 7.2 СП 4.13130.2013 при высоте здания от поверхности проезда пожарных машин до карниза кровли менее 10м (фактически 6,69м - наиболее высокая точка пристроенного навеса) не предусматриваются выходы на кровлю.

Ограждение по периметру кровли здания не предусматривается (высота до карниза менее 7м) в соотв. с п. 7.16 СП 4.13130.2013.

КПП №2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								07/2021-ПБ
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Формат А4		

Склад ангарного типа

В соотв. с п. 7.2 СП 4.13130.2013 при высоте здания от поверхности проезда пожарных машин до карниза кровли менее 10м (фактически 6,03м) не предусматриваются выходы на кровлю.

Ограждение по периметру кровли здания не предусматривается (высота до карниза менее 7м) в соотв. с п. 7.16 СП 4.13130.2013.

Операторная резервуарного парка

В соотв. с п. 7.2 СП 4.13130.2013 при высоте здания от поверхности проезда пожарных машин до парапета менее 10м (фактически 6,4м) не предусматриваются выходы на кровлю.

Ограждение по периметру кровли здания не предусматривается (высота до верха парапета менее 7м) в соотв. с п. 7.16 СП 4.13130.2013.

Операторная АСН

В соотв. с п. 7.2 СП 4.13130.2013 при высоте здания от поверхности проезда пожарных машин до карниза кровли менее 10м (фактически 6,5м) не предусматриваются выходы на кровлю.

Ограждение по периметру кровли здания не предусматривается (высота до карниза кровли менее 7м) в соотв. с п. 7.16 СП 4.13130.2013.

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

Классификация зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности принимается в соответствии со Ст.27 ФЗ №123.

Здание хоз. блока не категоризируется в соотв. с п.1.1 СП 12.13130.2009. Здание бытового назначения класса Ф3.6.

Здание склада ангарного типа категории «В» в соотв. с п. 1.1 и п. 6.6 СП 12.13130.2009. Здание складского назначения класса Ф5.2.

Здание станции технического обслуживания категории «В» в соотв. с п. 1.1 и п. 6.6 СП 12.13130.2009. Здание производственного назначения класса Ф5.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									92
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

Здание стояночного гаража категории «В» в соотв. с п. 1.1 и п. 6.6 СП 12.13130.2009. Здание производственного назначения класса Ф5.1.

Здание КПП №1 категории «Д» в соотв. с п. 1.1 и п. 6.6 СП 12.13130.2009. Здание производственного назначения класса Ф5.1.

Здание КПП №2 категории «Д» в соотв. с п. 1.1 и п. 6.6 СП 12.13130.2009. Здание производственного назначения класса Ф5.1.

Здание операторной АСН категории «В» в соотв. с п. 1.1 и п. 6.6 СП 12.13130.2009. Здание производственного назначения класса Ф5.1.

Здание операторной резервуарного парка категории «В» в соотв. с п. 1.1 и п. 6.6 СП 12.13130.2009. Здание производственного назначения класса Ф5.1.

Здание промблока категории «В» в соотв. с п. 1.1 и п. 6.6 СП 12.13130.2009. Здание производственного назначения класса Ф5.1.

Категории помещения проектом не устанавливаются.

Здание цеха строительной группы категории «А» в соотв. с п. 1.1 и п. 6.2 СП 12.13130.2009. Здание производственного назначения класса Ф5.1.

Здание технологической насосной категории «А» в соотв. с п. 1.1 и п. 6.2 СП 12.13130.2009. Здание производственного назначения класса Ф5.1.

В здании хоз. блока пом. 013 «Кладовая чистого белья», 014 «Кладовая грязного белья». 015 «Помещение водоподготовки, водомерный узел», 017 «ПУИ» не подлежат категорированию в соотв. с п. 5.1.2 СП 4.13130.2013

Номер помещения	Наименование помещения	Категория помещения	Площадь помещения
Хоз. блок			
011	Электрощитовая	В4	4,81
012	ИТП, венткамера	Д	15,54
КПП №1			
06	ИТП, венткамера,	Д	17,51

Взам. инв №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	Лист
							93

Номер помещения	Наименование помещения	Категория помещения	Площадь помещения
	водомерный узел		
Гараж стояночный			
01	Помещение стояночного гаража	В1	604,96
02	Электроцитовая	В4	5,10
03	ИТП	Д	12,05
04	Венткамера	В1	28,24
Станция технического обслуживания			
101	Стоянка на 2 м/места для автоцистерн	В1	137,58
102	Стоянка на 1 м/место	В1	70,42
103	Участок уборочно-моечных работ	В1	154,05
104	Техническое помещение мойки	В4	13,30
105	Станция технического обслуживания	В1	193,7
106	Компрессорная сжатого воздуха	В4	8,37
107	Шиномонтажный и вулканизационный участок	В1	43,13
108	Слесарно-механический и агрегатный участок	В4	53,34
109	Сварочно-медницкий участок	Г	29,18
110	Электротехнический участок	В3	21,99
111	Помещение аккумуляторной	В3	10,55

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

94

Номер помещения	Наименование помещения	Категория помещения	Площадь помещения
	батарей		
112	Выпрямительная	В4	3,34
114	Помещение водомерного узла	В4	13,26
115	Кладовая шин	В1	21,80
116	Помещение для хранения расходных смазочных материалов и отработанных ламп	В1	30,53
117	Склад зап. частей	В1	46,92
118	Кладовая реагентов	В2	8,3
119	Мастерская ремонта приборов системы питания	В2	33,74
120	Стоянка легковых автомобилей на 4 места	В1	74,37
126	Помещение связи	В3	6,62
127	ИТП	Д	17,22
128	Электрощитовая	В3	13,6
131	Помещение уборочного инвентаря	В4	6,23
204	Помещение уборочного инвентаря	В4	3,96
205	Кладовая чистого белья	В2	4,16
209	Кладовая временного хранения грязного белья	В4	4,50
214	Венткамера	-	18,16

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

95

Номер помещения	Наименование помещения	Категория помещения	Площадь помещения
215	Венткамера	-	82,14
301	Венткамеры	-	24,36
Склад ангарного типа			
1	Склад пенообразователя	B3	20,32
2	Склад инструмента, метизов, и кабельной продукции	B2	44,09
3	Кладовая РТИ, шин	B1	42,16
5	Кладовая аккумуляторов	B1	10,47
6	Кладовая бытовой химии	B2	6,31
7	Кладовая ЛКМ	B1	19,61
8	Кладовая общетоварная	B1	17,11
9	Кладовая сыпучих смесей	B3	18,25
10	ИТП, венткамера		18,12
011	Электрощитовая	B4	5,63
014	Кладовая бытовой химии (стеклоочистители, антисептики)	B1	9,19
Операторная АСН			
01	Помещение операторной	B2	36,47
02	Электрощитовая	B4	6,29
03	Помещение связи	B3	5,64

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

96

Номер помещения	Наименование помещения	Категория помещения	Площадь помещения
05	ИТП, венткамера		8,77
Операторная резервуарного парка			
04	ИТП, венткамера		10,64
06	Помещение связи	B3	8,14
07	Электрощитовая	B4	3,24
09	Машинный зал	B2	29,58
010	Операторная	B1	19,84
Здание строительной группы (бывшее здание ПСОМ)			
02	Инструментальный участок	B4	6,53
03	Участок окраски	A	13,14
04	Участок резки и разметки	B3	9,34
07	Кладовая	B4	1,43
012	Электрощитовая	B4	2,76
014	ИТП, венткамера	-	18,13
015	Помещение сушки материалов	B1	34,34
016	Кладовая инструмента	B3	2,72
017	Станочный цех	B3	78,07
Технологическая насосная №2.			
02	Венткамера приточной вентиляции	-	10,08
03	Венткамера вытяжной вентиляции	-	10,38
05	Кладовая запорной	B2	19,00

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

97

Номер помещения	Наименование помещения	Категория помещения	Площадь помещения
	арматуры		
06	Зал насосного оборудования	A	113,3
07	Помещение КИП и автоматики	B3	20,72
08	Электрощитовая	B4	14,30
09	Венткамера		15,63
10	РУ 0,4кВ	B4	31,20
011	Помещение силового трансформатора №2	B2	7,91
012	Помещение силового трансформатора №1	B2	7.91
013	ИТП, венткамера	-	33,09
015	Помещение для хранения передвижной насосной установки	B3	15,95
016	Помещение уборочного инвентаря	B4	4,22
019	Помещение связи	B3	5,10

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

98

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

Обоснованность установок автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации выполнена в соответствии с СП486.1311500.2020.

Установка системы автоматической пожарной сигнализации (АУПС)) предусмотрена во всех помещениях, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы), венткамер, лестничных клеток, помещений категории В4 и Д по пожарной опасности.

Перечень помещений, оборудованных системой пожарной сигнализации и системой пожаротушения.

№ помещение	АУПС	АУПТ
Хозяйственный блок		
01 Тамбур	-	-
01 Тамбур	-	-
03 Гардероб персонала	+	-
04 Вестибюль с зоной гардероба верхней одежды	+	-
05 Сан. узел	-	-
06 Раздевалка	+	-
07 Душевая	-	-
08 Комната отдыха	+	-
09 Сауна готовой поставки	-	-
10 Помещение с джакузи	-	-
11 Электрощитовая	-	-
12 ИТП, венткамера	-	-
13 Кладовая чистого белья	+	-
14 Кладовая грязного белья	+	-
15 Помещение водоподготовки, водомерный узел	-	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

99

№ помещение	АУПС	АУПТ
16 Коридор	+	-
17 Помещение уборочного инвентаря	+	-
18 Душевая персонала	-	-
19 Тамбур	-	-
КПП №1		
01 Тамбур	-	-
02 С/у	-	-
03 Коридор	+	-
04 Помещение оформления пропусков	+	-
05 Помещение охраны	+	-
06 ИТП, венткамера, водомерный узел	-	-
07 Комната досмотра	+	-
08 Проходная	+	-
09 Тамбур	-	-
КПП №2		
01 Проходная	+	-
02 Помещение охраны	+	-
03 С/у	-	-
Стояночный гараж		
01 Помещение стояночного гаража	+	-
02 Электрощитовая	-	-
03 ИТП	-	-
Станция технического обслуживания		
101 Стоянка на 2м/м для автоцистерн	+	-
102 Стоянка на 1 м/место для автоцистерн	+	-
103 Участок уборочно-моечных работ	+	-
104 Тех. помещение поста мойки	-	-
105 Станция технического обслуживания	+	-
106 Компрессорная сжатого воздуха	-	-
107 Шиномонтажная и вулканизационный цех	+	-
108 Слесарно-механический цех и	-	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

100

№ помещение	АУПС	АУПТ
агрегатный цех		
109 Сварочно-медницкий участок	-	-
110 Электротехнический участок	+	-
111 Помещение аккумуляторной батареи	+	-
112 Выпрямительная	-	-
113 Тамбур	-	-
114 Помещение водомерного узла	-	-
115 Кладовая шин	+	+
116 Помещение для расходных смаз. материалов и отработанных ламп	+	-
117 Склад зап. частей	+	-
118 Кладовая реагентов	+	-
119 ИТП	+	-
120 Стоянка легковых автомобилей на 4 м/места	+	+
121 Лестничная клетка	-	-
124 Помещение оборотного водоснабжения	-	-
124 Тамбур	-	-
125 Тамбур	-	-
126 Помещение связи	+	-
127 ИТП	-	-
128 Электрощитовая	+	-
129 Тамбур	-	-
130 Сан. узел	-	-
131 Помещение уборочного инвентаря	-	-
На отм. +3,450		
201 Лестничная клетка	-	-
202 Коридор	+	-
203 Лестница	+	-
204 Помещение уборочного инвентаря	-	-
205 Кладовая чистого белья	+	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

101

№ помещение	АУПС	АУПТ
206 Муж. Гардеробная дом. и уличной одежды гр. 2г. 3б	+	-
207 Душевая	-	-
208 С/у	-	-
209 Кладовая врем. Хранения грязного белья	-	-
210 Муж. гардероб спец одежды гр. 2г, 3б	+	-
211 Комната отдых и обогрева	+	-
212 Кабинет диспетчера	+	-
213 Кабинет начальника гаража	+	-
214 Венткамера	-	-
215 Венткамеры	-	-
Чердак		
301 Венткамеры	-	-
Склад ангарного типа		
01 Склад пенообразователя	+	-
02 Склад инструмента, метизов, и кабельной продукции	+	-
03 Кладовая РТИ, шин	+	-
04 Тамбур	-	-
05 Кладовая аккумуляторов	+	-
06 Кладовая бытовой химии	+	-
07 Кладовая ЛКМ	+	-
08 Кладовая общетоварная	+	-
09 Кладовая сыпучих смесей	+	-
010 ИТП, венткамера	-	-
011 Электрощитовая	-	-
012 Транспортный коридор	+	-
013 Тамбур	-	-

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

102

№ помещение	АУПС	АУПТ
014 Кладовая бытовой химии (стеклоочистители, антисептики)	+	-
Операторная АСН		
01 Помещение операторной	+	-
02 Электрощитовая	-	-
03 Помещение связи	+	-
04 Комната отдыха	-	-
05 ИТП, венткамера	-	-
06 С/у	-	-
07 Коридор	+	-
08 Тамбур	-	-
Операторная резервуарного парка		
01 Тамбур	-	-
02 Тамбур	-	-
03 Сан. узел	-	-
04 ИТП, венткамера	-	-
05 Помещение отдыха	+	-
06 Помещение связи	+	-
07 Электрощитовая	-	-
09 Машинный зал	+	+
010 Операторная	+	-
Здание строительной группы (бывшее здание ПСОМ)		
01 Тамбур	-	-
02 Инструментальный участок	-	-
03 Участок окраски	+	+
04 Участок резки и разметки	+	-
06 Сан. узел	-	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

103

№ помещение	АУПС	АУПТ
07 Кладовая	-	-
08 Коридор	+	-
09 Душевая	-	-
010 Гардероб домашней уличной и специальной одежды	+	-
011 Тамбур	-	-
012 Электрощитовая	-	-
013 Тамбур выгрузки	-	-
014 ИТП, венткамера	-	-
015 Помещение сушки материалов	+	-
016 Кладовая инструмента	+	-
017 Станочный цех	+	-
018 Тамбур-шлюз	-	-
Технологическая насосная №2		
01 Тамбур	-	-
02 Венткамера приточной вентиляции	-	-
03 Венткамера вытяжной вентиляции	-	-
04 Тамбур	-	-
05 Кладовая запорной арматуры	+	-
06 Зал насосного оборудования	+	+
07 Помещение КИП и автоматики	+	-
08 Электрощитовая	-	-
09 Венткамера	-	-
010 РУ 0,4кВ	-	-
011 Помещение силового трансформатора №2	+	-
012 Помещение силового трансформатора	+	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

104

№ помещение	АУПС	АУПТ
№1		
013 ИТП, венткамера	-	-
014 Транспортный коридор	+	-
015 Помещение для хранения передвижной насосной установки	+	-
016 Помещение уборочного инвентаря	-	-
017 Тамбур	-	-
018 Тамбур	-	-
019 Помещение связи	+	-

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

Системы противопожарной защиты здания обеспечивают возможность эвакуации людей в безопасную зону до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара.

Кабели и провода систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации внутреннего противопожарного водопровода, должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Кабели для электроприемников СПЗ (системы противопожарной защиты) приняты класса нг(А)-FRLS в соотв. с треб. табл.2 ГОСТ 31565-2012 Данные мероприятия обеспечивают работоспособность электроприемников СПЗ в условиях пожара в течении времени, необходимого для выполнения их функций и полной эвакуации людей в безопасную зону.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

105

Здание СТО

Система пожарной сигнализации (СПС)

Система автоматической пожарной сигнализации построена на базе оборудования НВП «Болид» (Россия). Выбор оборудования определялся требованиями технического задания и действующими нормативными документами. Центральное оборудование: - прибор приемно-контрольный и управления пожарный (ППКУП) «Сириус» (с установленным контроллером двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-С»); - блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ»; - контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-2И исп.01»; - контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»; - резервированные источники питания РИП-24 исп.11 (РИП-24-3/7М4-Р). В здании Станции технического обслуживания на первом этаже в помещении связи (пом.126) устанавливаются: - ППКУП «Сириус» (PU11.1); - контрольно-пусковые блоки «С2000-КПБ» (SC11.6-SC11.8) – в шкафу ШПС11.1; - резервированные источники питания РИП-24 исп.11 (G24.11.1-ПС) – в шкафу ШПС11.1. Дополнительно на втором этаже в помещении диспетчера (пом.212) устанавливаются:

- блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» (БКИ11.1, БКИ11.2); - контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ-2И исп.01» (ARK11.3, ARK11.4) в шкафу ШПС11.2; - контрольно-пусковые блоки «С2000-КПБ» (SC11.9) – в шкафу ШПС11.2; - резервированные источники питания РИП-24 исп.11 (G24.11.2-ПС) – в шкафу ШПС11.2. Проектируемая система пожарной сигнализации здания представляет собой совокупность технических средств пожарной сигнализации и системы оповещения с выводом информации в помещение охраны с круглосуточным пребыванием людей в здании Промблока. Комплекс технических средств включает в себя адресные линии связи с извещателями и пожарными релейными блоками, а также центральное оборудование. Все пожарные извещатели включаются в адресную линию связи ППКУП «Сириус», «С2000-КДЛ-2И исп.01». Каждый адресный пожарный извещатель имеет свой адрес, что позволяет системе идентифицировать возгорание с точностью, до помещения. Пожарные извещатели имеет систему самотестирования работоспособности с выдачей состояния прибор. Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на оповещение людей о пожаре, осуществляет приемно-контрольный прибор «Сириус». Все приборы пожарной сигнализации объекта объединяются по

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

основной и резервной интерфейсным линиям RS485 для обеспечения устойчивости системы к единичной неисправности. Все сигналы о состоянии системы пожарной сигнализации в здании Станции технического обслуживания (сигналы «Пожар», «Внимание», «Дежурный режим», контроль целостности линии, состояние системы оповещения, извещателей пожарных и пр.) по основной и резервной интерфейсным линиям RS485 выводятся: - на ППКУП «Сириус» (ПУ11.1), блоки индикации «С2000-БКИ» (БКИ11.1, БУИ11.2), расположенных непосредственно в здании Станции технического обслуживания; - на ППКУП «Сириус», блоки контроля и индикации «С2000-БКИ», а также на АРМ «Орион Про» в помещение дежурного персонала с круглосуточным прибыванием людей в здании Промблока. Управление приборами пожарной сигнализации из здания Промблока может осуществляться с панели управления ППКУП «Сириус», блоков индикации «С2000- БКИ». Также для диспетчеризации состояния системы пожарной сигнализации в здании Промблока предусмотрена установка АРМ «Орион Про», который является вспомогательным удобным средством для визуального наблюдения за состоянием системы. Прибор «Сириус» и шкаф ШПС обеспечивает защиту от несанкционированного доступа внутрь изделия с помощью встроенного механического замка, закрываемого на ключ, а также контроль вскрытия корпуса с помощью датчика, контакты которого замкнуты при закрытой крышке и разомкнуты при открытой. Система пожарной сигнализации должна постоянно находиться во взятом на охрану состоянии. Схемы и планы расстановки пожарных извещателей и оповещателей представлены в графической части проектной документации.

В соответствии с п.4.4 СП 486.1311500.2030 в зданиях следует защищать все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов; - категории В4 и Д по пожарной опасности; - лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов;
- чердаков.

В качестве пожарных извещателей используются: - извещатель пожарный

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

107

адресно-аналоговый дымовой ДИП-34А; - извещатель пожарный пламени многодиапазонный (ИК/УФ) адресный «С2000-Спектрон-608»; - извещатель пожарный пламени многодиапазонный (ИК/УФ) адресный взрывозащищенный «С2000-Спектрон-608-Ехт» (1Ех mb IIC T6 Gb X);

- извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором ИПР513- ЗАМ исп.01. Во всех помещениях проектируемого здания, за исключение помещений 101, 102 и 111, устанавливаются извещатели дымовые адресные ДИП-34А. В помещении 101 (Стоянка на 2 м/места для автоцистерн) и 102 (Стоянка на 1 м/место для автоцистерн) устанавливаются адресные извещатели пламени «С2000- Спктрон-608». В помещении 111 (Аккумуляторная) устанавливаются адресные извещатели пламени «С2000-Спктрон-608-Ехт» (1Ех mb IIC T6 Gb X).

Ручные пожарные извещатели в проектируемых зданиях устанавливаются на путях эвакуации на стенах на высоте 1,5 метра от уровня пола. Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020 п.6.6.1 – один автоматический адресный пожарный извещатель при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним пожарным извещателем. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей ИПР513-ЗАМ исп.01, включенных в адресную линию связи. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от дымовых адресных пожарных извещателей ДИП-34А и извещателей адресных пламени «С2000-Спектрон-608», «С2000-Спектрон-608-Ехт», включенных в адресную линию связи. Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 проектируемые здания поделены на зоны контроля пожарной сигнализации (далее – ЗКПС). В ЗКПС включается не более 5 смежных защищаемых помещений и не более 32 извещателей. ЗКПС выделяется изоляторами шлейфов и извещателями ручными со встроенными изоляторами. Более точное описание зон ЗКПС, а также взаимосвязь с другими инженерными системами будет описана на стадии рабочей документации. Все пожарные извещатели объединяются кольцевыми адресными линиями связи (ДПЛС) и подключаются к ППКУП «Сириус» (PU11.1), «С2000-КДЛ-2И исп.01» (ARK11.3, ARK11.4), а также обеспечивается контроль линий ДПЛС и линий выдачи сигналов управления инженерным оборудованием на обрыв и короткое замыкание. Расстояние между извещателями, извещателями и стенами, определяется в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									108
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

соответствии с СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования». Схемы и планы расстановки пожарных извещателей и оповещателей представлены в графической части проектной документации

АПТ (Автоматическое пожаротушение)

Проектом предусмотрена система порошкового пожаротушения в помещении стоянки легковых автомобилей на 4 м/места (пом.120) согласно табл.3 п.27.2 СП 486. 1311500.2020.

Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ) предназначена для обнаружения возгорания на ранней стадии, локализации и тушения пожара в защищаемых помещениях, выдачи сигналов пожарной тревоги в помещения с постоянным присутствием дежурного персонала, а также выдачи звукового и светового оповещения. В соответствии с ГОСТ 27.331-87 возгорание относится к классу пожаров В1. Для ликвидации возгорания проектом предусматривается установка порошкового пожаротушения "BiZone" МГПП-11.5-CO2-3.1-РХ-АБСЕ-БСГ-У2. Модули порошкового пожаротушения обеспечивают объемное тушение пожаров классов А (горение твердых веществ), В (горение жидких веществ), С (горение газообразных веществ) и электрооборудования, находящегося под напряжением.

Система автоматического порошкового пожаротушения обеспечивает:

- круглосуточный автоматический контроль состояния и исправности периферийного оборудования, а также соединительных линий (двухпроводной линии связи, линий оповещения и пусковых цепей пожаротушения);
- сбор, хранение и обработку поступающих сигналов от объекта защиты, формирование и выдачу звуковых и световых сигналов «Пожар», «Неисправность», «Автоматика выключена», «Автоматика включена» и иной информации;
- запуск системы пожаротушения в автоматическом (адресные извещатели пожарной сигнализации, подключенные к ППКУП «Сириус» (PU11.2)), дистанционном (с блока управления «С2000-ПТ» в помещении диспетчера (пом.212)) или ручном (местный пуск; для ручного запуска системы

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

109

пожаротушения у входа в помещение устанавливается устройство дистанционного пуска УДП 535-26 «Север»);

- блокировку автоматического пуска (контроль состояния входных дверей, при открытой входной двери запуск модулей невозможен);

- выдачу управляющих сигналов на систему оповещения людей о пожаре и управление эвакуацией защищаемом помещении («Порошок! Уходи!», «Порошок! Не входи!»), включение звуковых оповещателей. Все сигналы о состоянии системы по основной и резервной интерфейсным линиям RS485 выводятся:

- на ППКУП «Сириус» (PU11.2), блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ» (БКИ11.3-ПТ), расположенных непосредственно в здании Станции технического обслуживания;

- на ППКУП «Сириус», блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ», а также на АРМ «Орион Про» в помещении дежурного персонала с круглосуточным прибыванием людей в здании Промблока.

Система автоматического порошкового пожаротушения помещения Стоянки легковых автомобилей на 4 м/места выполнена на базе оборудования НВП «Болид» (Россия). Выбор оборудования определялся требованиями технического задания и действующими нормативными документами. Центральное оборудование:

- прибор приемно-контрольный и управления пожарный (ППКУП) «Сириус» (с установленным контроллером двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-С»);

- блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ»;

- контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»; Полный состав системы приведен в спецификации. В здании Станции технического обслуживания на первом этаже в помещении связи (пом.126) устанавливаются

- ППКУП «Сириус» (PU11.2);

- контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ» (SC11.5)

- в шкафу ШПС11.1. Дополнительно на втором этаже в помещении диспетчера (пом.212) устанавливается блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ» (БКИ11.3-ПТ). Проектируемая система автоматического пожаротушения пом.120 представляет собой совокупность технических средств с выводом информации в помещение охраны с круглосуточным пребыванием людей в здании Промблока. Комплекс

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

технических средств включает в себя адресные линии связи с извещателями и пожарными релейными блоками, а также центральное оборудование. Все пожарные извещатели включаются в адресную линию связи ППКУП «Сириус» (PU11.2). Каждый адресный пожарный извещатель имеет свой адрес, что позволяет системе идентифицировать возгорание с точностью, до помещения. Пожарные извещатели имеет систему самотестирования работоспособности с выдачей состояния прибор. Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на запуск системы пожаротушения и оповещение людей о пожаре, осуществляет приемно-контрольный прибор «Сириус». Все приборы пожарной сигнализации, пожаротушения объекта объединяются по основной и резервной интерфейсным линиям RS485 для обеспечения устойчивости системы к единичной неисправности.

Все сигналы о состоянии системы пожаротушения пом.120 (сигналы «Пожар», «Внимание», «Дежурный режим», контроль целостности линии, извещателей пожарных, пуск/отмена пуска пожаротушения, остановка/возобновление/сброс задержки пуска пожаротушения и пр.) по основной и резервной интерфейсным линиям RS485 выводятся: - на ППКУП «Сириус» (PU11.2), блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ» (БКИ11.3-ПТ), расположенных непосредственно в здании Станции технического обслуживания; - на ППКУП «Сириус», блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ», а также на АРМ «Орион Про» в помещении дежурного персонала с круглосуточным пребыванием людей в здании Промблока. Управление системой пожаротушения защищаемого помещения осуществляется с помощью: - ППКУП «Сириус» (PU11.2) – в помещении связи (пом.126); - блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ» (БКИ11.3-ПТ) – в помещении диспетчера (пом.212). Управление приборами пожаротушения из здания Промблока может осуществляться с панели управления ППКУП «Сириус», блока индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ». Также для диспетчеризации состояния системы пожарной сигнализации в здании Промблока предусмотрена установка АРМ «Орион Про», который является вспомогательным удобным средством для визуального наблюдения за состоянием системы. В автоматическом режиме при переходе прибора «Сириус» (PU11.2) в режим «Пожар» включаются световые табло «Порошок! Уходи!», «Порошок! Не входи!», звуковые оповещатели и отключается

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

вентиляционное оборудование, а также начинается отсчет установленного времени для задержки пуска тушения. Если за отведенное время не производится отмена (блокировка) пуска, прибор отдает сигнал на запуск модулей пожаротушения, подключенных к «С2000-КПБ» (SC11.5). Управление «С2000-КПБ» производится по основной и резервной линии связи RS-485 от ППКУП «Сириус» (PU11.2). Блокировка запуска автоматики пожаротушения осуществляется автоматически по сигналу от датчиков контроля состояния дверей (извещатели ИО102-20, алгоритм работы системы при блокировке системы ПТ описан ниже).

Автоматический запуск системы пожаротушения осуществляется от извещателей адресных пламени «С2000-Спктрон-608», включенных в двухпроводную линию связи «Сириус» (PU11.2). Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020 п.6.6.2 – не менее двух автоматических адресных пожарных извещателей при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется двумя пожарным извещателем.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму С от извещателей адресных пламени «С2000-Спектрон-608», включенных в адресную линию связи. Для ручного запуска (местный пуск) пожаротушения у входа в помещение устанавливается устройство дистанционного пуска УДП535-26 «Север», который подключается в двухпроводную линию связи прибора ППКУП «Сириус» (PU11.2) с помощью адресного расширителя «С2000-АР2 исп.02». Устройство дистанционного пуска опломбируется для исключения несанкционированного запуска системы пожаротушения.

Для обеспечения блокировки автоматического пуска системы порошкового пожаротушения на ворота и калитку устанавливаются охранные магнитоконтактные ИО102-20 с адресным расширителем С2000-АР1, которые подключаются двухпроводную линию связи ППКУП «Сириус» (PU11.2). Данные извещатели позволяют контролировать состояние дверей. В случае, если двери будут открыты, то автоматический запуск системы будет заблокирован и над входом в защищаемое помещение загорается световое табло «Автоматика отключена».

После закрытия дверей система выполняет запуск автоматики пожаротушения либо дистанционно – с ППКУП «Сириус» (PU11.2) в помещении

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

112

связи (пом.126) или блока управления «С2000-ПТ» в помещении диспетчера (пом.212), либо в ручном режиме (местный пуск) – с помощью устройство дистанционного пуска УДП535-26 «Север», установленного непосредственно у входа в защищаемое помещение. После запуска системы в ручном или дистанционном режиме световое табло «Автоматика отключена» выключается и включается табло «Автоматика включена». В качестве оповещателей в защищаемом помещении используются: - оповещатель свето-звуковой Плазма-П-СЗ «Порошок! Уходи!» (перед выходом); - оповещатель световой Плазма-П-С «Порошок! Не входи!» (на входе в помещение); - оповещатель световой Плазма-П-С «Автоматика отключена» (на входе в помещение).

Все оповещатели подключаются в двухпроводную линию связи ППКУП «Сириус» (PU11.2) с помощью адресных сигнально-пусковых блоков «С2000-СП2 исп.02». Согласно расчета необходимого количества модулей порошкового пожаротушения для локализации и тушения пожара необходимо не менее 6 (шесть) модулей "BiZone" МГПП-11.5-CO2-3.1-PX-АБСЕ-БСГ□У2. Модули порошкового пожаротушения подключаются к контрольно-пусковому блоку «С2000-БКИ» (SC11.5), который устанавливается в шкафу ШПС11.1 в помещении связи (пом.126) в непосредственной близости от «Сириус» (PU11.2). Контрольно-пусковой блок контролирует исправность пусковых цепей каждого модуля пожаротушения в дежурном режиме, а также выполняет запуск каждого из модулей пожаротушения в случае пожара. Связь между «Сириус» (PU11.2) и «С2000-БКИ» (SC11.5) осуществляется по основной и резервной интерфейсным линиям RS485 для обеспечения устойчивости системы к единичной неисправности. Согласно п.10.2.16 СП485.1311500.2020 проектом предусматривается 100% запас модулей порошкового пожаротушения. Вход в помещение после сработки модулей возможен только после полного осаждения порошка. Для удаления газов и дыма после тушения пожара используется вентиляционное оборудование, предусмотренное в разделе 07/2011-11-ИОС4.3.5.

При уборке помещения, в соответствии с паспортными данными на модуль пожаротушения, необходимо использовать средства защиты: для органов дыхания – респираторы, для кожи рук – резиновые перчатки, для органов зрения – защитные очки. Уборку помещения производится следующим образом: - основная масса порошка удаляется методом сухой очистки

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

(сметание щеткой); - оставшийся порошок убирается с помощью пылесоса; - на окончательном этапе удаления порошка можно применять влажную уборку (слегка увлажненной тряпкой), исключая электрооборудование под напряжением.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)

Система предназначена для оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией их в безопасную зону. Безопасной зоной считаются помещения или участки помещений внутри здания и пространство снаружи здания, где исключается опасный фактор пожара для человека. Выбор типа оповещателей, их количество и места установки определяются исходя из требований СП 3.13130.2009. В соответствии с табл.2 СП 3.13130.2009 проектом предусмотрена система оповещения 2го типа, с обеспечением звукового и светового оповещения людей в здании. В качестве оповещателей проектом предусмотрены: - оповещатель звуковой «Мая-24-3М1»; - оповещатель световой «ЛЮКС-24». При переходе системы в режим «Пожар» включает звуковые и световые оповещатели. Световые оповещатели «ЛЮКС-24» в дежурном режиме постоянно включены, и переключается в режим мигания при переходе системы пожарной сигнализации в режим «Пожар». Линии оповещения управляются «С2000-КПБ» (SC11.6-SC11.9) и контролируются на обрыв и короткое замыкание

Автоматизация пожарных систем

Система предназначена для управления противопожарными системами здания: - общеобменной вентиляции, отключение при пожаре; - вытяжной системой дымоудаления, включение при пожаре; - приточной системой подпора воздуха, включение при пожаре; - переводом огнезадерживающих клапанов в закрытое состояние - переводом клапанов дымоудаления в открытое состояние. - запуском систем дымоудаления от кнопок (элементов дистанционного пуска), располагаемых у эвакуационных выхода с этажа или в пожарных шкафах (гидрантах). Проектом предусмотрено управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции в автоматическом (от системы

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									114
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

пожарной сигнализации) и дистанционном режимах (с пульта дежурной смены дежурного персонала).

Для управления противопожарными системами и контроля состояния проектом предусмотрены: - адресный сигнально-пусковой блок «С2000-СП4/220» для управления огнезадерживающими клапанами; - адресный сигнально-пусковой блок «С2000-СП2 исп.02» – для управления инженерным оборудованием при поступлении сигнала «Пожар»; - адресные расширители «С2000-АР2» – для контроля состояния клапанов (открыт/закрыт) и шкафов дымоудаления (работа/авария). Адресные устройства включаются в двухпроводную линию связи ППКУП «Сириус» (PU11.1), «С2000-КДЛ-2И исп.01» (ARK11.4). Комплекс технических средств включает в себя адресные линии связи с извещателями, пожарными сигнально-пусковыми и релейными блоками, а также центральное оборудование. Каждый адресный пожарный релейный и сигнально-пусковой блок имеет свой адрес, что позволяет системе контролировать работоспособность оборудования.

Проектируемая установка противопожарной защиты представляет собой совокупность технических средств, управляемых от пожарной сигнализации, с выводом информации:

- на ППКУП «Сириус» (PU11.1), блоки индикации «С2000-БКИ» (БКИ11.1, БУИ11.2), расположенных непосредственно в здании Станции технического обслуживания;

- на ППКУП «Сириус», блоки контроля и индикации «С2000-БКИ», а также на АРМ «Орион Про» в помещение дежурного персонала с круглосуточным пребыванием людей в здании Промблока.

Управление приборами пожарной сигнализации из здания Промблока может осуществляться с панели управления ППКУП «Сириус», блоков индикации «С2000- БКИ». Также для диспетчеризации состояния системы пожарной сигнализации в здании Промблока предусмотрена установка АРМ «Орион Про», который является вспомогательным удобным средством для визуального наблюдения за состоянием системы. Для управления и контроля огнезадерживающих клапанов общеобменной вентиляции предусмотрены блоки сигнально-пусковые «С2000-СП4/220». Блоки устанавливаются в непосредственной близости с клапанами (на стенах, за подвесными потолками и т.д.).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

115

Прибор позволяет контролировать состояние клапана по сигналам от концевых выключателей. Для управления вентиляционным оборудованием предусмотрены устройства коммутационные «УК-ВК исп.15», устанавливаемые непосредственно возле шкафов управления. Управление устройствами коммутации осуществляется от блоков сигнально-пусковых адресных «С2000-СП2 исп.02» с контролем целостности линии. Блоки управления вентустановками, шкафы дымоудаления предусмотрены в разделе «Автоматизация комплексная»

При поступлении сигнала «Пожар» от оборудования противопожарной защиты отключается система вентиляции, включается система дымоудаления и подпора воздуха, закрываются огнезадерживающие клапаны общеобменной вентиляции, открываются клапаны дымоудаления. Схемы и планы расстановки исполнительных устройств представлены в графической части проектной документации.

Организация распределительной сети

Двухпроводную линию связи системы пожарной сигнализации, противопожарной защиты здания, системы оповещения о пожаре, основную и резервную линии связи RS485, линии вторичного электропитания и управления выполнить огнестойкими кабельными линиями «ДКС-Технолайн ОКЛ-6Е». При монтаже ОКЛ марки необходимо руководствоваться документами и типовыми альбомами ЗАО «СПКБ Техно», АО «ДКС», «Спецкабель».

Двухпроводную линию связи системы пожарной сигнализации, противопожарной защиты, системы оповещения о пожаре выполнить кабелем КПКВнг(A)-FRLS 1x2x0,75. В помещении аккумуляторной подключение взрывозащищенных извещателей в двухпроводную линию связи выполнить кабелем бронированным КСБГКнг(A)-FRLS 1x2x0,9. Для подключения коммутационных устройств к блоку сигнально-пусковому использовать кабель КПКВнг(A)-FRLS 1x2x0,75. Линии связи между блоками «С2000-СП4/220» и клапанами выполнить кабелем КПКВнг(A)-FRLS 1x2x0,75 и ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5. Линии отключения инженерного оборудования от устройств коммутационных до блоков управления и щитов вентиляции выполнить кабелем ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5. Основную и резервную линию связи RS485 до здания Промблока выполнить кабелем КСБГСКнг(A)-FRHF 2x2x0,9. При прокладке обеспечить технологические запасы кабеля. Монтаж проводки в здании выполнить в трубах гофрированных

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

116

самозатухающих. Для крепежа труб использовать держатели металлические, держатели крепить металлическими дюбелями и шурупами. Наружные сети пожарной сигнализации выполнить по существующим и проектируемым эстакадам в лотках металлических перфорированных.

В местах прохождения кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости (требование 123-ФЗ, с.82 пп7 и ст.137 пп.4) предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (в отверстие устанавливается металлическая гильза; зазоры между кабельной трассой, трубой заполняется огнезащитным составом и мастикой для герметизации).

Электроснабжение и заземление

Согласно ПУЭ система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в части обеспечения надежности электроснабжения отнесена к электроприемникам I категории. Для обеспечения безопасности людей все технические средства и электрооборудование должны быть надежно заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ и паспортными требованиями. Кабельная продукция, а также изделия и материалы для организации электропитания и заземления спецификацией не предусмотрены. Прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус» (РУ11.1, РУ11.2) с двумя аккумуляторными батареями 12В 17Ач питается от сети 220В 50Гц. Ёмкость аккумуляторных батарей, устанавливаемых в ППКУП «Сириус», подобраны с учетом рекомендаций производителя и обеспечивают бесперебойную работу системы на время, необходимое для переключения между источниками питания в аварийном режиме. В качестве источников вторичного электропитания резервированных используются РИП-24 исп.11 (РИП-24-3/7М4-Р) с аккумуляторными батареями 2х7Ач. Ёмкость аккумуляторных батарей, устанавливаемых в РИП, подобраны с учетом рекомендаций производителя и обеспечивают бесперебойную работу системы на время, необходимое для переключения между источниками питания в аварийном режиме. Электропитание предусмотрено в разделе ИОС1.3.5. Используемые аккумуляторы обеспечивают работоспособность установок ПС и СОУЭ при пропадании электрической сети переменного тока 220 В, 50 Гц в дежурном режиме, в режиме «Пожар» - не менее 1 часа. Время резерва

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									117
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

определено максимальным временем запуска дизель-генератора и является не менее одного часа.

Здание хозяйственного блока

СПС (Система пожарной сигнализации)

Система автоматической пожарной сигнализации построена на базе оборудования НВП «Болид» (Россия). Выбор оборудования определялся требованиями технического задания и действующими нормативными документами. Система пожарной сигнализации выполнена на базе прибор приемно-контрольный и управления пожарный (ППКУП) «Сириус» (с установленным контроллером двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-С»). В здании Хозблока на первом этаже в помещении персонала (пом.03) устанавливается ППКУП «Сириус» (PU13). Проектируемая система пожарной сигнализации здания Хозблока представляет собой совокупность технических средств пожарной сигнализации и системы оповещения с выводом информации в помещение охраны с круглосуточным пребыванием людей в здании Промблока. Комплекс технических средств включает в себя адресные линии связи с извещателями и пожарными релейными блоками, а также центральное оборудование. Все пожарные извещатели включаются в адресную линию связи ППКУП «Сириус».

Каждый адресный пожарный извещатель имеет свой адрес, что позволяет системе идентифицировать возгорание с точностью, до помещения. Пожарные извещатели имеет систему самотестирования работоспособности с выдачей состояния прибор. Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Сириус». При поступлении сигнала «Пожар» от оборудования противопожарной защиты включается система оповещения и осуществляется управление вентиляционным оборудованием. Для управления вентиляционным оборудованием (блоками управления вентиляционных установок – шкафы управления инженерным оборудованием предусмотрены в разделе «Автоматизация комплексная») предусмотрены устройства коммутационные «УК-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

118

БК исп.15», устанавливаемые непосредственно возле шкафов управления вентиляционным оборудованием.

Управление устройствами коммутации осуществляется от блоков сигнально-пусковых адресных «С2000-СП2 исп.02» с контролем целостности линии, включенных в адресную линию связи ППКУП «Сириус» (PU13). Все приборы пожарной сигнализации объекта объединяются по основной и резервной интерфейсным линиям RS485 для обеспечения устойчивости системы к единичной неисправности. Все сигналы о состоянии системы пожарной сигнализации в здании Хозблока (сигналы «Пожар», «Внимание», «Дежурный режим», контроль целостности линии, состояние системы оповещения, извещателей пожарных и пр.) по основной и резервной интерфейсным линиям RS485 выводятся: - на ППКУП «Сириус» (PU13), расположенного непосредственно в здании Хозблока; - на ППКУП «Сириус», блоки контроля и индикации «С2000-БКИ», а также на АРМ «Орион Про» в помещении дежурного персонала с круглосуточным пребыванием людей в здании Промблока, Управление приборами пожарной сигнализации из здания Промблока может осуществляться с панели управления ППКУП «Сириус», блоков индикации «С2000-БКИ». Также для диспетчеризации состояния системы пожарной сигнализации в здании Промблока предусмотрена установка АРМ «Орион Про», который является вспомогательным удобным средством для визуального наблюдения за состоянием системы. Прибор «Сириус» обеспечивает защиту от несанкционированного доступа внутрь изделия с помощью встроенного механического замка, закрываемого на ключ, а также контроль вскрытия корпуса с помощью датчика, контакты которого замкнуты при закрытой крышке и разомкнуты при открытой. Система пожарной сигнализации должна постоянно находиться во взятом на охрану состоянии.

В соответствии с п.4.4 СП 486.1311500.2030 в зданиях следует защищать все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, помещения мойки и т.п.); -
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									119
			07/2021-ПБ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- тамбуров и тамбур-шлюзов.

В качестве пожарных извещателей используются:

- извещатель пожарный адресно-аналоговый дымовой ДИП-34А;

- извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором ИПР513-3АМ исп.01.

Во всех помещениях проектируемого здания устанавливаются извещатели дымовые адресные ДИП-34А. Ручные пожарные извещатели в проектируемых зданиях установить на путях эвакуации на стенах на высоте 1,5 метра от уровня пола.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020 п.6.6.1 – один автоматический адресный пожарный извещатель при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним пожарным извещателем. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей ИПР513-3АМ исп.01, включенных в адресную линию связи. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от дымовых адресных пожарных извещателей ДИП-34А, включенных в адресную линию связи.

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 проектируемые здания поделены на зоны контроля пожарной сигнализации (далее – ЗКПС). В ЗКПС включается не более 5 смежных защищаемых помещений и не более 32 извещателей. ЗКПС выделяется изоляторами шлейфов и извещателями ручными со встроенными изоляторами. Более точное описание зон ЗКПС, а также взаимосвязь с другими инженерными системами будет описана на стадии рабочей документации.

Все пожарные извещатели объединяются кольцевыми адресными линиями связи (ДПЛС) и подключаются к ППКУП «Сириус» (РУ13), а также обеспечивается контроль линий ДПЛС и линий выдачи сигналов управления инженерным оборудованием на обрыв и короткое замыкание. Расстояние между извещателями, извещателями и стенами, определяется в соответствии с СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

СОУЭ (Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	Лист
							120

Система предназначена для оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией их в безопасную зону. Безопасной зоной считаются помещения или участки помещений внутри здания и пространство снаружи здания, где исключается опасный фактор пожара для человека. Выбор типа оповещателей, их количество и места установки определяются исходя из требований СП 3.13130.2009. В соответствии с табл.2 СП 3.13130.2009 проектом предусмотрена система оповещения 2го типа, с обеспечением звукового и светового оповещения людей в здании. В качестве оповещателей проектом предусмотрены: - оповещатель звуковой «Мая-24-3М1»; - оповещатель световой «ЛЮКС-24». При переходе системы в режим «Пожар» включает звуковые и световые оповещатели. Световые оповещатели «ЛЮКС-24» в дежурном режиме постоянно включены, и переключается в режим мигания при переходе системы пожарной сигнализации в режим «Пожар». Линии оповещения управляются ППКУП «Сириус» (PU13) и контролируются на обрыв и короткое замыкание.

Организация распределительной сети

Двухпроводную линию связи системы пожарной сигнализации, противопожарной защиты здания, системы оповещения о пожаре, основную и резервную линии связи RS485, линии вторичного электропитания и управления выполнить огнестойкими кабельными линиями «ДКС-Технолайн ОКЛ-6Е». При монтаже ОКЛ марки необходимо руководствоваться документами и типовыми альбомами ЗАО «СПКБ Техно», АО «ДКС», «Спецкабель».

Двухпроводную линию связи системы пожарной сигнализации, противопожарной защиты, системы оповещения о пожаре выполнить кабелем КПКВнг(A)-FRLS 1x2x0,5. Для подключения коммутационных устройств к блоку сигнально-пусковому использовать кабель КПКВнг(A)-FRLS 1x2x0,5. Линии отключения инженерного оборудования от устройств коммутационных до блоков управления и щитов вентиляции выполнить кабелем ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5. Основную и резервную линию связи RS485 до здания Промблока выполнить кабелем КСБГСКнг(A)-FRHF 2x2x0,9. При прокладке обеспечить технологические запасы кабеля. Монтаж проводки в здании выполнить в трубах гофрированных самозатухающих. Для крепежа труб использовать держатели металлические, держатели крепить металлическими дюбелями и шурупами. Наружные сети пожарной сигнализации выполнить по существующим и проектируемым эстакадам

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									121
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

в лотках металлических перфорированных. В местах прохождения кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости (требование 123-ФЗ, с.82 пп7 и ст.137 пп.4) предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (в отверстие устанавливается металлическая гильза; зазоры между кабельной трассой, трубой заполняется огнезащитным составом и мастикой для герметизации).

Электроснабжение и заземление

Согласно ПУЭ, система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в части обеспечения надежности электроснабжения отнесена к электроприемникам I категории.

Для обеспечения безопасности людей все технические средства и электрооборудование должны быть надежно заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ и паспортными требованиями.

Кабельная продукция, а также изделия и материалы для организации электропитания и заземления спецификацией не предусмотрены. Прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус» (PU13) с двумя аккумуляторными батареями 12В 17Ач питается от сети 220В 50Гц. Ёмкость аккумуляторных батарей, устанавливаемых в ППКУП «Сириус», подобраны с учетом рекомендаций производителя и обеспечивают бесперебойную работу системы на время, необходимое для переключения между источниками питания в аварийном режиме.

Используемые аккумуляторы обеспечивают работоспособность установок ПС и СОУЭ при пропадании электрической сети переменного тока 220 В, 50 Гц в дежурном режиме, в режиме «Пожар» - не менее 1 часа. Время резерва определено максимальным временем запуска дизель-генератора и является не менее одного часа.

КПП №1

СПС (Система пожарной сигнализации)

Система автоматической пожарной сигнализации построена на базе оборудования НВП «Болид» (Россия). Выбор оборудования определялся

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

122

требованиями технического задания и действующими нормативными документами. Система пожарной сигнализации выполнена на базе прибор приемно-контрольный и управления пожарный (ППКУП) «Сириус» (с установленным контроллером двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-С»). В здании КПП №1 в помещении охраны (пом.05) устанавливается ППКУП «Сириус» (PU9). Проектируемая система пожарной сигнализации КПП№1 представляет собой совокупность технических средств пожарной сигнализации и системы оповещения с выводом информации в помещение охраны с круглосуточным пребыванием людей в здании Промблока. Комплекс технических средств включает в себя адресные линии связи с извещателями и пожарными релейными блоками, а также центральное оборудование. Все пожарные извещатели включаются в адресную линию связи ППКУП «Сириус». Каждый адресный пожарный извещатель имеет свой адрес, что позволяет системе идентифицировать возгорание с точностью, до помещения. Пожарные извещатели имеет систему самотестирования работоспособности с выдачей состояния прибор. Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Сириус». При поступлении сигнала «Пожар» от оборудования противопожарной защиты включается система оповещения, осуществляется управление вентиляционным оборудованием и разблокировка эвакуационных дверей, защищаемых системой контроля и управления доступом.

Для управления вентиляционным оборудованием и для разблокировки эвакуационных дверей предусмотрены устройства коммутационные «УК-ВК исп.15», устанавливаемые непосредственно возле шкафов управления (вентиляционным оборудованием и шкафов системы контроля доступа). Управление устройствами коммутации осуществляется от блоков сигнально-пусковых адресных «С2000-СП2 исп.02» с контролем целостности линии, включенных в адресную линию связи ППКУП «Сириус» (PU9). Блоки управления вентиляционными установками предусмотрены в разделе «Автоматизация комплексная». Все приборы пожарной сигнализации объекта объединяются по основной и резервной интерфейсным линиям RS485 для обеспечения устойчивости системы к единичной неисправности. Все сигналы о состоянии системы пожарной сигнализации в здании Хозблока (сигналы «Пожар», «Внимание», «Дежурный режим», контроль целостности линии, состояние

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

123

системы оповещения, извещателей пожарных и пр.) по основной и резервной интерфейсным линиям RS485 выводятся: - на ППКУП «Сириус» (PU9), расположенного непосредственно в здании Склада ангарного типа; - на ППКУП «Сириус», блоки контроля и индикации «С2000-БКИ», а также на АРМ «Орион Про» в помещение дежурного персонала с круглосуточным прибыванием людей в здании Промблока, Управление приборами пожарной сигнализации из здания Промблока может осуществляться с панели управления ППКУП «Сириус», блоков индикации «С2000-БКИ». Также для диспетчеризации состояния системы пожарной сигнализации в здании Промблока предусмотрена установка АРМ «Орион Про», который является вспомогательным удобным средством для визуального наблюдения за состоянием системы. Прибор «Сириус» обеспечивает защиту от несанкционированного доступа внутрь изделия с помощью встроенного механического замка, закрываемого на ключ, а также контроль вскрытия корпуса с помощью датчика, контакты которого замкнуты при закрытой крышке и разомкнуты при открытой. Система пожарной сигнализации должна постоянно находиться во взятом на охрану состоянии.

В соответствии с п.4.4 СП 486.1311500.2030 в зданиях следует защищать все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 и Д по пожарной опасности; - лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов.

В качестве пожарных извещателей используются:

- извещатель пожарный адресно-аналоговый дымовой ДИП-34А;
- извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором ИПР513-ЗАМ исп.01.

Во всех помещениях проектируемого здания устанавливаются извещатели дымовые адресные ДИП-34А. Ручные пожарные извещатели в проектируемых зданиях установить на путях эвакуации на стенах на высоте 1,5 метра от уровня пола. Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020 п.6.6.1 – один автоматический адресный пожарный извещатель

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

124

при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним пожарным извещателем. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей ИПР513-ЗАМ исп.01, включенных в адресную линию связи. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от дымовых адресных пожарных извещателей ДИП-34А, включенных в адресную линию связи. Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 проектируемые здания поделены на зоны контроля пожарной сигнализации (далее – ЗКПС). В ЗКПС включается не более 5 смежных защищаемых помещений и не более 32 извещателей. ЗКПС выделяется изоляторами шлейфов и извещателями ручными со встроенными изоляторами. Более точное описание зон ЗКПС, а также взаимосвязь с другими инженерными системами будет описана на стадии рабочей документации. Все пожарные извещатели объединяются кольцевыми адресными линиями связи (ДПЛС) и подключаются к ППКУП «Сириус» (РУ9), а также обеспечивается контроль линий ДПЛС и линий выдачи сигналов управления инженерным оборудованием на обрыв и короткое замыкание. Расстояние между извещателями, извещателями и стенами, определяется в соответствии с СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

СОУЭ (Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре)

Система предназначена для оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией их в безопасную зону. Безопасной зоной считаются помещения или участки помещений внутри здания и пространство снаружи здания, где исключается опасный фактор пожара для человека. Выбор типа оповещателей, их количество и места установки определяются исходя из требований СП 3.13130.2009. В соответствии с табл.2 СП 3.13130.2009 проектом предусмотрена система оповещения 2го типа, с обеспечением звукового и светового оповещения людей в здании. В качестве оповещателей проектом предусмотрены: - оповещатель звуковой «Мая-24-ЗМ1»; - оповещатель световой «ЛЮКС-24». При переходе системы в режим «Пожар» включает звуковые и световые оповещатели. Световые оповещатели «ЛЮКС-24» в дежурном режиме постоянно включены, и переключается в режим мигания при переходе системы пожарной сигнализации в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									125
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

режим «Пожар». Линии оповещения управляются ППКУП «Сириус» (PU9) и контролируются на обрыв и короткое замыкание

Организация распределительной сети

Двухпроводную линию связи системы пожарной сигнализации, противопожарной защиты здания, системы оповещения о пожаре, основную и резервную линии связи RS485, линии вторичного электропитания и управления выполнить огнестойкими кабельными линиями «ДКС-Технолайн ОКЛ-6Е». При монтаже ОКЛ марки необходимо руководствоваться документами и типовыми альбомами ЗАО «СПКБ Техно», АО «ДКС», «Спецкабель». Двухпроводную линию связи системы пожарной сигнализации, противопожарной защиты, системы оповещения о пожаре выполнить кабелем КПКВнг(А)-FRLS 1x2x0,5. Для подключения коммутационных устройств к блоку сигнально-пусковому использовать кабель КПКВнг(А)-FRLS 1x2x0,5. Линии отключения инженерного оборудования от устройств коммутационных до блоков управления и щитов вентиляции выполнить кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5. Основную и резервную линию связи RS485 до здания Промблока выполнить кабелем КСБГСКнг(А)-FRHF 2x2x0,9. При прокладке обеспечить технологические запасы кабеля. Монтаж проводки в здании выполнить в трубах гофрированных самозатухающих. Для крепежа труб использовать держатели металлические, держатели крепить металлическими дюбелями и шурупами. Наружные сети пожарной сигнализации выполнить по существующим и проектируемым эстакадам в лотках металлических перфорированных. В местах прохождения кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости (требование 123-ФЗ, с.82 пп7 и ст.137 пп.4) предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (в отверстие устанавливается металлическая гильза; зазоры между кабельной трассой, трубой заполняется огнезащитным составом и мастикой для герметизации).

Электроснабжение

Согласно ПУЭ, система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в части обеспечения надежности электроснабжения отнесена к электроприемникам I категории. Для обеспечения безопасности людей все

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									126
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

технические средства и электрооборудование должны быть надежно заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ и паспортными требованиями. Прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус» (PU9) с двумя аккумуляторными батареями 12В 17Ач питается от сети 220В 50Гц. Ёмкость аккумуляторных батарей, устанавливаемых в ППКУП «Сириус», подобраны с учетом рекомендаций производителя и обеспечивают бесперебойную работу системы на время, необходимое для переключения между источниками питания в аварийном режиме. Используемые аккумуляторы обеспечивают работоспособность установок ПС и СОУЭ при пропадании электрической сети переменного тока 220 В, 50 Гц в дежурном режиме, в режиме «Пожар» - не менее 1 часа. Время резерва определено максимальным временем запуска дизель-генератора и является не менее одного часа.

Здание КПП №2

СПС (Система пожарной сигнализации)

Система автоматической пожарной сигнализации построена на базе оборудования НВП «Болид» (Россия). Выбор оборудования определялся требованиями технического задания и действующими нормативными документами. Система пожарной сигнализации выполнена на базе прибор приемно-контрольный и управления пожарный (ППКУП) «Сириус» (с установленным контроллером двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-С»).

В здании КПП №2 в помещении охраны (пом.02) устанавливается ППКУП «Сириус» (PU10). Проектируемая система пожарной сигнализации КПП№1 представляет собой совокупность технических средств пожарной сигнализации и системы оповещения с выводом информации в помещение охраны с круглосуточным пребыванием людей в здании Промблока. Комплекс технических средств включает в себя адресные линии связи с извещателями и пожарными релейными блоками, а также центральное оборудование. Все пожарные извещатели включаются в адресную линию связи ППКУП «Сириус». Каждый адресный пожарный извещатель имеет свой адрес, что позволяет системе идентифицировать возгорание с точностью, до помещения. Пожарные извещатели имеют систему самотестирования работоспособности с выдачей состояния прибор. Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									127
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Сириус». При поступлении сигнала «Пожар» от оборудования противопожарной защиты включается система оповещения, осуществляется управление вентиляционным оборудованием и разблокировка эвакуационных дверей, защищаемых системой контроля и управления доступом. Для управления вентиляционным оборудованием и для разблокировки эвакуационных дверей предусмотрены устройства коммутационные «УК-ВК исп.15», устанавливаемые непосредственно возле шкафов управления (вентиляционным оборудованием и шкафов системы контроля доступа). Управление устройствами коммутации осуществляется от блоков сигнально-пусковых адресных «С2000-СП2 исп.02» с контролем целостности линии, включенных в адресную линию связи ППКУП «Сириус» (PU10). Блоки управления вентиляционными установками предусмотрены в разделе «Автоматизация комплексная» ИОС8.3.3. Все приборы пожарной сигнализации объекта объединяются по основной и резервной интерфейсным линиям RS485 для обеспечения устойчивости системы к единичной неисправности. Все сигналы о состоянии системы пожарной сигнализации в здании Хозблока (сигналы «Пожар», «Внимание», «Дежурный режим», контроль целостности линии, состояние системы оповещения, извещателей пожарных и пр.) по основной и резервной интерфейсным линиям RS485 выводятся: - на ППКУП «Сириус» (PU10), расположенного непосредственно в здании Склада ангарного типа; - на ППКУП «Сириус», блоки контроля и индикации «С2000-БКИ», а также на АРМ «Орион Про» в помещение дежурного персонала с круглосуточным прибыванием людей в здании Промблока, Управление приборами пожарной сигнализации из здания Промблока может осуществляться с панели управления ППКУП «Сириус», блоков индикации «С2000-БКИ». Также для диспетчеризации состояния системы пожарной сигнализации в здании Промблока предусмотрена установка АРМ «Орион Про», который является вспомогательным удобным средством для визуального наблюдения за состоянием системы. Прибор «Сириус» обеспечивает защиту от несанкционированного доступа внутрь изделия с помощью встроенного механического замка, закрываемого на ключ, а также контроль вскрытия корпуса с помощью датчика, контакты которого замкнуты при закрытой крышке и разомкнуты при открытой. Система пожарной сигнализации должна постоянно находиться во взятом на охрану состоянии.

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									128
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

В соответствии с п.4.4 СП 486.1311500.2030 в зданиях следует защищать все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 и Д по пожарной опасности; - лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов.

В качестве пожарных извещателей используются:

- извещатель пожарный адресно-аналоговый дымовой ДИП-34А;
- извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором ИПР513-3АМ исп.01. Во всех помещениях проектируемого здания устанавливаются извещатели дымовые адресные ДИП-34А. Ручные пожарные извещатели в проектируемых зданиях установить на путях эвакуации на стенах на высоте 1,5 метра от уровня пола. Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020 п.6.6.1 – один автоматический адресный пожарный извещатель при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним пожарным извещателем. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей ИПР513-3АМ исп.01, включенных в адресную линию связи. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от дымовых адресных пожарных извещателей ДИП-34А, включенных в адресную линию связи.

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 проектируемые здания поделены на зоны контроля пожарной сигнализации (далее – ЗКПС). В ЗКПС включается не более 5 смежных защищаемых помещений и не более 32 извещателей. ЗКПС выделяется изоляторами шлейфов и извещателями ручными со встроенными изоляторами. Более точное описание зон ЗКПС, а также взаимосвязь с другими инженерными системами будет описана на стадии рабочей документации.

Все пожарные извещатели объединяются кольцевыми адресными линиями связи (ДПЛС) и подключаются к ППКУП «Сириус» (РУ10), а также обеспечивается контроль линий ДПЛС и линий выдачи сигналов управления инженерным оборудованием на обрыв и короткое замыкание. Расстояние между

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

129

извещателями, извещателями и стенами, определяется в соответствии с СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

СОУЭ (Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре)

Система предназначена для оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией их в безопасную зону. Безопасной зоной считаются помещения или участки помещений внутри здания и пространство снаружи здания, где исключается опасный фактор пожара для человека. Выбор типа оповещателей, их количество и места установки определяются исходя из требований СП 3.13130.2009. В соответствии с табл.2 СП 3.13130.2009 проектом предусмотрена система оповещения 2го типа, с обеспечением звукового и светового оповещения людей в здании. В качестве оповещателей проектом предусмотрены: - оповещатель звуковой «Мая-24-3М1»; - оповещатель световой «ЛЮКС-24». При переходе системы в режим «Пожар» включает звуковые и световые оповещатели. Световые оповещатели «ЛЮКС-24» в дежурном режиме постоянно включены, и переключается в режим мигания при переходе системы пожарной сигнализации в режим «Пожар». Линии оповещения управляются ППКУП «Сириус» (PU10) и контролируются на обрыв и короткое замыкание.

Организация распределительной сети

Двухпроводную линию связи системы пожарной сигнализации, противопожарной защиты здания, системы оповещения о пожаре, основную и резервную линии связи RS485, линии вторичного электропитания и управления выполнить огнестойкими кабельными линиями «ДКС-Технолайн ОКЛ-6Е». При монтаже ОКЛ марки необходимо руководствоваться документами и типовыми альбомами ЗАО «СПКБ Техно», АО «ДКС», «Спецкабель».

Двухпроводную линию связи системы пожарной сигнализации, противопожарной защиты, системы оповещения о пожаре выполнить кабелем КПКВнг(A)-FRLS 1x2x0,5. Для подключения коммутационных устройств к блоку сигнально-пусковому использовать кабель КПКВнг(A)-FRLS 1x2x0,5. Линии отключения инженерного оборудования от устройств коммутационных до блоков управления и щитов вентиляции выполнить кабелем ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

130

Основную и резервную линию связи RS485 до здания Промблока выполнить кабелем КСБГСКнг(A)-FRHF 2x2x0,9. При прокладке обеспечить технологические запасы кабеля. Монтаж проводки в здании выполнить в трубах гофрированных самозатухающих. Для крепежа труб использовать держатели металлические, держатели крепить металлическими дюбелями и шурупами. Наружные сети пожарной сигнализации выполнить по существующим и проектируемым эстакадам в лотках металлических перфорированных. В местах прохождения кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости (требование 123-ФЗ, с.82 пп7 и ст.137 пп.4) предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (в отверстие устанавливается металлическая гильза; зазоры между кабельной трассой, трубой заполняется огнезащитным составом и мастикой для герметизации).

Электроснабжение

Согласно ПУЭ, система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в части обеспечения надежности электроснабжения отнесена к электроприемникам I категории. Для обеспечения безопасности людей все технические средства и электрооборудование должны быть надежно заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ и паспортными требованиями. Кабельная продукция, а также изделия и материалы для организации электропитания и заземления спецификацией не предусмотрены. Прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус» (PU10) с двумя аккумуляторными батареями 12В 17Ач питается от сети 220В 50Гц. Ёмкость аккумуляторных батарей, устанавливаемых в ППКУП «Сириус», подобраны с учетом рекомендаций производителя и обеспечивают бесперебойную работу системы на время, необходимое для переключения между источниками питания в аварийном режиме.

Используемые аккумуляторы обеспечивают работоспособность установок ПС и СОУЭ при пропадании электрической сети переменного тока 220 В, 50 Гц в дежурном режиме, в режиме «Пожар» - не менее 1 часа. Время резерва определено максимальным временем запуска дизель-генератора и является не менее одного часа.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

131

Здание стояночного гаража

СПС (Система пожарной сигнализации)

Система автоматической пожарной сигнализации построена на базе оборудования НВП «Болид» (Россия). Выбор оборудования определялся требованиями технического задания и действующими нормативными документами. Система пожарной сигнализации выполнена на базе прибор приемно-контрольный и управления пожарный (ППКУП) «Сириус» (с установленным контроллером двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-С»). В здании Стояночного гаража на первом этаже в помещении электрощитовой (пом.02) устанавливается ППКУП «Сириус» (PU12). Проектируемая система пожарной сигнализации здания Стояночного гаража представляет собой совокупность технических средств пожарной сигнализации и системы оповещения с выводом информации в помещение охраны с круглосуточным пребыванием людей в здании Промблока.

Комплекс технических средств включает в себя адресные линии связи с извещателями и пожарными релейными блоками, а также центральное оборудование. Все пожарные извещатели включаются в адресную линию связи ППКУП «Сириус». Каждый адресный пожарный извещатель имеет свой адрес, что позволяет системе идентифицировать возгорание с точностью, до помещения. Пожарные извещатели имеет систему самотестирования работоспособности с выдачей состояния прибор. Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Сириус».

Все приборы пожарной сигнализации объекта объединяются по основной и резервной интерфейсным линиям RS485 для обеспечения устойчивости системы к единичной неисправности. Все сигналы о состоянии системы пожарной сигнализации в здании Хозблока (сигналы «Пожар», «Внимание», «Дежурный режим», контроль целостности линии, состояние системы оповещения, извещателей пожарных и пр.) по основной и резервной интерфейсным линиям RS485 выводятся: - на ППКУП «Сириус» (PU12), расположенного непосредственно в здании Стояночного гаража; - на ППКУП «Сириус», блоки контроля и индикации «С2000-БКИ», а также на АРМ «Орион Про» в помещение дежурного персонала с круглосуточным пребыванием людей в здании Промблока,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

132

Управление приборами пожарной сигнализации из здания Промблока может осуществляться с панели управления ППКУП «Сириус», блоков индикации «С2000-БКИ». Также для диспетчеризации состояния системы пожарной сигнализации в здании Промблока предусмотрена установка АРМ «Орион Про», который является вспомогательным удобным средством для визуального наблюдения за состоянием системы. Прибор «Сириус» обеспечивает защиту от несанкционированного доступа внутрь изделия с помощью встроенного механического замка, закрываемого на ключ, а также контроль вскрытия корпуса с помощью датчика, контакты которого замкнуты при закрытой крышке и разомкнуты при открытой. Система пожарной сигнализации должна постоянно находиться во взятом на охрану состоянии.

В соответствии с п.4.4 СП 486.1311500.2030 в зданиях следует защищать все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 и Д по пожарной опасности; - лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов.

В качестве пожарных извещателей используются:

- извещатель пожарный адресно-аналоговый дымовой ДИП-34А; извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором ИПР513-ЗАМ исп.01. Во всех помещениях проектируемого здания устанавливаются извещатели дымовые адресные ДИП-34А. Ручные пожарные извещатели в проектируемых зданиях установить на путях эвакуации на стенах на высоте 1,5 метра от уровня пола. Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020 п.6.6.1 – один автоматический адресный пожарный извещатель при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним пожарным извещателем. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей ИПР513-ЗАМ исп.01, включенных в адресную линию связи. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от дымовых адресных пожарных извещателей ДИП-34А, включенных в адресную линию связи. Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 проектируемые здания поделены на зоны

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

133

контроля пожарной сигнализации (далее – ЗКПС). В ЗКПС включается не более 5 смежных защищаемых помещений и не более 32 извещателей. ЗКПС выделяется изоляторами шлейфов и извещателями ручными со встроенными изоляторами. Более точное описание зон ЗКПС, а также взаимосвязь с другими инженерными системами будет описана на стадии рабочей документации. Все пожарные извещатели объединяются кольцевыми адресными линиями связи (ДПЛС) и подключаются к ППКУП «Сириус» (PU12), а также обеспечивается контроль линий ДПЛС и линий выдачи сигналов управления инженерным оборудованием на обрыв и короткое замыкание. Расстояние между извещателями, извещателями и стенами, определяется в соответствии с СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»

СОУЭ (Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре)

Система предназначена для оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией их в безопасную зону. Безопасной зоной считаются помещения или участки помещений внутри здания и пространство снаружи здания, где исключается опасный фактор пожара для человека. Выбор типа оповещателей, их количество и места установки определяются исходя из требований СП 3.13130.2009. В соответствии с табл.2 СП 3.13130.2009 проектом предусмотрена система оповещения 2го типа, с обеспечением звукового и светового оповещения людей в здании. В качестве оповещателей проектом предусмотрены: - оповещатель звуковой «Мая-24-3М1»; - оповещатель световой «ЛЮКС-24». При переходе системы в режим «Пожар» включает звуковые и световые оповещатели. Световые оповещатели «ЛЮКС-24» в дежурном режиме постоянно включены, и переключается в режим мигания при переходе системы пожарной сигнализации в режим «Пожар». Линии оповещения управляются ППКУП «Сириус» (PU12) и контролируются на обрыв и короткое замыкание.

Автоматизация противопожарных систем здания

Система предназначена для управления противопожарными системами здания: - общеобменной вентиляции, отключение при пожаре; - вытяжной системой дымоудаления, включение при пожаре; - приточной системой подпора

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

134

воздуха, включение при пожаре; - переводом огнезадерживающих клапанов в закрытое состояние - переводом клапанов дымоудаления в открытое состояние. Проектом предусмотрено управление исполнительными элементами оборудования приводимой вентиляции в автоматическом (от системы пожарной сигнализации) и дистанционном режимах (с пульта дежурной смены дежурного персонала).

Для управления противопожарными системами и контроля состояния проектом предусмотрены: - адресный сигнально-пусковой блок «С2000-СП4/220» для управления огнезадерживающими клапанами; - адресный сигнально-пусковой блок «С2000-СП2 исп.02» – для управления инженерным оборудованием при поступлении сигнала «Пожар»; - адресные расширители «С2000-АР2» – для контроля состояния клапанов (открыт/закрыт) и шкафов дымоудаления (работа/авария). Адресные устройства включаются в двухпроводную линию связи ППКУП «Сириус» (РУ12). Комплекс технических средств включает в себя адресные линии связи с извещателями и пожарными релейными блоками, а также центральное оборудование. Каждый адресный пожарный релейный блок имеет свой адрес, что позволяет системе контролировать работоспособность оборудования. Проектируемая установка противопожарной защиты представляет собой совокупность технических средств, управляемых от пожарной сигнализации, с выводом информации непосредственно на ППКУП «Сириус» (РУ12) в здании Стояночного гаража и в помещении дежурного персонала с круглосуточным прибыванием людей в здании Промблока на ППКУП «Сириус», блок контроля и индикации «С2000-БКИ», а также на АРМ «Орион Про». Управление приборами пожарной сигнализации из здания Промблока может осуществляться с панели управления ППКУП «Сириус», блоков индикации «С2000-БКИ». Также для диспетчеризации состояния системы пожарной сигнализации в здании Промблока предусмотрена установка АРМ «Орион Про», который является вспомогательным удобным средством для визуального наблюдения за состоянием системы. Для управления и контроля огнезадерживающих клапанов общеобменной вентиляции предусмотрены блоки сигнально-пусковые «С2000-СП4/220». Блоки устанавливаются в непосредственной близости с клапанами (на стенах, за подвесными потолками и т.д.). Прибор позволяет контролировать состояние клапана по сигналам от концевых выключателей. Для управления вентиляционным оборудованием

Взам. инв №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	Лист
							135

предусмотрены устройства коммутационные «УК-ВК исп.15», устанавливаемые непосредственно возле шкафов управления. Управление устройствами коммутации осуществляется от блоков сигнально-пусковых адресных «С2000-СП2 исп.02» с контролем целостности линии.

Блоки управления вентустановками, шкафы дымоудаления (в т.ч. устройства дистанционного пуска на путях эвакуации) предусмотрены в разделе «Автоматизация комплексная» ИОС8.4.1. При поступлении сигнала «Пожар» от оборудования противопожарной защиты отключается система вентиляции, включается система дымоудаления и подпора воздуха, закрываются огнезадерживающие клапаны общеобменной вентиляции, открываются клапаны дымоудаления.

Организация распределительной сети

Двухпроводную линию связи системы пожарной сигнализации, противопожарной защиты здания, системы оповещения о пожаре, основную и резервную линии связи RS485, линии вторичного электропитания и управления выполнить огнестойкими кабельными линиями «ДКС-Технолайн ОКЛ-6Е». При монтаже ОКЛ марки необходимо руководствоваться документами и типовыми альбомами ЗАО «СПКБ Техно», АО «ДКС», «Спецкабель». Двухпроводную линию связи системы пожарной сигнализации, противопожарной защиты, системы оповещения о пожаре выполнить кабелем КПКВнг(A)-FRLS 1x2x0,5. Для подключения коммутационных устройств к блоку сигнально-пусковому использовать кабель КПКВнг(A)-FRLS 1x2x0,5. Линии связи между блоками «С2000-СП4/220» и клапанами выполнить кабелем КПКВнг(A)-FRLS 1x2x0,5 и ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5. Линии отключения инженерного оборудования от устройств коммутационных до блоков управления и щитов вентиляции выполнить кабелем ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5. Основную и резервную линию связи RS485 до здания Промблока выполнить кабелем КСБГСКнг(A)-FRHF 2x2x0,9. При прокладке обеспечить технологические запасы кабеля. Монтаж проводки в здании выполнить в трубах гофрированных самозатухающих. Для крепежа труб использовать держатели металлические, держатели крепить металлическими дюбелями и шурупами. Наружные сети пожарной сигнализации выполнить по существующим и проектируемым эстакадам в лотках металлических перфорированных. В местах прохождения кабелей и проводов через

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости (требование 123-ФЗ, с.82 пп7 и ст.137 пп.4) предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (в отверстие устанавливается металлическая гильза; зазоры между кабельной трассой, трубой заполняется огнезащитным составом и мастикой для герметизации).

Электроснабжение

Согласно ПУЭ, система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в части обеспечения надежности электроснабжения отнесена к электроприемникам I категории. Для обеспечения безопасности людей все технические средства и электрооборудование должны быть надежно заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ и паспортными требованиями. Кабельная продукция, а также изделия и материалы для организации электропитания и заземления спецификацией не предусмотрены. Прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус» (PU12) с двумя аккумуляторными батареями 12В 17Ач питается от сети 220В 50Гц. Ёмкость аккумуляторных батарей, устанавливаемых в ППКУП «Сириус», подобраны с учетом рекомендаций производителя и обеспечивают бесперебойную работу системы на время, необходимое для переключения между источниками питания в аварийном режиме. Используемые аккумуляторы обеспечивают работоспособность установок ПС и СОУЭ при пропадании электрической сети переменного тока 220 В, 50 Гц в дежурном режиме, в режиме «Пожар» - не менее 1 часа. Время резерва определено максимальным временем запуска дизель-генератора и является не менее одного часа.

Здание склада ангарного типа

СПС (Система пожарной сигнализации)

Состав системы пожарной сигнализации Система автоматической пожарной сигнализации построена на базе оборудования НВП «Болид» (Россия). Выбор оборудования определялся требованиями технического задания и действующими нормативными документами. Система пожарной сигнализации выполнена на базе прибор приемно-контрольный и управления пожарный (ППКУП) «Сириус» (с

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

137

установленным контроллером двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-С»). В здании Склада ангарного типа на первом этаже в помещении электрощитовой (пом.011) устанавливается ППКУП «Сириус» (PU17). Проектируемая система пожарной сигнализации здания Склада ангарного типа представляет собой совокупность технических средств пожарной сигнализации и системы оповещения с выводом информации в помещение охраны с круглосуточным пребыванием людей в здании Промблока. Комплекс технических средств включает в себя адресные линии связи с извещателями и пожарными релейными блоками, а также центральное оборудование. Все пожарные извещатели включаются в адресную линию связи ППКУП «Сириус». Каждый адресный пожарный извещатель имеет свой адрес, что позволяет системе идентифицировать возгорание с точностью, до помещения. Пожарные извещатели имеет систему самотестирования работоспособности с выдачей состояния прибор. Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Сириус». Все приборы пожарной сигнализации объекта объединяются по основной и резервной интерфейсным линиям RS485 для обеспечения устойчивости системы к единичной неисправности. Все сигналы о состоянии системы пожарной сигнализации в здании Хозблока (сигналы «Пожар», «Внимание», «Дежурный режим», контроль целостности линии, состояние системы оповещения, извещателей пожарных и пр.) по основной и резервной интерфейсным линиям RS485 выводятся: - на ППКУП «Сириус» (PU17), расположенного непосредственно в здании Склада ангарного типа; - на ППКУП «Сириус», блоки контроля и индикации «С2000-БКИ», а также на АРМ «Орион Про» в помещении дежурного персонала с круглосуточным пребыванием людей в здании Промблока, Управление приборами пожарной сигнализации из здания Промблока может осуществляться с панели управления ППКУП «Сириус», блоков индикации «С2000-БКИ». Также для диспетчеризации состояния системы пожарной сигнализации в здании Промблока предусмотрена установка АРМ «Орион Про», который является вспомогательным удобным средством для визуального наблюдения за состоянием системы. Прибор «Сириус» обеспечивает защиту от несанкционированного доступа внутрь изделия с помощью встроенного механического замка, закрываемого на ключ, а также контроль вскрытия корпуса с помощью датчика, контакты которого замкнуты при

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									138
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

закрытой крышке и разомкнуты при открытой. Система пожарной сигнализации должна постоянно находиться во взятом на охрану состоянии.

В соответствии с п.4.4 СП 486.1311500.2030 в зданиях следует защищать все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов.

В качестве пожарных извещателей используются:

- извещатель пожарный адресно-аналоговый дымовой ДИП-34А;
- извещатель пожарный пламени многодиапазонный (ИК/УФ) адресный «С2000- Спектрон-608»;
- извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором ИПР513-3АМ исп.01.

Во всех помещениях проектируемого здания, за исключение помещения 07, устанавливаются извещатели дымовые адресные ДИП-34А. В помещении 07 (кладовая ЛКМ) устанавливаются адресные извещатели пламени «С2000-Спктрон-608». Ручные пожарные извещатели в проектируемых зданиях установить на путях эвакуации на стенах на высоте 1,5 метра от уровня пола. Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020 п.6.6.1 – один автоматический адресный пожарный извещатель при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним пожарным извещателем. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей ИПР513-3АМ исп.01, включенных в адресную линию связи. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от дымовых адресных пожарных извещателей ДИП-34А и извещателей адресных пламени «С2000-Спектрон-608», включенных в адресную линию связи. Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 проектируемые здания поделены на зоны контроля пожарной сигнализации (далее – ЗКПС). В ЗКПС включается не более 5 смежных защищаемых помещений и не более 32 извещателей. ЗКПС выделяется

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

139

изоляторами шлейфов и извещателями ручными со встроенными изоляторами. Более точное описание зон ЗКПС, а также взаимосвязь с другими инженерными системами будет описана на стадии рабочей документации. Все пожарные извещатели объединяются кольцевыми адресными линиями связи (ДПЛС) и подключаются к ППКУП «Сириус» (PU17), а также обеспечивается контроль линий ДПЛС и линий выдачи сигналов управления инженерным оборудованием на обрыв и короткое замыкание. Расстояние между извещателями, извещателями и стенами, определяется в соответствии с СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»

СОУЭ (Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре)

Система предназначена для оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией их в безопасную зону. Безопасной зоной считаются помещения или участки помещений внутри здания и пространство снаружи здания, где исключается опасный фактор пожара для человека. Выбор типа оповещателей, их количество и места установки определяются исходя из требований СП 3.13130.2009. В соответствии с табл.2 СП 3.13130.2009 проектом предусмотрена система оповещения 2го типа, с обеспечением звукового и светового оповещения людей в здании. В качестве оповещателей проектом предусмотрены: - оповещатель звуковой «Мая-24-3М1»; - оповещатель световой «ЛЮКС-24». При переходе системы в режим «Пожар» включает звуковые и световые оповещатели. Световые оповещатели «ЛЮКС-24» в дежурном режиме постоянно включены, и переключается в режим мигания при переходе системы пожарной сигнализации в режим «Пожар». Линии оповещения управляются ППКУП «Сириус» (PU17) и контролируются на обрыв и короткое замыкание

Автоматизация противопожарных систем здания

Система предназначена для управления противопожарными системами здания:

- общеобменной вентиляции, отключение при пожаре;
- переводом огнезадерживающих клапанов в закрытое состояние

Для управления противопожарными системами и контроля состояния проектом предусмотрены:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

140

- адресный сигнально-пусковой блок «С2000-СП4/220» для управления огнезадерживающими клапанами - адресный сигнально-пусковой блок «С2000-СП2 исп.02»

– для управления инженерным оборудованием при поступлении сигнала «Пожар». Адресные устройства включаются в двухпроводную линию связи ППКУП «Сириус» (PU17). Комплекс технических средств включает в себя адресные линии связи с извещателями и пожарными релейными блоками, а также центральное оборудование. Каждый адресный пожарный релейный блок имеет свой адрес, что позволяет системе контролировать работоспособность оборудования. Проектируемая установка противопожарной защиты представляет собой совокупность технических средств, управляемых от пожарной сигнализации, с выводом информации непосредственно на ППКУП «Сириус» (PU17) в здании Склада ангарного типа и в помещение дежурного персонала с круглосуточным прибыванием людей в здании Промблока на ППКУП «Сириус», блок контроля и индикации «С2000-БКИ», а также на АРМ «Орион Про». Управление приборами пожарной сигнализации из здания Промблока может осуществляться с панели управления ППКУП «Сириус», блоков индикации «С2000-БКИ». Также для диспетчеризации состояния системы пожарной сигнализации в здании Промблока предусмотрена установка АРМ «Орион Про», который является вспомогательным удобным средством для визуального наблюдения за состоянием системы. Для управления и контроля огнезадерживающих клапанов общеобменной вентиляции предусмотрены блоки сигнально-пусковые «С2000-СП4/220». Блоки устанавливаются в непосредственной близости с клапанами (на стенах, за подвесными потолками и т.д.). Прибор позволяет контролировать состояние клапана по сигналам от концевых выключателей. Для управления вентиляционным оборудованием предусмотрены устройства коммутационные «УК-ВК исп.15», устанавливаемые непосредственно возле шкафов управления. Управление устройствами коммутации осуществляется от блоков сигнально-пусковых адресных «С2000-СП2 исп.02» с контролем целостности линии. Блоки управления вентустановками предусмотрены в разделе «Автоматизация комплексная». При поступлении сигнала «Пожар» от оборудования противопожарной защиты отключается система вентиляции, закрываются огнезадерживающие клапаны общеобменной вентиляции.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

141

Организация распределительной сети

Двухпроводную линию связи системы пожарной сигнализации, противопожарной защиты здания, системы оповещения о пожаре, основную и резервную линии связи RS485, линии вторичного электропитания и управления выполнить огнестойкими кабельными линиями «ДКС-Технолайн ОКЛ-6Е». При монтаже ОКЛ марки необходимо руководствоваться документами и типовыми альбомами ЗАО «СПКБ Техно», АО «ДКС», «Спецкабель». Двухпроводную линию связи системы пожарной сигнализации, противопожарной защиты, системы оповещения о пожаре выполнить кабелем КПКВнг(A)-FRLS 1x2x0,5. Для подключения коммутационных устройств к блоку сигнально-пусковому использовать кабель КПКВнг(A)-FRLS 1x2x0,5. Линии связи между блоками «С2000-СП4/220» и клапанами выполнить кабелем КПКВнг(A)-FRLS 1x2x0,5 и ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5. Линии отключения инженерного оборудования от устройств коммутационных до блоков управления и щитов вентиляции выполнить кабелем ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5. Основную и резервную линию связи RS485 до здания Промблока выполнить кабелем КСБГСКнг(A)-FRHF 2x2x0,9. При прокладке обеспечить технологические запасы кабеля. Монтаж проводки в здании выполнить в трубах гофрированных самозатухающих. Для крепежа труб использовать держатели металлические, держатели крепить металлическими дюбелями и шурупами. Наружные сети пожарной сигнализации выполнить по существующим и проектируемым эстакадам в лотках металлических перфорированных. В местах прохождения кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости (требование 123-ФЗ, с.82 пп7 и ст.137 пп.4) предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (в отверстие устанавливается металлическая гильза; зазоры между кабельной трассой, трубой заполняется огнезащитным составом и мастикой для герметизации)

Электроснабжение

Согласно ПУЭ, система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в части обеспечения надежности электроснабжения отнесена к электроприемникам I категории.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									142
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

Для обеспечения безопасности людей все технические средства и электрооборудование должны быть надежно заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ и паспортными требованиями. Кабельная продукция, а также изделия и материалы для организации электропитания и заземления спецификацией не предусмотрены. Прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус» (PU17) с двумя аккумуляторными батареями 12В 17Ач питается от сети 220В 50Гц. Ёмкость аккумуляторных батарей, устанавливаемых в ППКУП «Сириус», подобраны с учетом рекомендаций производителя и обеспечивают бесперебойную работу системы на время, необходимое для переключения между источниками питания в аварийном режиме. Используемые аккумуляторы обеспечивают работоспособность установок ПС и СОУЭ при пропадании электрической сети переменного тока 220 В, 50 Гц в дежурном режиме, в режиме «Пожар» - не менее 1 часа. Время резерва определено максимальным временем запуска дизель-генератора и является не менее одного часа.

Автоматическое пожаротушение и пожарная сигнализация, СОУЭ в здании операторной резервуарного парка

Проектом предусматривается установка газового пожаротушения помещения машинного зала (09), с установленными шкафами АСУТП объекта. Согласно СП 486.1311500.2020, табл. 3 п.14 «Помещения для размещения оборудования АСУ ТП, работающего в системах управления сложными технологическими процессами, нарушение которых влияет на безопасность людей» выбрана газовая система пожаротушения по всему объему, в том числе в объеме фальшпола. Для сохранения работоспособности оборудования, предотвращения выхода его из строя при запуске пожаротушения выбрано огнетушащее вещество «NOVEC-1230».

Система пожарной сигнализации построена на базе оборудования НВП «Болид» (Россия). Выбор оборудования определялся требованиями технического задания и действующими нормативными документами.

Центральное оборудование:

- прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус»;
- блок системы пожаротушения «С2000-ПТ»;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

143

- блок системы пожаротушения «С2000-ПТ»;
- Табло адресное "Газ уходи" С2000-ОСТ исп. 03;
- Табло адресное "Газ не входи" С2000-ОСТ исп. 04;
- Табло адресное "Авт. откл." С2000-ОСТ исп. 02;
- Оповещатель звуковой адресный "С2000-ОПЗ"
- Извещатель дымовой адресный "ДИП-34А-04";
- Устройство дистанционного пуска адресное "УДП 513-ЗАМ";
- Магнитоконт. извещатель "С2000-СМК ЭСТЕТ";
- Адресный расширитель "С2000-АР2 исп.02".

Полный состав системы приведен в спецификации. Центральное оборудование «Сириус» размещается в комнате связи (06). Блок системы пожаротушения «С2000-ПТ» предусмотрен в общем разделе пожарной сигнализации объекта и располагается на центральном посту охраны. Точное место установки оборудования в помещении выбирается по месту. Проектируемая установка пожарной сигнализации представляет собой совокупность технических средств пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в помещении машинного зала с выводом информации на центральный пост охраны. Комплекс технических средств включает в себя адресные линии связи с извещателями, а также центральное оборудование. Все пожарные извещатели включаются в линию ДПЛС контролера «Сириус». Каждый адресный пожарный извещатель имеет свой адрес, что позволяет системе идентифицировать возгорание с точностью, до извещателя. Пожарные извещатели имеет систему самотестирования работоспособности с выдачей состояния на ППКУП «Сириус». Для визуализации текущего состояния и тревожных ситуаций системы пожарной сигнализации в центральном помещении охраны устанавливается блок контроля и индикации «С2000-ПТ». Управление приборами пожарной сигнализации осуществляется с ППКУП «Сириус», «С2000-ПТ». При переходе пожарных извещателей в состояние «Пожар» контроллер ППКУП «Сириус» посылает сигнал «Пожар» на центральный пост охраны по резервированной интерфейсной линии «RS-485». При поступлении сигнала «Пожар» от оборудования противопожарной защиты включается система звукового оповещения через ППКУП «Сириус», на базе звуковых и световых оповещателей «С2000-ОПЗ», «С2000-ОСТ» Согласно СП 484.1311500.2020 проектом предусмотрена автоматическая передача извещений

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

144

о пожаре на пост круглосуточного дежурства. Система пожарной сигнализации должна постоянно находиться во взятом на охрану состоянии.

Согласно СП 484.1311500.2020 Формирование сигнала управления в автоматическом режиме должно осуществляться при переходе СПС в режим "Пожар" после выполнения алгоритма С. Для удовлетворения требованиям СП 484.1311500.2020 помещению устанавливается по 2 извещателя, в основной объем помещения, в объем фальшпола. В качестве пожарных извещателей используются: - извещатель пожарный адресно-аналоговый дымовой «ДИП-34А-04»; - Устройство дистанционного пуска адресное «УДП 513-ЗАМ».

Устройства удаленного пуска устанавливаются на стенах на высоте 1,5 метра от уровня пола. Каждое устройство пломбируется одноразовой пломбой. Расстояние между извещателями, извещателями и стенами, определяется в соответствии с СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

Система оповещения и управления людей при пожаре предназначена для оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией их в безопасную зону. Безопасной зоной считаются помещения или участки помещений внутри здания и пространство снаружи здания, где исключается опасный фактор пожара для человека.

Выбор типа оповещателей, их количество и места установки определяются исходя из требований СП 3.13130.2009. В соответствии с СП 3.13130.2009 проектом предусмотрена установка звукового оповещателя «С2000-ОПЗ» в помещении машинного зала, и вывода сигнала «Пожар» по резервированному интерфейсу RS-485 в общую систему оповещения здания. Линии оповещения управляются ППКУП «Сириус» и контролируются на обрыв и короткое замыкание.

Установка газового пожаротушения представляет собой совокупность стационарных технических средств, применяемых для тушения пожаров за счет выпуска огнетушащих веществ и создания в защищаемом объеме среды, не поддерживающей горение. Газовые огнетушащие вещества практически не причиняют ущерб защищаемым объектам. В помещении машинного зала горючими материалами являются: электрооборудование, горючая изоляция проводов и кабелей связи, отделочные материалы и оргтехника. Вещества и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

145

материалы, входящие в состав пожарной нагрузки – твердые горючие материалы (ТГМ), класс пожара – «А» и пожар класса «Е» (горение электроустановок). Помещение предусмотрено оборудовать противопожарной дверью с доводчиком. Для герметизации мест проходки кабелей в помещения используются материалы «Стоп-Огонь», предел огнестойкости которых аналогичен пределу огнестойкости стен. Закрытие огнезадерживающих клапанов вентиляции, останов систем вентиляции производится установкой СПС здания до подачи ГОТВ. Постоянно открытые проемы не превышают значений негерметичности. Средняя температура в помещениях составляет 18-20 °С. Для поддержания предельно допустимого давления в защищаемых помещениях не более 3кПа предусматривается установка клапана сброса избыточного давления «КСИД-ФС-0,3-350». Система автоматического газового пожаротушения помещения серверной строится на базе прибора контроля и управления «Сириус». Аппаратура управления автоматическими установками газового пожаротушения обеспечивает: - переход в состояние "Автоматика отключена" с включением соответствующей световой индикации (световое табло с надписью: "Автоматика отключена", располагаемое над входом в защищаемое помещение) при открытии дверей, имеющих в помещениях, защищаемых данными системами. - Возврат в состояние "Автоматика включена" осуществляется одним из следующих способов: автоматически при закрытии проема в помещении, вручную от органов управления ППУ, вручную от устройств восстановления автоматики (по согласованию с заказчиком). - Защищаемые помещения снабжены средствами внешней световой индикации и звуковой сигнализации о режимах работы управляемой системы пожаротушения. Световая индикация обеспечивается включением пожарных оповещателей (табло с надписью) "Автоматика отключена", "ГАЗ - уходи!", "ГАЗ - не входите!", а звуковая сигнализация - включением звуковых пожарных оповещателей. - при возникновении пожара в защищаемом помещении, при начале алгоритма пожаротушения или несанкционированном пуске активируется звуковая сигнализация системы пожаротушения данного помещения и СОУЭ объекта. При неисправности внешней световой и звуковой сигнализации автоматический пуск запрещен. - УДП размещаются у входа в защищаемое помещение. Пуск АУПТ осуществляется после истечения временной задержки 60 сек. Все оборудование, используемое в проекте для систем пожарной сигнализации, пожаротушения и оповещения о

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									146
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

пожаре имеет сертификаты в области пожарной безопасности. Данные с прибора «Сириус» передаются по резервированному интерфейсу RS-485. Контроль герметичности защищаемого помещения, а именно закрытого состояния двери в осуществляется посредством извещателей магнитоконтактных «С2000-СМК» Эстет. При срабатывании двух и более извещателей в шлейфе, или элемента дистанционного пуска приемно-контрольного прибора происходит: - включение оповещения о пожаре; - в модуле поста охраны, где ведется круглосуточное дежурство, загорается табло "ПОЖАР", и высвечивается информация о сработавшей системе. - световые табло "ГАЗ - не входи", "ГАЗ - уходи", загораются перед приведением в действие АУГП, а "АВТОМАТИКА ОТКЛ" - при переводе системы АСПТ в соответствующий режим. - После задержки времени 60 сек. Происходит срабатывание электромагнитного соленоида, происходит выпуск газового огнетушащего вещества.

Для организации АУГП проектом предусмотрено использование модуля газового пожаротушения с газовым огнетушащим веществом (ГОТВ) Novac 1230. Способ тушения – по всему объему помещения. В качестве модулей пожаротушения в проекте используются МПА□NVC1230 (50-106-50). На используемые модули пожаротушения имеется сертификат соответствия. Модули предназначены для длительного хранения под давлением и выпуска в защищаемое помещение газовых огнетушащих веществ (ГОТВ) при тушении пожаров класса А, В, С и электрооборудования, находящегося под напряжением. Напряжение, при котором можно тушить электрооборудование под напряжением, должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации на ГОТВ. Модули соответствуют климатическому исполнению «0» категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69 в диапазоне температур от минус 10 до плюс 50°С. Используется вариант исполнения модуля со встроенным электромагнитным пуском. Для выдачи сигнала о поступлении ГОТВ в трубопровод газового пожаротушения предусмотрены сигнализаторы давления универсальные СДУ-М. При возникновении пожара в защищаемых газовым пожаротушением помещениях происходит автоматический пуск установки газового пожаротушения по командному импульсу, получаемому от прибора «Сириус». При подаче импульса тока на пусковое устройство модуля срабатывает электромагнитный соленоид, и происходит открытие ЗПУ и выход ГОТВ. ЗПУ оборудовано манометром для контроля избыточного давления в модуле. Для

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									147
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

защиты модуля от аварийной перегрузки избыточным давлением ЗПУ оснащено мембранным предохранительным устройством. Пластиковый сигнальный колпачок МПУ служит индикатором срабатывания предохранительной мембраны. Для распыления ГОТВ в помещении применяется выпускной трубопровод из трубы 48x4,0, 20x2,5 и насадка NVC "DN15 (1/2)", NVC DN40" (1 1/2)". К выпускному трубопроводу модуль включается рукавом высокого давления РВД NVC DN50. Для крепления трубопровода используются трубные хомуты. Зазор между трубопроводом и стеной должен быть не менее 2см. Трубопровод и его соединения должны обеспечивать прочность при давлении, равном $1,25P_{раб}=52,5\text{кгс/см}^2$ и герметичность в течении 5 мин при давлении, равном $P_{раб}=42\text{кгс/см}^2$.

Трубопроводы и насадки должны удовлетворять требованиям СП 484.1311500.2020. Для удаления остатков газо-воздушных сред, продуктов горения после срабатывания системы пожаротушения проектом предусматривается использование переносного дымососа ДПЭ-7 с присоединительными и напорными рукавами. Присоединение выполняется через узел стыковочный УС1- ВП. Согласно требованиям СП 485.1311500.2020, кроме расчетного количества ГОТВ модули пожаротушения должны быть обеспечены его запасом в объеме, достаточном для восстановления работоспособности установки, сработавшей в защищаемом помещении. Запас хранится в модуле, аналогичном модулю установки на складе объекта или организации, осуществляющей сервисное обслуживание установок пожаротушения. Проектом предусмотрен резервный модуль МПА-NVC1230 (50-106-50) с 81кг ГОТВ. К обслуживанию установки газового пожаротушения допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителем" и "Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок". Регламенты технического обслуживания установок должны быть разработаны заказчиком на месте в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей и с

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист	
										148
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	

учетом требований РД 25.964-90 "Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации".

Двухпроводную линию связи системы пожарной сигнализации, автоматического газового пожаротушения и резервированную линию связи приборов RS-485, линии вторичного электропитания и управления выполнить огнестойкими кабельными линиями «ДКС-Технолайн ОКЛ-1Е», «ДКС-Технолайн ОКЛ-1Е». Марки и сечения кабелей приведены на чертежах в графической части. Монтаж линий выполнять в кабель-канале ПВХ, гофрированных трубах., металлических лотках, в бороздах стен. Опуски к приборам и извещателям выполнить бороздах стен, при невозможности в кабель-канале ПВХ.

Согласно ПУЭ система АУПТ в части обеспечения надежности электроснабжения отнесена к электроприемникам I категории. Поэтому электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется от двух независимых источников питания. В качестве первого (основного источника питания) используется ввод напряжением 230В, частотой 50Гц, а в качестве второго ввода – источники вторичного электропитания, резервированные с аккумуляторными батареями. Для обеспечения безопасности людей все технические средства и электрооборудование должны быть надежно заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ и паспортными требованиями. Кабельная продукция, а также изделия и материалы для организации электропитания и заземления спецификацией не предусмотрены. Электропитание пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре осуществляется от независимого источника переменного тока с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от встроенных аккумуляторных батарей. В качестве источников вторичного электропитания, резервированных используется «Сириус» с аккумуляторными батареями 2x12В 17Ач. Электропитание (220В/50Гц) и заземление предусмотрено в 21-170/174- ИОС1 Используемые аккумуляторы обеспечивают работоспособность установок АУПТ при пропадании электрической сети переменного тока 220 В, 50 Гц в дежурном режиме - не менее 24 часов, плюс в режиме «Пожар» - не менее 1 часа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

Внутренний противопожарный водопровод

Здание стояночного гаража

Устройство ВПВ в здании стояночного гаража (IV,С0, Ф5.2, категория «В», объем 4527,20м3) -2х2,5л/с в соотв. с табл. 7.2 СП 10.13130.2020.

Трубопроводы противопожарного водоснабжения предусмотрены из труб стальных электросварных, выполненных в соответствии с ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы системы водоснабжения В2 проложены открыто вдоль стен здания. Крепление трубопроводов осуществляются к конструкциям здания (стены) при помощи хомутов и подвесов. Трубопроводы проложены с уклоном 0,002 в сторону спуска воды из системы. После работы системы водоснабжения вода из системы должна быть спущена через спускные краны

Для подачи воды на внутреннее пожаротушение предусмотрена надземная насосная пожаротушения. Включение насосов – автоматическое (в зависимости от уровня воды в резервуарах, давления воды или расхода воды в сети), в соответствии с требованиями п. 11.3 СП 8.13130.2020. Проектом предусмотрено: - автоматический пуск и отключение насосов в зависимости от давления в системе, - автоматическое отключение жockey-насоса при повышении давления и включение рабочего насоса, - автоматическое включение резервного насоса при отключении рабочего насоса, - одновременная подача сигнала (светового и звукового) об аварийном отключении основного пожарного насоса в помещении КПП (в соответствии с требованиями п. 11.6 СП 8.13130.2020), - автоматическое отключение насосов при достижении минимального уровня воды в резервуаре (защита от сухого хода)

Здание КПП №2

Устройство ВПВ в здании КПП №2 (IV,С0, Ф5.1, категория «В», объем 157,1м3) -не требуется и не предусматривается в соотв. с табл. 7.2 СП 10.13130.2020.

Здание КПП №1

Устройство ВПВ в здании КПП №1 (IV,С0, Ф5.1, категория «В», объем 352,0м3) -не требуется и не предусматривается в соотв. с табл. 7.2 СП 10.13130.2020.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									150
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

Здание операторной АСН

Устройство ВПВ в здании Операторной АСН (IV,С0, Ф5.1, категория «В», объем 396,0м3) -не требуется и не предусматривается в соотв. с табл. 7.2 СП 10.13130.2020.

Здание операторной резервуарного парка

В здании операторной резервуарного парка (II,С0, Ф5.1, категория «В», объем 642,6м3) предусматривается устройство ВПВ в соотв. с табл. 7.2 СП 10.13130.2020.

В соответствии с п.7.6 (табл. 7.2) СП 10.13130.2020 расход на внутреннее пожаротушение составляет $2 \times 2,6 = 5,2$ л/с (с высотой компактной части струи 6 м). В здании установлено 2 пожарных крана. Пожарные краны оборудованы клапанами пожарными Ду50, рукавами длиной 20 м, пожарным стволом РС-50 с насадкой 16 мм. Давление у диктующего пожарного крана – 10,0 м. Расстановка пожарных кранов обеспечивает орошение каждой точки здания двумя струями. Пожарные краны установлены один над другим на высоте 1,00 м от пола (первый) и 1,35 м – второй и размещаются в шкафах.

В соответствии с п.7.6 (табл. 7.2) СП 10.13130.2020 расход на внутреннее пожаротушение составляет $2 \times 2,6 = 5,2$ л/с (с высотой компактной части струи 6 м). В здании установлено 2 пожарных крана. Пожарные краны оборудованы клапанами пожарными Ду50, рукавами длиной 20 м, пожарным стволом РС-50 с насадкой 16 мм. Давление у диктующего пожарного крана – 10,0 м. Расстановка пожарных кранов обеспечивает орошение каждой точки здания двумя струями. Пожарные краны установлены один над другим на высоте 1,00 м от пола (первый) и 1,35 м – второй и размещаются в шкафах.

Склад ангарного типа

Устройство ВПВ в здании склада ангарного типа (III, С0, Ф5.2, категория «В», объем 1853.8м3) - $2 \times 2,5$ л/с в соотв. с табл. 7.2 СП 10.13130.2020.

В соответствии с п.7.6 (табл. 7.2) СП 10.13130.2020 расход на внутреннее пожаротушение составляет $2 \times 2,6$ л/с= $5,2$ л/с (с высотой компактной части струи 6 м). Проектом предусмотрено устройство внутреннего тупикового противопожарного водопровода (в соответствии с требованиями п.8.2 СП

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

151

30.13330.2020). Тип ВПВ – водяной, самостоятельный, водозаполненный с верхней разводкой.

Диаметр ввода водопровода – 76х3,5 мм. В здании установлено 6 пожарных кранов. Пожарные краны оборудованы клапанами пожарными Ду50, рукавами длиной 20 м, пожарным стволом РС-50 с насадкой 16 мм. Давление у диктующего пожарного крана – 10,0 м. Расстановка пожарных кранов обеспечивает орошение каждой точки здания двумя струями. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от пола и размещаются в шкафах. Прокладка разводящих сетей противопожарного водопровода предусмотрена открытая (вдоль стен помещения). Отключающая задвижка предусмотрены на вводе противопожарного водопровода. В нижних точках системы предусмотрены спускные краны

Трубопроводы противопожарного водоснабжения предусмотрены из труб стальных электросварных, выполненных в соответствии с ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы системы водоснабжения В2 проложены открыто вдоль стен здания. Крепление трубопроводов осуществляются к конструкциям здания (стены) при помощи хомутов и подвесов. Трубопроводы проложены с уклоном 0,002 в сторону спуска воды из системы. После работы системы водоснабжения вода из системы должна быть спущена через спускные краны.

Для подачи воды на внутреннее пожаротушение предусмотрена надземная насосная пожаротушения. Включение насосов – автоматическое (в зависимости от уровня воды в резервуарах, давления воды или расхода воды в сети), в соответствии с требованиями п. 11.3 СП 8.13130.2020. Проектом предусмотрено: - автоматический пуск и отключение насосов в зависимости от давления в системе, - автоматическое отключение жockey-насоса при повышении давления и включение рабочего насоса, - автоматическое включение резервного насоса при отключении рабочего насоса, - одновременная подача сигнала (светового и звукового) об аварийном отключении основного пожарного насоса в помещении КПП (в соответствии с требованиями п. 11.6 СП 8.13130.2020), - автоматическое отключение насосов при достижении минимального уровня воды в резервуаре (защита от сухого хода)

Станция технического обслуживания

Устройство ВПВ в здании станции технического обслуживания (III, С0, Ф5.1, категория «В», объем 9181,8м3) -2х2,5л/с в соотв. с табл. 7.2 СП 10.13130.2020.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

152

В соответствии с п.7.6 (табл. 7.2) СП 10.13130.2020 расход на внутреннее пожаротушение составляет $2 \times 2,6 = 5,2$ л/с (с высотой компактной части струи 12 м).

В здании установлено 18 пожарных кранов. Пожарные краны оборудованы клапанами пожарными Ду50, рукавами длиной 20 м, пожарным стволом РС-50 с насадкой 13 мм. Давление у диктующего пожарного крана – 21,0 м. Расстановка пожарных кранов обеспечивает орошение каждой точки здания двумя струями. Пожарные краны установлены один над другим на высоте 1,00 м от пола (первый) и 1,35 м – второй и размещаются в шкафах. Проектом предусмотрено устройство внутреннего кольцевого противопожарного водопровода (в соответствии с требованиями п.8.2 СП 30.13330.2020). Тип ВПВ – водяной, самостоятельный, водозаполненный с верхней разводкой. Здание оборудовано 2-мя вводами противопожарного водопровода. Ввод осуществляется в помещение водомерного узла. Диаметр ввода водопровода – 76х3,5 мм. Помещение отапливаемое. Гарантированный напор на нужды пожаротушения отсутствует.

Прокладка разводящих сетей противопожарного водопровода предусмотрена открытая (вдоль стен помещения).

Отключающая задвижка предусмотрены на вводе противопожарного водопровода. В нижних точках системы предусмотрены спускные краны.

Трубопроводы противопожарного водоснабжения предусмотрены из труб стальных электросварных, выполненных в соответствии с ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы системы противопожарного водоснабжения проложены открыто вдоль стен здания. Крепление трубопроводов осуществляются к конструкциям здания (стены) при помощи хомутов и подвесов. Трубопроводы проложены с уклоном 0,002 в сторону спуска воды из системы. После работы системы водоснабжения вода из системы должна быть спущена через спускные краны.

Для подачи воды на внутреннее пожаротушение предусмотрена надземная насосная пожаротушения. Включение насосов – автоматическое (в зависимости от уровня воды в резервуарах, давления воды или расхода воды в сети), в соответствии с требованиями п. 11.3 СП 8.13130.2020. Проектом предусмотрено: - автоматический пуск и отключение насосов в зависимости от давления в системе, - автоматическое отключение жockey-насоса при повышении давления и включение рабочего насоса, - автоматическое включение резервного насоса при отключении рабочего насоса, - одновременная подача сигнала (светового и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

153

звукового) об аварийном отключении основного пожарного насоса в помещении КПП (в соответствии с требованиями п. 11.6 СП 8.13130.2020), - автоматическое отключение насосов при достижении минимального уровня воды в резервуаре (защита от сухого хода)

Технологическая насосная №2

Устройство ВПВ в здании технологической насосной №2 (III, С0, Ф5.1, категория «В», объем 2042,04м3) -2х2,5л/с в соотв. с табл. 7.2 СП 10.13130.2020.

Хозяйственный блок

Устройство ВПВ в здании хозяйственного блока (IV, С0, Ф3.6, объем 695,2м3, кол-во этажей - 1) - не требуется и не предусматривается в соотв. с табл. 7.1 СП 10.13130.2020.

Цеха строительной группы (бывш. ПСОМ)

Устройство ВПВ в здании цеха строительной группы (III,С0, Ф5.1, категория «А», объем 1240,8м3) -2х2,5л/с в соотв. с табл. 7.2 СП 10.13130.2020.

Пром.блок

Устройство ВПВ не входит в объем капитального ремонта

Противодымная защита

Здание КПП №1, КПП №2

Устройство противодымной вентиляции проектом не требуется и не предусматривается в соотв. с п. 7.2 СП 7.13130.2013.

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									154
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

- отключение вентиляционного оборудования при пожаре в соотв. с п. 6.24 СП 7.13130.2013.

- воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости выполняются из негорючих материалов в соотв. с п. 6.13 СП 7.13130.2013.

- места прохода транзитных воздуховодов через стены и межэтажные перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой противопожарной преграды в соотв. с п. 6.23 СП 7.13130.2013;,

- воздуховоды, идущие в помещения с категорируемыми помещениями оборудуются нормально-открытыми противопожарными клапанами, закрывающиеся при пожаре.

Здание СТО

В соотв. с п. 7.2 е) СП 7.13130.2013 предусматривается противодымная вентиляция в пом. ремонтной мастерской.

Для дымоудаления из помещения ремонтной мастерской используются автоматически открываемые фрамуги в верхней части помещения и автоматически открываемые ворота для компенсации в соотв. с п. 8.8 СП 7.13130.2013.

В соотв. с п. 7.2 в) СП 7.13130.2013 предусматривается противодымная вентиляция коридора АБК.

Из коридора АБК длиной более 15 м без естественного освещения предусмотрена система дымоудаления, при помощи крышного вентилятора. Компенсация предусмотрена в нижнюю зону с улицы через стеновой клапан с электроприводом.

Исполнительные механизмы противопожарных клапанов, сохраняют заданное положение заслонки клапана при отключении электропитания привода клапана в соотв. с п. 7.19 СП 7.13130.2013

Все воздуховоды противодымной вентиляции покрываются огнезащитным материалом с требуемым пределом огнестойкости. Системы противодымной защиты оборудованы приборами автоматики, срабатывающими от системы пожарно-охранной сигнализации.

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									155
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

- отключение вентиляционного оборудования при пожаре в соотв. с п. 6.24 СП 7.13130.2013.

- воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости выполняются из негорючих материалов в соотв. с п. 6.13 СП 7.13130.2013.

- места прохода транзитных воздуховодов через стены и межэтажные перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой противопожарной преграды в соотв. с п. 6.23 СП 7.13130.2013;,

- воздуховоды, идущие в помещения с категорируемыми помещениями оборудуются нормально-открытыми противопожарными клапанами, закрывающиеся при пожаре.

Здание хоз.блока

Устройство противодымной вентиляции проектом не требуется и не предусматривается в соотв. с п. 7.2 СП 7.13130.2013.

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено:

- отключение вентиляционного оборудования при пожаре в соотв. с п. 6.24 СП 7.13130.2013.

- воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости выполняются из негорючих материалов в соотв. с п. 6.13 СП 7.13130.2013.

- места прохода транзитных воздуховодов через стены и межэтажные перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой противопожарной преграды в соотв. с п. 6.23 СП 7.13130.2013;,

- воздуховоды, идущие в помещения с категорируемыми помещениями оборудуются нормально-открытыми противопожарными клапанами, закрывающиеся при пожаре.

Здание стояночного гаража

В соотв. с п. 7.2 з) СП 7.13130.2013 в помещении стояночного гаража запроектирована противодымная защита.

Удаление дыма предусмотрено через кровельные дымовые люки размером 700x700 мм с электроприводом и с электрообогревом (системы ДУ1-ДУ8).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

156

Электрообогрев в конструкции люков ДУ предусмотрен для надежной работы в северных климатических районах.

Для восполнения воздуха, удаляемого системами ДУ1-ДУ8, предусмотрена подача приточного воздуха в режиме дымозащиты, для этого в наружных стенах на высоте 1,50 м от уровня пола установлены приточные клапаны ГЕРМЕТИК размером 1210x1500 мм (ПДЕ1-ПДЕ3).

Приточные клапаны ГЕРМЕТИК имеют электрообогрев и работают от электропривода.

Включение и управление оборудованием противодымной вентиляции предусмотрено:

- автоматическое – по сигналу от АУПС
- дистанционное – от устройств дистанционного пуска (надпись «Пуск дымоудаления»), устанавливаемых у эвакуационных выходов, посредством органов управления.

Алгоритм работы автоматики противодымной защиты обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Монтаж систем отопления, вентиляции и дымозащиты вести в соответствии СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы» и руководству по монтажу и установке оборудования.

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено:

- отключение электроприборов и вентиляционного оборудования при пожаре,
- воздуховоды выполняются из негорючих материалов,
- в соответствии с п.6.23 СП 7.13130 места прохода транзитных воздуховодов через стены и межэтажные перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой противопожарной преграды;
- в соответствии с п.6.22 СП 7.1.3130-13 транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции, пересекающие межэтажные перекрытия, выполняются с пределом огнестойкости EI60 и толщиной стали не менее 0,8 мм, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой противопожарной преграды;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									157
			07/2021-ПБ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- в соответствии с п.6.22 СП 7.13130 при пересечении воздуховодами строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости, установлены противопожарные нормально открытые клапаны, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости - исполнительные механизмы противопожарных клапанов сохраняют заданное положение заслонки клапана при отключении электропитания привода клапана,

- электроснабжение электроприёмников систем противодымной вентиляции осуществляется по первой категории надежности, - не допускается применение устройств автоматического отключения в цепях электроснабжения исполнительных элементов оборудования систем противодымной вентиляции.

Промблок

В объеме капитального ремонта здания промблока устройство систем вентиляции, в том числе систем противодымной защиты проектом не предусматривается.

Здание склада ангарного типа

Устройство противодымной вентиляции проектом не требуется и не предусматривается в соотв. с п. 7.2 СП 7.13130.2013.

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено:

- отключение электроприборов и вентиляционного оборудования при пожаре,
- воздуховоды выполняются из негорючих материалов,
- места прохода транзитных воздуховодов через стены уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой противопожарной преграды;

- транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполняются из стали толщиной не менее 0,8 мм, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой противопожарной преграды;

- при пересечении воздуховодами строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости, установлены противопожарные нормально открытые клапаны, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

158

- исполнительные механизмы противопожарных клапанов сохраняют заданное положение заслонки клапана при отключении электропитания привода клапана

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

Проектируемая система пожарной сигнализации представляет собой совокупность технических средств пожарной сигнализации и системы оповещения с выводом информации в помещение с круглосуточным дежурством персонала. Комплекс технических средств включает в себя радиальные шлейфы с пожарными извещателями и оповещателями, а также центральное оборудование.

Для визуализации текущего состояния и тревожных ситуаций системы пожарной сигнализации в помещении охраны устанавливается блоки индикации в помещении охраны. Управление приборами пожарной сигнализации осуществляется с пульта, который устанавливается в помещении охраны.

Контролируются следующие параметры состояния ШС: обрыв, короткое замыкание шлейфов, срабатывание одного пожарного извещателя в шлейфе (Внимание), указывающее на возможность возникновения пожара; срабатывание двух пожарных извещателей указывающее на возникновение возгорания; сигнал «Неисправность».

При поступлении сигнала «Пожар» от оборудования противопожарной защиты включается система оповещения и осуществляется управление вентиляционным оборудованием, дымоудалением, огнезащитными клапанами.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом режиме (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном режиме (с пульта дежурной смены

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

159

диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей. Управляемое совместное действие систем регламентируется в зависимости от реальных пожароопасных ситуаций, определяемых местом возникновения пожара в здании - расположением горящего помещения на любом из его этажей. Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции в соотв. с п. 7.20 СП 7.13130.2013.

Детальные алгоритмы контроля, регулирования и управления уточняются на этапе рабочего проектирования.

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

В отношении данного объекта защиты руководителем (иным уполномоченным должностным лицом) утверждается инструкция о мерах пожарной безопасности в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме».

Лица допускаются к работе на объекте только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности.

Обучение лиц мерам пожарной безопасности осуществляется путем проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума.

Порядок и сроки проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума определяются руководителем организации. Обучение мерам пожарной безопасности осуществляется в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.

Руководитель организации назначает лицо, ответственное за пожарную безопасность, которое обеспечивает соблюдение требований пожарной безопасности на объекте защиты.

В складских, производственных, административных и общественных помещениях, местах открытого хранения веществ и материалов, а также

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									160
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

размещения технологических установок руководитель организации обеспечивает наличие табличек с номером телефона для вызова пожарной охраны.

На плане эвакуации людей при пожаре обозначаются места хранения первичных средств пожаротушения.

Руководитель организации обеспечивает наличие на дверях помещений производственного и складского назначения и наружных установках обозначение их категорий по взрывопожарной и пожарной опасности.

Руководитель организации обеспечивает устранение повреждений средств огнезащиты для строительных конструкций, инженерного оборудования зданий и сооружений, а также осуществляет проверку состояния огнезащитной обработки (пропитки) в соответствии с инструкцией изготовителя и составляет акт (протокол) проверки состояния огнезащитной обработки (пропитки). Проверка состояния огнезащитной обработки (пропитки) при отсутствии в инструкции сроков периодичности проводится не реже 1 раза в год.

В случае окончания гарантированного срока огнезащитной эффективности в соответствии с инструкцией завода-изготовителя и (или) производителя огнезащитных работ руководитель организации обеспечивает проведение повторной обработки конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений.

Руководитель организации организует проведение работ по заделке негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемость, образовавшихся отверстий и зазоров в местах пересечения противопожарных преград различными инженерными (в том числе электрическими проводами, кабелями) и технологическими коммуникациями.

На объекте защиты запрещается:

- хранить и применять на чердаках, в подвалах и цокольных этажах, а также под свайным пространством зданий легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, порох, взрывчатые вещества, пиротехнические изделия, баллоны с горючими газами, товары в аэрозольной упаковке и другие пожаровзрывоопасные вещества и материалы, кроме случаев, предусмотренных нормативными документами по пожарной безопасности в сфере технического регулирования;

- использовать чердаки, технические этажи, вентиляционные камеры и другие технические помещения для организации производственных участков,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

161

мастерских, а также для хранения продукции, оборудования, мебели и других предметов;

- размещать и эксплуатировать в лифтовых холлах кладовые, киоски, ларьки и другие подобные помещения, а также хранить горючие материалы;

- снимать предусмотренные проектной документацией двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, тамбуров и лестничных клеток, другие двери, препятствующие распространению опасных факторов пожара на путях эвакуации;

- размещать мебель, оборудование и другие предметы на подходах к пожарным кранам внутреннего противопожарного водопровода и первичным средствам пожаротушения, у дверей эвакуационных выходов, люков на балконах и лоджиях, в переходах между секциями и выходами на наружные эвакуационные лестницы, демонтировать межбалконные лестницы, а также заваривать люки на балконах и лоджиях квартир;

- устраивать в лестничных клетках и поэтажных коридорах кладовые и другие подсобные помещения, а также хранить под лестничными маршами и на лестничных площадках вещи, мебель и другие горючие материалы;

Руководитель организации обеспечивает содержание наружных пожарных лестниц и ограждений на крышах (покрытиях) зданий и сооружений в исправном состоянии, их очистку от снега и наледи в зимнее время, организует не реже 1 раза в 5 лет проведение эксплуатационных испытаний пожарных лестниц и ограждений на крышах с составлением соответствующего протокола испытаний, а также периодического освидетельствования состояния средств спасения с высоты в соответствии с технической документацией или паспортом на такое изделие.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов руководитель организации обеспечивает соблюдение проектных решений и требований нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе по освещенности, количеству, размерам и объемно-планировочным решениям эвакуационных путей и выходов, а также по наличию на путях эвакуации знаков пожарной безопасности) в соответствии с требованиями части 4 статьи 4 Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать возможность их свободного открывания изнутри без ключа, за исключением случаев, устанавливаемых законодательством Российской Федерации.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

162

Руководителем организации, на объекте защиты которой возник пожар, обеспечивается доступ пожарным подразделениям в закрытые помещения для целей локализации и тушения пожара.

При эксплуатации эвакуационных путей, эвакуационных и аварийных выходов запрещается:

- устраивать на путях эвакуации пороги (за исключением порогов в дверных проемах), устанавливать раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота без возможности вручную открыть их изнутри и заблокировать в открытом состоянии, вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей, при отсутствии иных (дублирующих) путей эвакуации либо при отсутствии технических решений, позволяющих вручную открыть и заблокировать в открытом состоянии указанные устройства. Допускается в дополнение к ручному способу применение автоматического или дистанционного способа открывания и блокирования устройств;

- размещать (устанавливать) на путях эвакуации и эвакуационных выходах (в том числе в проходах, коридорах, тамбурах, на галереях, в лифтовых холлах, на лестничных площадках, маршах лестниц, в дверных проемах, эвакуационных люках) различные материалы, изделия, оборудование, производственные отходы, мусор и другие предметы, а также блокировать двери эвакуационных выходов;

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

- фиксировать самозакрывающиеся двери лестничных клеток, коридоров, холлов и тамбуров в открытом положении (если для этих целей не используются устройства, автоматически срабатывающие при пожаре), а также снимать их;

- закрывать жалюзи или остеклять переходы воздушных зон в незадымляемых лестничных клетках;

- заменять армированное стекло обычным в остеклении дверей и фрамуг;

- изменять направление открывания дверей, за исключением дверей, открывание которых не нормируется или к которым предъявляются иные требования в соответствии с нормативными правовыми актами.

Руководитель организации при расстановке в помещениях технологического оборудования обеспечивает наличие проходов к путям эвакуации и эвакуационным выходам.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

163

Запрещается:

- эксплуатировать электропровода и кабели с видимыми нарушениями изоляции;
- пользоваться розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями с повреждениями;
- обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией светильника;
- пользоваться электроутюгами, электроплитками, электрочайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, а также при отсутствии или неисправности терморегуляторов, предусмотренных конструкцией;
- применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы и использовать несертифицированные аппараты защиты электрических цепей;
- оставлять без присмотра включенными в электрическую сеть электронагревательные приборы, а также другие бытовые электроприборы, в том числе находящиеся в режиме ожидания, за исключением электроприборов, которые могут и (или) должны находиться в круглосуточном режиме работы в соответствии с инструкцией завода-изготовителя;
- размещать (складировать) в электрощитовых (у электрощитов), у электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие (в том числе легковоспламеняющиеся) вещества и материалы;
- при проведении аварийных и других строительно-монтажных и реставрационных работ, а также при включении электроподогрева автотранспорта использовать временную электропроводку, включая удлинители, сетевые фильтры, не предназначенные по своим характеристикам для питания применяемых электроприборов.

Руководитель организации обеспечивает исправное состояние знаков пожарной безопасности, в том числе обозначающих пути эвакуации и эвакуационные выходы.

Эвакуационное освещение должно находиться в круглосуточном режиме работы или включаться автоматически при прекращении электропитания рабочего освещения.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

164

При эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха запрещается:

- оставлять двери вентиляционных камер открытыми;
- закрывать вытяжные каналы, отверстия и решетки;
- подключать к воздуховодам газовые отопительные приборы;
- выжигать скопившиеся в воздуховодах жировые отложения, пыль и другие горючие вещества.

В соответствии с инструкцией завода-изготовителя руководитель организации обеспечивает проверку огнезадерживающих устройств (заслонок, шиберов, клапанов и др.) в воздуховодах, устройств блокировки вентиляционных систем с автоматическими установками пожарной сигнализации или пожаротушения, автоматических устройств отключения вентиляции при пожаре.

Руководитель организации определяет порядок и сроки проведения работ по очистке вентиляционных камер, циклонов, фильтров и воздуховодов от горючих отходов с составлением соответствующего акта, при этом такие работы проводятся не реже 1 раза в год.

Очистку вентиляционных систем пожаровзрывоопасных и пожароопасных помещений необходимо осуществлять пожаровзрывобезопасными способами.

Руководитель организации обеспечивает исправность, своевременное обслуживание и ремонт источников наружного противопожарного водоснабжения и внутреннего противопожарного водопровода и организует проведение проверок их работоспособности не реже 2 раз в год (весной и осенью) с составлением соответствующих актов.

Руководитель организации при отключении участков водопроводной сети и (или) пожарных гидрантов, а также при уменьшении давления в водопроводной сети ниже требуемого извещает об этом подразделение пожарной охраны.

Руководитель организации обеспечивает исправное состояние пожарных гидрантов и резервуаров, являющихся источником противопожарного водоснабжения, их утепление и очистку от снега и льда в зимнее время, а также доступность подъезда пожарной техники и забора воды в любое время года.

Направление движения к пожарным гидрантам и резервуарам, являющимся источником противопожарного водоснабжения, должно обозначаться указателями с четко нанесенными цифрами расстояния до их месторасположения.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

165

Запрещается стоянка автотранспорта на крышках колодцев пожарных гидрантов.

Запрещается использовать для хозяйственных и (или) производственных целей запас воды, предназначенный для нужд пожаротушения.

Руководитель организации обеспечивает исправное состояние систем и установок противопожарной защиты и организует проведение проверки их работоспособности в соответствии с инструкцией на технические средства завода-изготовителя, национальными и (или) международными стандартами и оформляет акт проверки.

При монтаже, ремонте и обслуживании средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений должны соблюдаться проектные решения, требования нормативных документов по пожарной безопасности и (или) специальных технических условий.

На объекте защиты должна храниться исполнительная документация на установки и системы противопожарной защиты объекта.

Перевод установок с автоматического пуска на ручной запрещается, за исключением случаев, предусмотренных нормативными документами по пожарной безопасности.

Устройства для самозакрывания дверей должны находиться в исправном состоянии. Не допускается устанавливать какие-либо приспособления, препятствующие нормальному закрыванию противопожарных или противоподымных дверей (устройств).

Руководитель организации обеспечивает в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками выполнения ремонтных работ проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту систем противопожарной защиты зданий и сооружений (автоматических установок пожарной сигнализации, автоматических (автономных) установок пожаротушения, систем противоподымной защиты, систем оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией).

В период выполнения работ по техническому обслуживанию или ремонту, связанных с отключением систем противопожарной защиты или их элементов руководитель организации принимает необходимые меры по защите объектов защиты от пожаров.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

166

Руководитель организации обеспечивает наличие в помещении диспетчерского пункта (пожарного поста) инструкции о порядке действий дежурного персонала при получении сигналов о пожаре и неисправности установок (систем) противопожарной защиты объекта защиты.

Руководитель организации обеспечивает объект защиты огнетушителями по нормам согласно Правил противопожарного режима РФ, а также обеспечивает соблюдение сроков их перезарядки, освидетельствования и своевременной замены, указанных в паспорте огнетушителя.

При обнаружении пожара или признаков горения в здании, помещении (задымление, запах гари, повышение температуры воздуха и др.) необходимо:

а) немедленно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта защиты, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);

б) принять посильные меры по эвакуации людей и тушению пожара.

Запрещается проводить работы на опытных (экспериментальных) установках, связанных с применением пожаровзрывоопасных и пожароопасных веществ и материалов, не принятых в эксплуатацию в установленном порядке руководителем организации.

Запрещается сливать легковоспламеняющиеся и горючие жидкости в канализацию.

Хранить на складах (в помещениях) вещества и материалы необходимо с учетом их пожароопасных физико-химических свойств (способность к окислению, самонагреванию и воспламенению при попадании влаги, соприкосновении с воздухом и др.).

Баллоны с горючими газами, емкости (бутылки, бутыли, другая тара) с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, а также аэрозольные упаковки должны быть защищены от солнечного и иного теплового воздействия.

Обвалования вокруг резервуаров с нефтью и нефтепродуктами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, а также переезды через обвалования должны находиться в исправном состоянии.

Запрещается на складах легковоспламеняющихся и горючих жидкостей:

а) эксплуатация негерметичного оборудования и запорной арматуры;

б) эксплуатация резервуаров, имеющих перекосы и трещины, проемы или трещины на плавающих крышах, а также неисправные оборудование, контрольно-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

167

измерительные приборы, подводящие продуктопроводы и стационарные противопожарные устройства;

в) наличие деревьев, кустарников и сухой растительности внутри обвалований;

г) установка емкостей (резервуаров) на основание, выполненное из горючих материалов;

д) переполнение резервуаров и цистерн;

е) отбор проб из резервуаров во время слива или налива нефти и нефтепродуктов;

ж) слив и налив нефти и нефтепродуктов во время грозы.

На складах легковоспламеняющихся и горючих жидкостей:

а) дыхательные клапаны и огнепреградители необходимо проверять в соответствии с технической документацией предприятий-изготовителей;

б) при осмотрах дыхательной арматуры необходимо очищать клапаны и сетки от льда, их отогрев производится только пожаробезопасными способами;

в) отбор проб и замер уровня жидкости в резервуаре необходимо производить при помощи приспособлений из материалов, исключающих искрообразование;

г) хранить жидкости разрешается только в исправной таре. Пролитая жидкость должна немедленно убираться;

д) запрещается разливать нефтепродукты, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, а также хранить упаковочный материал и тару непосредственно в хранилищах и на обвалованных площадках.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									168
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

13 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);

Согласно Статьи 6 п.3 «Технического регламента 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									169
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

170



МЧС РОССИИ

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ
ПО ЧУКОТСКОМУ АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ
(Главное управление МЧС России
по Чукотскому автономному округу)**

ул. Отке 52, г. Анадырь, 689000
Телефон: 2-21-91 (код 8427-22)

24 ФЕВ 2022 № 566-09

На № 62/08-22 от 11.02.2022

ООО «ИНСТРОЙПРОЕКТ»

Комарову В.А.

info@yarisp.ru

О предоставлении сведений

Уважаемый Василий Андреевич!

В соответствии с Вашим письмом от 11.02.2022 № 62/08-22 сообщаем, что ближайшее подразделение пожарной охраны - ОУ ПО «ДПК участок Анюйск МП ЖКХ Билибинского муниципального района» находится в 1 км. (с. Анюйск), численность личного состава составляет 7 чел. на вооружении находится 1 ед. техники. А также сообщаем, что ближайшее подразделение федеральной противопожарной службы - 7 ПСЧ ПСО ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Чукотскому автономному округу находится в 268 км. (г. Билибино). Численность личного состава дежурного караула составляет 9 чел. на вооружении находится 2 ед. техники. Прибытие пожарно-спасательного подразделения 7 ПСЧ ПСО ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Чукотскому автономному округу невозможно в связи с отсутствием автомобильной дороги.

С уважением,

Заместитель начальника Главного управления (по ГПС) – начальник отдела организации пожаротушения, подготовки и проведения аварийно-спасательных работ полковник внутренней службы

О.В. Ковалев

Зяблицев Никита Владимирович
Отдел организации пожаротушения, подготовки и проведения аварийно-спасательных работ
(42722)2-62-41

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

171



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ
ОБОРОНЫ (ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Всероссийский ордена «Знак Почета»
научно-исследовательский институт противопожарной обороны»,
Испытательный центр.
ИЦ ФГБУ ВНИИПО МЧС России
Зарегистрирован в Государственном реестре
Системы сертификации ГОСТ Р
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21.ББ08 до 27.06.2014 г.



European Group Official Laboratories for Fire testing
Certificate/Membership №: 45
Valid until: 31 December 2014 г.

Испытательная лаборатория
научно-исследовательского центра пожарной безопасности
ФГБУ ВНИИПО МЧС России
ИЛ НИЦ ПБ ФГБУ ВНИИПО МЧС России
Зарегистрирована в Государственном реестре
Системы сертификации в области пожарной безопасности
Регистрационный индекс № ТРПБ.RU.ИИ.02 до 31.05.2015 г.



Признана Российским морским регистром судоходства
Свидетельство о признании № 10.03584.009
Действительно до: 22.12.2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель

И.Р. Хасанов
И.Р. Хасанов
« 3 » 2012 г.



ОТЧЁТ

ОБ ИСПЫТАНИЯХ

Испытания на огнестойкость опытных образцов перегородки типа С 361 на металлическом каркасе с однослойными обшивками из гипсоволокнистых листов производства ООО "КНАУФ ГИПС ДЗЕРЖИНСК"



Всего листов 20

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

172

1 Наименование и адрес заказчика

ООО "КНАУФ ГИПС ДЗЕРЖИНСК", Россия, 606000, Нижегородская обл., г. Дзержинск, Восточный промрайон Капролактам, 5 км Нижегородского шоссе, д.2

2 Характеристика объекта испытаний

Для проведения огневых испытаний заказчиком представлены два опытных образца перегородки типа С 361.

Каждый из образцов размером в плане В×Н = 3,15×3,25 м и толщиной 100 мм представляет собой многослойную конструкцию на одинарном стальном тонкостенном каркасе из оцинкованных профилей КНАУФ ТУ 1121-012-04001508-2011.

В качестве обшивок с обеих сторон конструкции использованы по одному слою гипсоволокнистых листов (ГВЛ) ГОСТ Р 51829-2001 плотностью около 1190 кг/м³ и толщиной по 12,5 мм производства ООО "КНАУФ ГИПС ДЗЕРЖИНСК".

Теплоизоляция перегородки выполнена из негорючих плит теплоизоляционных минераловатных на синтетическом связующем марки "ЛАЙТ БАТТС" (ТУ 5762-004-45757203-99 с изм. 1 и 2) номинальной плотностью 37 кг/м³ толщиной 50 мм и размерами 1000×600 мм, уложенных встык. Минераловатные плиты крепятся в полости перегородки путем фиксации. Один край плиты, установленный в полость стоечного профиля ПС 75/50, крепится поджатием при помощи полос из той же минеральной ваты. Другой край плиты устанавливается во вставки из отрезков профиля ПН 50/40 длиной 100-150 мм, которые крепятся к стенкам стоечного профиля ПС 75/50 при помощи самонарезающих стальных шурупов. Толщина стенок профилей всех типов составляет 0,6 мм.

Образцы монтировались в раме из сваренных между собой стальных швеллеров сечением 200×75 мм. Стоечные профили ПС 75/50 устанавливались с шагом 600 мм в направляющие профили ПН 75/40 и скреплялись между собой просекателем методом "просечки с отгибом". Крепление стальных профилей каркаса к раме осуществлялось стальными шурупами с шагом не более 1000 мм через полосы из уплотнительной ленты сечением 70×3,2 мм.

Крепление гипсоволокнистых листов к каркасу с каждой стороны конструкции осуществлялось с помощью самонарезающих стальных шурупов диаметром 3,9 мм и длиной 25 мм с шагом 250 мм.

Заделка стыков между отдельными гипсоволокнистыми листами с обеих сторон образцов производилась шпаклевочной смесью "КНАУФ-Фуген ГВ" ТУ 5744-008-03515377-2002. Шпаклевались места установки винтов, а также места примыкания перегородки к ограждающим конструкциям.

Всего листов 20 лист 3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									173
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ			

9 Вывод

Фактический предел огнестойкости опытных образцов перегородки типа С 361 общей толщиной 100 мм с заполнением из плит теплоизоляционных минераловатных на синтетическом связующем марки "ЛАЙТ БАГТС" (ТУ 5762-004-45757203-99 с изм. 1 и 2) номинальной плотностью 37 кг/м³ и толщиной 50 мм на одинарном стальном каркасе с использованием оцинкованных профилей КНАУФ ПС 75/50, ПН 75/40, ПН 50/40 (ТУ 1121-012-04001508-2011) с однослойными обшивками из гипсоволокнистых листов ГОСТ Р 51829-2001 плотностью около 1190 кг/м³ и толщиной по 12,5 мм производства ООО "КНАУФ ГИПС ДЗЕРЖИНСК", составляет 67,5 мин по признаку потери теплоизолирующей способности (I).

10 Обозначение предела огнестойкости

Предел огнестойкости перегородки типа С 361 с однослойными обшивками из гипсоволокнистых листов ГОСТ Р 51829-2001 производства ООО "КНАУФ ГИПС ДЗЕРЖИНСК" на стальном каркасе с негорючим минераловатным заполнением - EI 60.

11 Исполнители

Начальник отдела
канд. техн. наук



А.А. Косачев

Начальник сектора

С.Т. Лежнев

Старший научный сотрудник

А.В. Гусев

Всего листов 20 лист 9

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

174

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ"
(ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника ФГБУ ВНИИПО
МЧС России
доктор технических наук

" 05 "



И.Р. Хасанов

2012 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по оценке классов пожарной опасности перегородок типов С 361, С 362,
С 365 и С 366 на стальном каркасе с обшивками из
гипсоволокнистых листов (ГВЛ) производства
ООО "КНАУФ ГИПС ДЗЕРЖИНСК"

Москва 2012

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

175

1 Общие сведения

Заказчик работы – ООО "КНАУФ ГИПС ДЗЕРЖИНСК", Россия, 606000, Нижегородская обл., г. Дзержинск, Восточный промрайон Капролакт-там, 5 км Нижегородского шоссе, д.2

Основание для проведения работы – договор № 430/КИ-3.2 от 26.03.2012г., заключенного ФГБУ ВНИИПО МЧС России с ООО "КНАУФ ГИПС ДЗЕРЖИНСК".

Документация представленная на рассмотрение:

- ТУ 1121-012-04001508-2011 "Профили стальные оцинкованные тонкостенные";
- ГОСТ Р 51829-2001 "Листы гипсоволокнистые. Технические условия";
- эскизы на конструкции перегородок типов С 361, С 362, С 365, С 366 с их описанием, характеристикой применяемых в них материалов и перечнем фирм-производителей на отдельные элементы ограждений.

2 Краткая характеристика конструкций

Эскизы и краткое описание конструкций перегородок типов С 361, С 362, С 365, С 366 приведены в приложении к настоящему заключению.

Перегородки представляют собой многослойные конструкции на стальном каркасе (одинарном или двойном) из тонкостенных профилей толщиной 0,6 мм стальных оцинкованных ТУ 1121-004-04001508-2011 типа ПС 75/50 (стоечные) и ПН 75/40 (направляющие) с одно- и двухслойными обшивками из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) ГОСТ Р 51829-2001 средней плотностью 1190 кг/м³ толщиной по 12,5 мм каждый производства ООО "КНАУФ ГИПС ДЗЕРЖИНСК". Шаг стоек в стальных каркасах – 600 мм.

В качестве заполнения во всех типах перегородок используются негорючие плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем марки "Лайт Баттс" производства ЗАО "Минеральная вата" (ТУ 5762-004-45757203-99 с изм. 1 и 2) плотностью 37 кг/м³ и толщиной 50 мм.

Крепление гипсоволокнистых листов (ГВЛ) к каркасам с каждой стороны конструкций осуществляется послойно с помощью самонарезающих винтов диаметром 3,9 мм с определенным шагом. При этом вертикальные стыки между отдельными листами обшивки замыкаются только на стальных стойках. Гипсоволокнистые листы укладываются таким образом, чтобы по возможности исключить совпадение вертикальных стыков на одной промежуточной стойке. Заделка стыков между листами каждого слоя производится шпаклевочной смесью "КНАУФ-Фуген ГВ", выпускаемой предприятиями группы КНАУФ. С наружных сторон стыки дополнительно проклеиваются армирующей лентой.

/

Взам. инв №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	Лист
							176

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт
противопожарной обороны МЧС России» (ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

УТВЕРЖДАЮ

Начальник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России
доктор технических наук



Д.М. Гордиенко

25 " 11 2019 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности покрытий с различными типами утеплителя и кровлей, состоящей из рулонных материалов или полимерных мастичных материалов, а также рекомендации по применению данных покрытий в зданиях различного функционального назначения (технология ООО "ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы")

Заместитель начальника
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

А.Ю. Лагозин

МОСКВА 2019

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

177

1. Наименование и адрес заказчика

ООО "ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы". Адрес: 129110, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 47, стр. 5.

Основание для проведения работы: письмо № 01.02.435 от 27.08.2019 и договор № 3348/Н-3.2 заключенный ФГБУ ВНИИПО МЧС России с ООО "ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы".

2. Характеристика объекта исследований

Проектно-техническая документация на конструкции настилов бесчердачных покрытий, выполняемых на основе стального профилированного листа и железобетонных плит с различными типами утеплителя и рулонной кровлей или полимерной мастичной кровлей, в части соответствия их конструктивного исполнения требованиям, предъявляемым к зданиям I-IV-й степеней огнестойкости, в соответствии со ст. 87 и табл. 21, 22 приложения к Федеральному закону от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

3. Нормативные ссылки

При оценке огнестойкости и пожарной опасности рассматриваемых конструкций бесчердачных покрытий, учитывались положения следующих нормативных документов:

- 1) Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- 2) СП 2.13130.2012 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты" с изм. № 1;
- 3) СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения";
- 4) ГОСТ 30247.0-94 "Конструкции строительные. Методы испытания на огнестойкость. Общие требования";

Страница 3 из 149

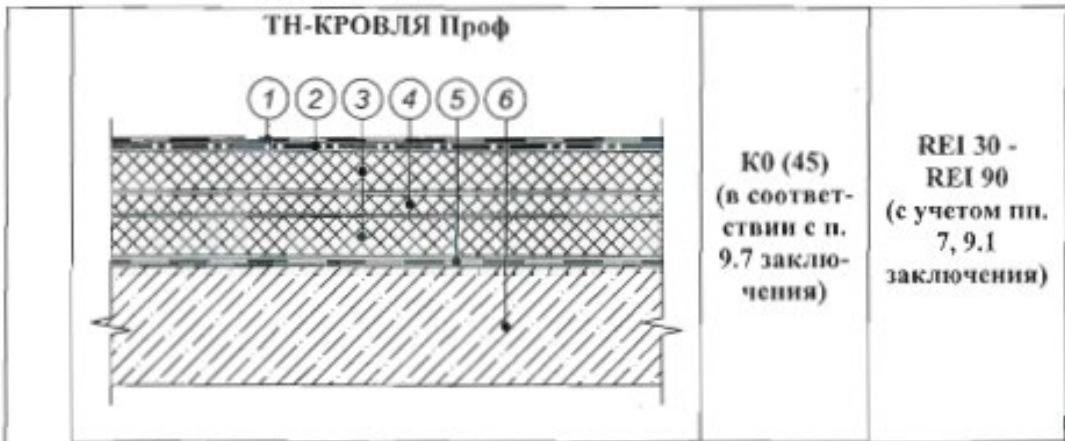
Взам. инв №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

178



1. Кровельный ковер из ПВХ или ТПО мембраны марки LOGICROOF, LOGICROOF PRO, ECOPLAST, ELVATOR, PLASTROOF, SINTOPLAN или SINTOFOIL.
2. Разделительный слой – стеклохолст плотностью не менее 100 г/м².
3. Утеплитель – плиты теплоизоляционные из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON или из жесткого пенополиизоцианурата LOGICPIR PROF.
4. Уклонообразующий слой из клиновидных плит теплоизоляции на основе каменной ваты, XPS или PIR ТЕХНОНИКОЛЬ.
5. Пароизоляция по бетонному основанию толщиной не более 5 мм, типа Биполь, Унифлекс, Технозласт, Технозласт Альфа.
6. Железобетонное основание.

11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО»
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.И559.04.ЖР00

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ССБК RU.ПБ10.Н00302

№ ПС 003291

код ОК 034-2014: 25.11.23.119
код ТН ВЭД России:

ЗАЯВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Теплант». ОГРН: 1026300898887. Юридический адрес:
443004, Россия, Самарская область, г. Самара, ул. Заводская, д.5. Фактический адрес:
443004, Россия, Самарская область, г. Самара, ул. Заводская, д.5. Телефон:
+78463742575. Факс: +78463742569. Адрес электронной почты: info@teplant.ru.

(наименование и местонахождение заявителя)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Теплант». Юридический адрес: 443004, Россия, Самарская
область, г. Самара, ул. Заводская, д.5. Фактический адрес: 443004, Россия, Самарская
область, г. Самара, ул. Заводская, д.5. Телефон: +78463742575. Факс: +78463742569.
Адрес электронной почты: info@teplant.ru.

(наименование и местонахождение изготовителя продукции)

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

№ ССБК RU.ПБ10 до 25.12.2020 г., Орган по сертификации продукции
«Пожполисерт» АНО по сертификации «Электросерт», 129226, Россия, г. Москва, ул.
Сельскохозяйственная, д. 12А, тел./факс (495) 995-1026.

(наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

Конструкция из панелей трехслойных стеновых, марки ПСБ толщиной (50, 60, 80,
100, 120, 150, 170, 200, 220, 250) мм с утеплителем из минеральной ваты, плотностью
90-110 кг/м³ и 110-145 кг/м³, облицованной металлическим листом толщиной 0,5-0,7
мм, изготовленных в соответствии с ТУ 5284-013-01395087-2001 с изм. 1-15.
Серийный выпуск

(информация о сертифицированной продукции, позволяющая провести идентификацию)

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94:
для конструкций из панелей толщиной от 50 мм до 60 мм - EI 30,
для конструкций из панелей толщиной от 80 мм до 100 мм - EI 90,
для конструкций из панелей толщиной от 120 мм - EI 150. Класс пожарной опасности
- К0(45) по ГОСТ 30403-2012.

(наименование документа, на соответствие которого (которых) проводилась сертификация)

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протокол испытаний № К477 от 10.05.2018 г. ИЦ ПБ «Пожполитест» АНО
«Электросерт», № ССБК RU.2ПБ10 до 25.12.2020 г., 129226 г. Москва, ул.
Сельскохозяйственная, д. 12А. Акт о результатах анализа состояния производства №
283/АО от 15.06.2017 г., ОС «Пожполисерт» АНО «Электросерт», № ССБК RU.ПБ10
до 23.12.2017 г., 129226 г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12А.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия
продукции требованиям)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 11.05.2018 г. по 10.05.2023 г.

Руководитель
(заместитель руководителя)
Органа по сертификации

И.И. Далбиш

Эксперт (эксперты)

А.В. Марутаев



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

180



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО»
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.И559.04.ЖР00

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ССБК RU.ПБ10.Н00303

№ ПС 003289

код ОК 034-2014: 25.11.23.119

код ТН ВЭД России:

ЗАЯВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Теплант». ОГРН: 1026300898887. Юридический адрес: 443004, Россия, Самарская область, г. Самара, ул. Заводская, д.5. Фактический адрес: 443004, Россия, Самарская область, г. Самара, ул. Заводская, д.5. Телефон: +78463742575. Факс: +78463742569. Адрес электронной почты: info@teplant.ru.

(наименование и местонахождение заявителя)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Теплант». Юридический адрес: 443004, Россия, Самарская область, г. Самара, ул. Заводская, д.5. Фактический адрес: 443004, Россия, Самарская область, г. Самара, ул. Заводская, д.5. Телефон: +78463742575. Факс: +78463742569. Адрес электронной почты: info@teplant.ru.

(наименование и местонахождение изготовителя продукции)

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

№ ССБК RU.ПБ10 до 25.12.2020 г., Орган по сертификации продукции «Пожлисерт» АНО по сертификации «Электросерт», 129226, Россия, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12А, тел./факс (495) 995-1026.

(наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

Конструкция из панелей трехслойных кровельных, марки ПКБ толщиной (80, 100, 120, 150, 200) мм с утеплителем из минеральной ваты, плотностью 90-110 кг/м³ и 110-145 кг/м³, облицованной металлическим листом толщиной 0,5-0,7 мм, изготовленных в соответствии ТУ 5284-013-01395087-2001 с изм. 1-15. Серийный выпуск.

(информация о сертифицированной продукции, позволяющая провести идентификацию)

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94 для конструкций из панелей толщиной от 80 мм - RE 30 при равномерно распределенной нагрузке 240 кг/м², с шагом несущих элементов 1500 мм. Класс пожарной опасности – К0(45) по ГОСТ 30403-2012.

(наименование документа, на соответствие которого (которых) проводилась сертификация)

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протокол испытаний К478 от 10.05.2018 г. ИЦ ПБ «Пожлисерт» АНО «Электросерт», № ССБК RU.21ПБ10 до 25.12.2020 г., 129226 г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12А. Акт о результатах анализа состояния производства № 283/АО от 15.06.2017 г., ОС «Пожлисерт» АНО «Электросерт», № ССБК RU.ПБ10 до 23.12.2017 г., 129226 г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12А.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ С 11.05.2018 г. ПО 10.05.2023 г.

Руководитель
(заместитель руководителя)
Органа по сертификации

И.И. Далбинн

(подпись)

Эксперт (эксперты)

А.В. Марутаев

(подпись)



Взам. инв №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

181

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C- RU.ПБ09.В.00022/21

Серия **RU** № **0321927**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
 Автономной некоммерческой организации «Сертификационный центр «Пожарные Подмосковья», место нахождения: 105062, г. Москва, ул. Покровка, д. 26/1, строение3, офис 31-36, адрес места осуществления деятельности: 105275, г. Москва, пр-т Буденного, д. 51, корп. 4, 2 этаж, пом. 5, регистрационный номер ТРПБ.RU.ПБ09, дата регистрации аттестата аккредитации органа по сертификации 18.11.2015 г, телефон +7-495-504-71-64, адрес электронной почты: 5047164@mail.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ
 Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная компания «ОгнеХимЗащита», место нахождения: 195279, Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Индустриальный, д. 70, Литер А, 10-Н помещение 405, адрес места осуществления деятельности: 195279, Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Индустриальный, д. 70, Литер А, 10-Н помещение 405, ОГРН 1117847434187, Телефон: +7-812-385-53-78, Адрес электронной почты: mail@ognehimzashita.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
 Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная компания «ОгнеХимЗащита», место нахождения: 195279, Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Индустриальный, д. 70, Литер А, 10-Н помещение 405, адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 195279, г. Санкт-Петербург, Бокситогорская ул., д. 19.

ПРОДУКЦИЯ
 Огнезащитная вспучивающаяся краска «Термобарьер», выпускаемая по ТУ 2313-001-30642285-2011, нанесенная по Технологическому регламенту № 001. Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 3208 20

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
 Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ
 Протокол испытаний № 1144/ТР от 08.11.2021 г. (ИЦ ПБ АНО «Сертификационный центр «Пожарные Подмосковья», Аттестат ТРПБ.RU.ИН47 от 15.01.2016 г.),
 Акт о результатах анализа состояния производства № 876-880/21 от 01.06.2021 г. Орган по сертификации АНО «Сертификационный центр «Пожарные Подмосковья», Аттестат № ТРПБ.RU.ПБ09 от 18.11.2015 г.

Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
 ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности (с Изменением N 1)». ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности (с Изменением 1)» (п.п. 3.4, 6.1).
 Смотрите в приложении к сертификату бланк 0826656 (1 лист.)


СРОК ДЕЙСТВИЯ С 08.11.2021 **ПО** 07.11.2026

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации *Умиркина Ольга Васильевна* (И.О.)
 Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) *Мирфатуллаев Мир Гусейн Мир Шамиль оглы* (И.О.)

Т. (812) 385-5378

М.П.



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C- RU.ПБ09.В.00022/21

Серия RU № 0828656



Группа огнезащитной эффективности (мин)	Приведенная толщина металла, мм	Толщина грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 (алкидный грунт), мм	Огнезащитная вспучивающаяся краска «Термобарьер» по ТУ 2313-001-30642285-2011	
			толщина, мм	расход*, кг/м ²
7-я (15)	3,4	0,05	0,5	0,75
6-я (30)	3,4	0,05	0,6	0,9
5-я (45)	3,4	0,05	1,1	1,65
4-я (60)	3,4	0,05	1,7	2,55
3-я (90)	3,4	0,05	4,2	6,3

* расход заявлен производителем на указанную толщину, без учета технологических потерь

Общие сведения об области применения продукции	Повышения предела огнестойкости, несущих стальных конструкций зданий и сооружений
Общие условия эксплуатации продукции	Применяется на промышленных, складских и гражданских объектах в т. ч. административного, пищевого, культурного, образовательного и торгово-развлекательного назначения, а также объектах энергетики и добычи.
Общие условия хранения продукции	В таре изготовителя в сухих закрытых помещениях при температуре от -60°C до +45°C при относительной влажности воздуха до 85% в отсутствии контакта с водой, агрессивными веществами.
Срок хранения	12 месяцев со дня изготовления.
Срок службы или ресурс продукции	30 лет

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)


Умрихина Ольга Васильевна

(Ф.И.О.)

Мирфатуллаев Мир Гусейн Мир

Шамиль оглы

(Ф.И.О.)

Лист 1 из 1

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

183

Общество с ограниченной ответственностью «Биквест-Центр»
(ООО «Биквест-Центр»)
Адрес: 140203, Московская область, г. Воскресенск, ул. Гиганта, д. 2

Испытательная лаборатория ООО «Биквест-Центр»

Свидетельство № ИСОПБ ЮАБ0.RU.ЭО.ПР.190 от 09.08.2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
испытательной лаборатории
ООО «Биквест-Центр»



А.М. Костаков

12 2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ БЦПР190-12-04/2 от 04.12.2019

Плиты силикатные перегородочные
СППо 498x70x248 толщиной 70 мм

Срок действия 5 лет

г. Воскресенск 2019 г.

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.
Полная или частичная печать настоящего протокола испытаний только с разрешения ООО «Биквест-Центр»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ	
							Формат А4

1. Сведения об аккредитованном органе по сертификации, поручившем проведение испытаний:

- Орган по сертификации общества с ограниченной ответственностью «Биквест-Центр» (ОС ООО «Биквест-Центр»), свидетельство № НСОПБ ЮАБ0.RU.ЭО.ПР.190

2. Основание для проведения испытаний:

- Заявка № 181д от 04.11.2019 г. органа по сертификации общества с ограниченной ответственностью «Биквест-Центр».

3. Идентификационные сведения о представленной на испытания продукция, об изготовителе продукции:

Плиты силикатные перегородочные СППо 498x70x248 толщиной 70 мм, код ОК 034 (ОКПД 2) 23.61.11, производства: Общество с ограниченной ответственностью «ЭКО», 150048, г. Ярославль, Силикатное шоссе, д. 5, телефон: (4852) 58-47-47, адрес электронной почты: referent@ekoysar.ru

4. Методы испытаний:

ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования».

ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции».

5. Сведения об отборе образцов:

Отбор образцов проводился в соответствии с общим порядком обращения с образцами, используемыми при проведении сертификации продукции ГОСТ 31814-2012, по результатам составлен акт отбора образцов ОС ООО «Биквест-Центр» № 181 д/ао от "01" ноября 2019 г., прилагаемый к настоящему протоколу.

6. Условия хранения образцов до проведения испытаний:

- температура окружающего воздуха от 0 до 40 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80% при 25 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

7. Сведения об объекте испытаний:

Образец № 181/д. Плиты силикатные перегородочные СППо 498x70x248 толщиной 70 мм, код ОК 034 (ОКПД 2) 23.61.11.

Конструкция выполнена из перегородочных силикатных плит плотностью 1800 кг/м³ толщиной 70 мм с использованием кладки на монтажном клее. Предел огнестойкости конструкции не менее EI90.

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.

Полная или частичная печать настоящего протокола испытаний только с разрешения ООО «Биквест-Центр»

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист


185

Испытательная лаборатория ООО «Биквест-Центр»
 Протокол испытаний № БЦПР190-12-04/2 от 04.12.2019

стр. 9 из 9

Вывод: По результатам испытаний фактический предел огнестойкости плит силикатных перегородочных СППо 498х70х248 толщиной 70 мм, код ОК 034 (ОКПД 2) 23.61.11, производства ООО «ЭКО» – **E190**.

Ответственный за проведение испытаний:


 _____ В.Г. Голубков

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.
 Полная или частичная печать настоящего протокола испытаний только с разрешения ООО «Биквест-Центр»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

186

Свидетельство о подтверждении компетентности
 № ИСОПБ.ЮАБ0.РУ.Ю.ПР.190 от 09.08.2018г. 140203, г. Воскресенск, ул. Гиганта, дом 2, тел. +7(495) 980-51-17

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ № 181 д/ао
для проведения сертификационных испытаний
 от 01.11.2019

на соответствие требованиям ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94

На складе Общество с ограниченной ответственностью ОО «ЭКО»

Адрес склада 150048, г. Ярославль, Силикатное шоссе, д. 5

наименование предприятия, место отбора образцов

нами представителем ОС Куценко А.В.

в присутствии представителя заявителя Арсеньева М.В.

отобраны образцы продукции, изготовленной по ГОСТ 379-2015

нормативной документации фирмы-изготовителя

наименование НД

принятой ОТК

Отобранные образцы по конструкции, составу и технологии изготовления идентичны продукции, поставляемой потребителю.

№ п/п	Наименование образцов проверяемой продукции	Ед. изм.	№ парти и	Размер партии (кол.)	Дата изгот.	Количество (масса) отобранных образцов	
						Для испытаний	Контрольных
1	Плиты силикатные перегородочные СППо 498x70x248 толщиной 70 мм	шт.	2831	5760	07.11.19	70	70
2	Плиты силикатные перегородочные СППу 498x115x248 толщиной 115 мм	шт.	2721	2880	18.10.19	70	70

Отбор образцов проводился в соответствии с Решением по заявке № 181 д/р от 29.10.2019г.

Отобранные образцы упаковываются в заводскую упаковку предприятия-изготовителя

Маркируются этикеткой ОС, этикеткой завода-изготовителя

комплекуются документацией завода-изготовителя

и передаются в ОС в соответствии с условиями контракта (договора)

Условия хранения складские

Испытанные образцы подлежат утилизации

Контрольные образцы подлежат ответственному хранению у заказчика

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ

1. Наименование продукции, тип (марка) и т.п.: Плиты силикатные перегородочные СППо 498x70x248 толщиной 70 мм. Плиты силикатные перегородочные СППу 498x115x248 толщиной 115 мм
2. Наименование страны-изготовителя: Россия
3. Наименование фирмы-изготовителя, юридический (фактический) адрес: Общество с ограниченной ответственностью ОО «ЭКО», 150048, г. Ярославль, Костромское шоссе, д. 14 (150048, г. Ярославль, Силикатное шоссе, д. 5)
4. код ОКПД2/код ТНВЭд 23.61.11/
5. Дополнительная информация (при необходимости) -

ВЫВОДЫ

Представленная продукция идентифицирована с образцом и ее описанием

Куценко А.В.

М.П.



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

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

07/2021-ПБ

Лист

187

СТО 274.465.001-2013

СТАНДАРТ АССОЦИАЦИИ РАПЭКС

Стандарт РАПЭКС на применение
экструдированного пенополистирола
в ограждающих и несущих строительных
конструкциях с учетом обеспечения
требуемых показателей огнестойкости
и пожарной опасности

Ассоциация «РАПЭКС»

Санкт-Петербург
2014

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

188

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. РАЗРАБОТАН: Ассоциацией производителей экструдированного пенополистирола РАПЭКС с ООО «ПЕНОПЛЭКС СПб» (Жеребцов А.В.), ООО «УРСА Евразия» (Кашабин А.В.), ЗАО «НИСКО Индастри» (Фолимонов А.В.) и согласован ФГБУ ВНИИПО МЧС России (письмо исх. № 4985-13-1-03 от 21.10.2013).
2. СОГЛАСОВАН: ФГБУ ВНИИПО МЧС России.
 - Письмо №4985-13-1-03 «О согласовании СТО 274.465.001-2013 «Стандарт РАПЭКС на применение экструдированного пенополистирола в ограждающих и несущих строительных конструкциях с учётом обеспечения требуемых показателей огнестойкости и пожарной опасности»
 - Письмо №5131-13-1-03 «Об актуальности пожарно-технических характеристик всех конструкций, представленных в СТО 274.465.001-2013 «Стандарт РАПЭКС на применение экструдированного пенополистирола в ограждающих и несущих строительных конструкциях с учётом обеспечения требуемых показателей огнестойкости и пожарной опасности»
3. ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ протоколом собрания №12 от «24» января 2014 г.
4. СТАНДАРТ СООТВЕТСТВУЕТ требованиям федерального закона от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» с учетом утвержденных редакций, ГОСТ Р 1.4–2004, ГОСТ Р 1.5–2004 и ГОСТ 1.5–2001

Настоящий стандарт является собственностью ассоциации «РАПЭКС», перепечатке и копированию не подлежит, при передаче для информации подлежит возврату.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
			07/2021-ПБ						189
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

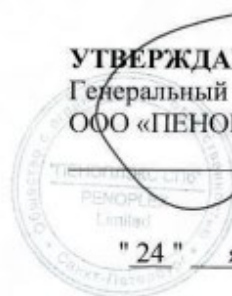
СТО 274.465.001–2013

СТАНДАРТ АССОЦИАЦИИ РАПЭКС

Стандарт РАПЭКС на применение экструдированного пенополистирола в ограждающих и несущих строительных конструкциях с учётом обеспечения требуемых показателей огнестойкости и пожарной опасности

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «ПЕНОПЛЭКС СПб»
Г.А. Протосеня



" 24 " января 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ЗАО «НИСКО Индастри»
В.В. Карпушенко



" 24 " января 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «УРСА Евразия»
Кристофер Джон Грубб



" 24 " января 2014 г.

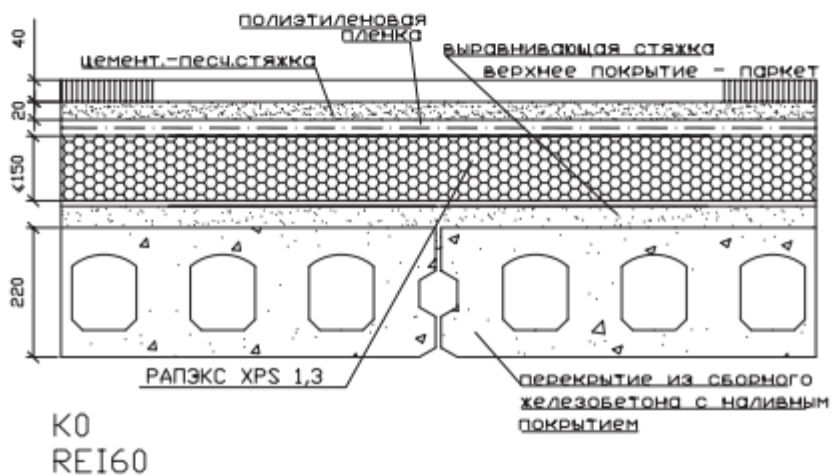
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №
--------------	--------------	-------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист

190



пол над отапливаемым помещением
 верхнее покрытие (паркет) + цементно-песчаная стяжка +
 + РАПЭКС XPS 1,3 + ж/б

120

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07/2021-ПБ

Лист регистрации изменений

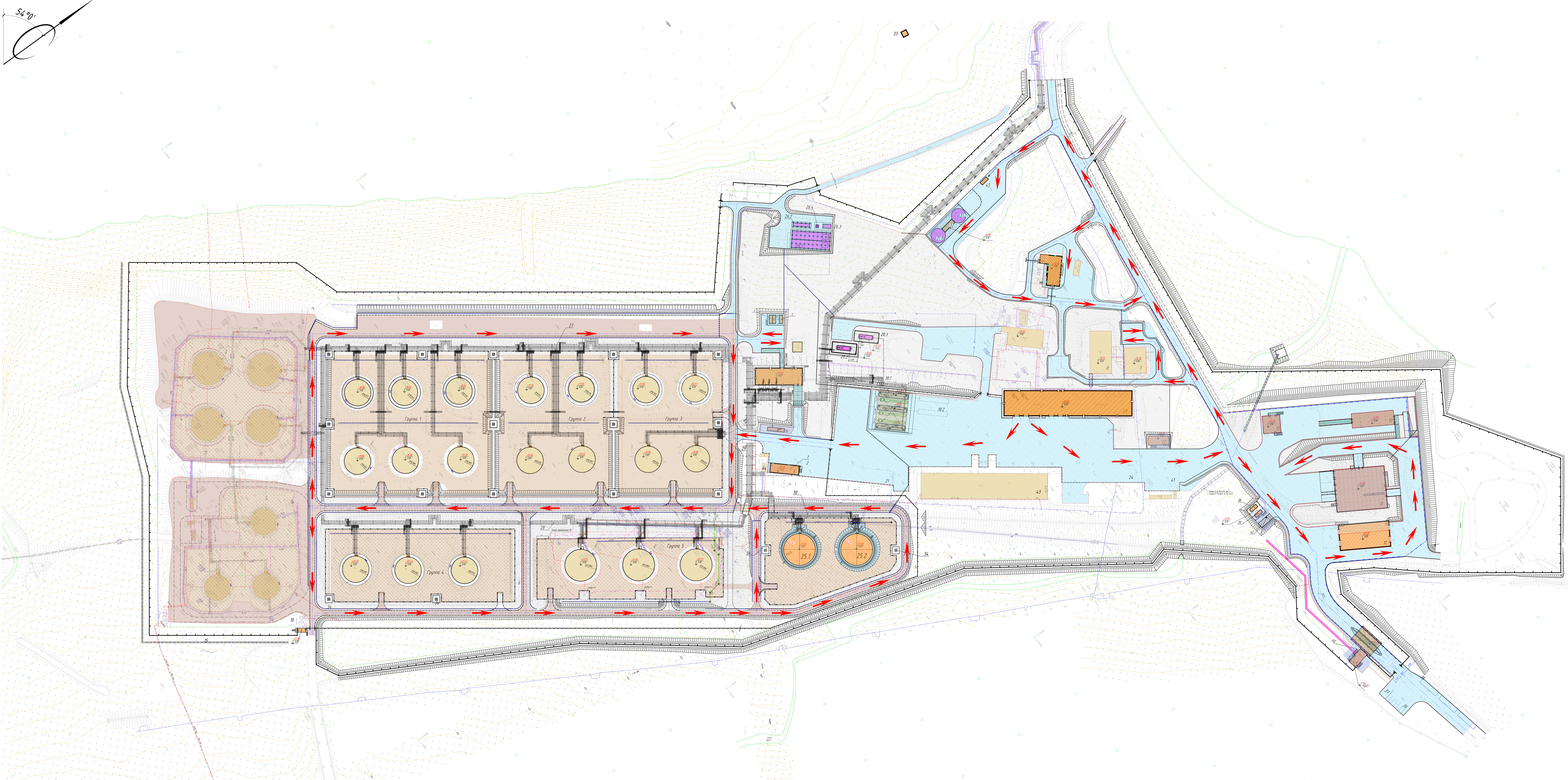
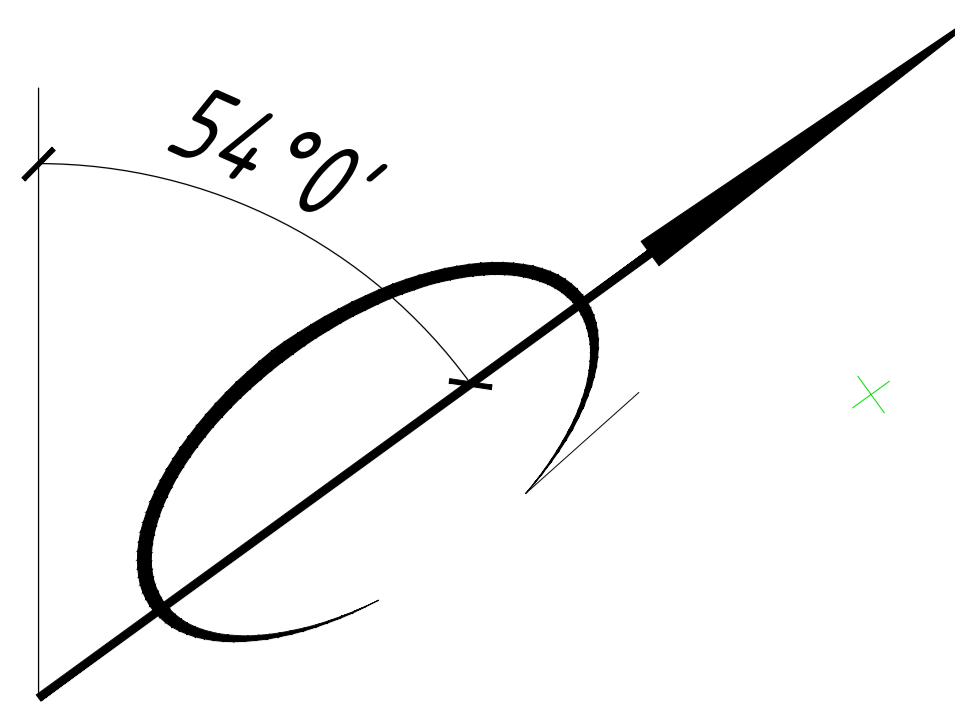
Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	Номер док.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
									192
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07/2021-ПБ

ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №



Экспликация зданий и сооружений

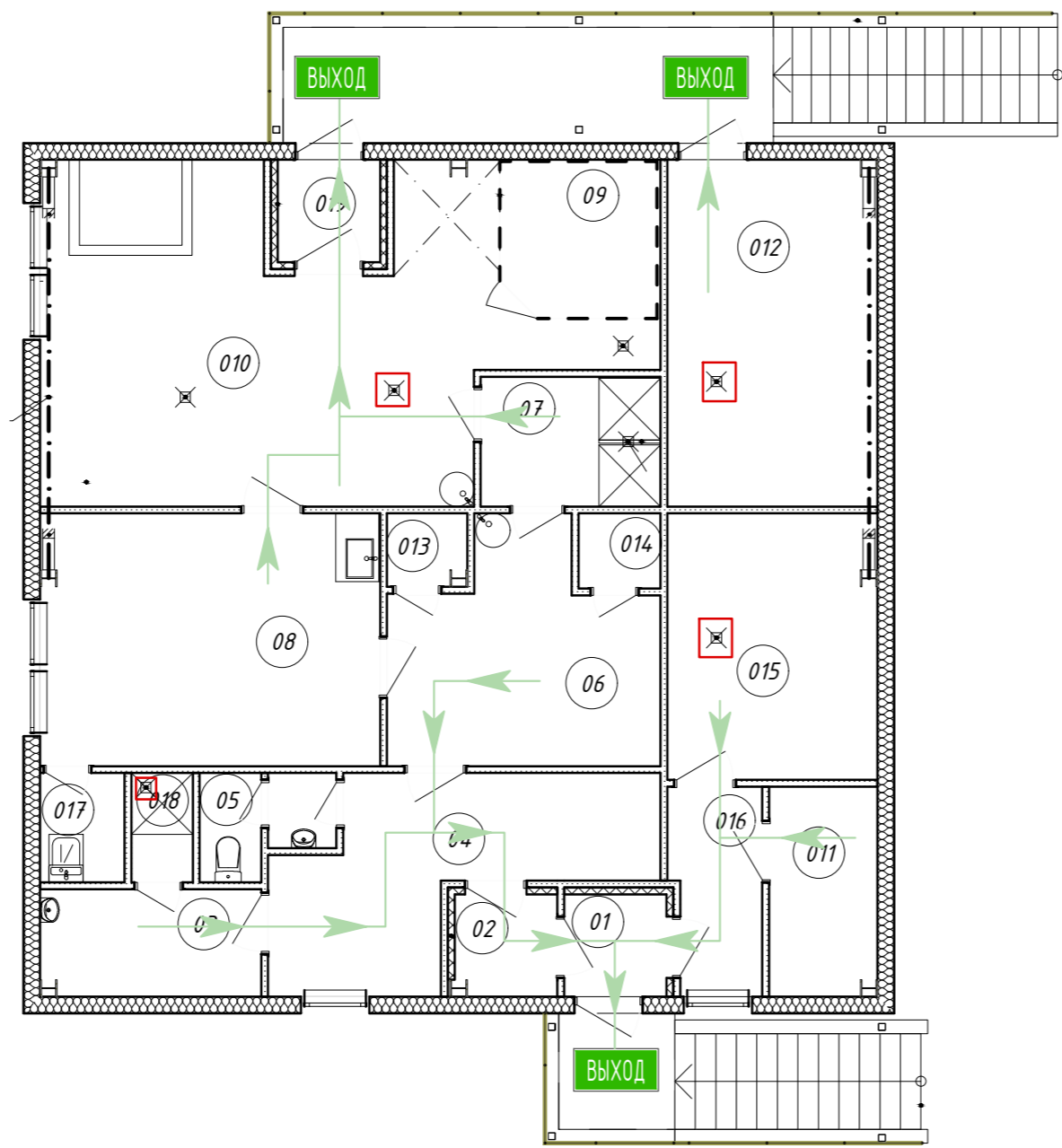
№ п/п	Наименование	Кл. №	Примечания
1	Здание станция аэрации	1	Здание
2	Здание насосная станция	2	Здание
3	Здание насосная станция	3	Здание
4	Здание насосная станция	4	Здание
5	Здание насосная станция	5	Здание
6	Здание насосная станция	6	Здание
7	Здание насосная станция	7	Здание
8	Здание насосная станция	8	Здание
9	Здание насосная станция	9	Здание
10	Здание насосная станция	10	Здание
11	Здание насосная станция	11	Здание
12	Здание насосная станция	12	Здание
13	Здание насосная станция	13	Здание
14	Здание насосная станция	14	Здание
15	Здание насосная станция	15	Здание
16	Здание насосная станция	16	Здание
17	Здание насосная станция	17	Здание
18	Здание насосная станция	18	Здание
19	Здание насосная станция	19	Здание
20	Здание насосная станция	20	Здание
21	Здание насосная станция	21	Здание
22	Здание насосная станция	22	Здание
23	Здание насосная станция	23	Здание
24	Здание насосная станция	24	Здание
25	Здание насосная станция	25	Здание
26	Здание насосная станция	26	Здание
27	Здание насосная станция	27	Здание
28	Здание насосная станция	28	Здание
29	Здание насосная станция	29	Здание
30	Здание насосная станция	30	Здание
31	Здание насосная станция	31	Здание
32	Здание насосная станция	32	Здание
33	Здание насосная станция	33	Здание
34	Здание насосная станция	34	Здание
35	Здание насосная станция	35	Здание
36	Здание насосная станция	36	Здание
37	Здание насосная станция	37	Здание
38	Здание насосная станция	38	Здание
39	Здание насосная станция	39	Здание
40	Здание насосная станция	40	Здание
41	Здание насосная станция	41	Здание
42	Здание насосная станция	42	Здание
43	Здание насосная станция	43	Здание
44	Здание насосная станция	44	Здание
45	Здание насосная станция	45	Здание
46	Здание насосная станция	46	Здание
47	Здание насосная станция	47	Здание
48	Здание насосная станция	48	Здание
49	Здание насосная станция	49	Здание
50	Здание насосная станция	50	Здание

Площади стока

№	Наименование	Кл. №	м ²
1	Площадь стока	1	10000
2	Площадь стока	2	10000
3	Площадь стока	3	10000
4	Площадь стока	4	10000
5	Площадь стока	5	10000
6	Площадь стока	6	10000
7	Площадь стока	7	10000
8	Площадь стока	8	10000
9	Площадь стока	9	10000
10	Площадь стока	10	10000
11	Площадь стока	11	10000
12	Площадь стока	12	10000
13	Площадь стока	13	10000
14	Площадь стока	14	10000
15	Площадь стока	15	10000
16	Площадь стока	16	10000
17	Площадь стока	17	10000
18	Площадь стока	18	10000
19	Площадь стока	19	10000
20	Площадь стока	20	10000
21	Площадь стока	21	10000
22	Площадь стока	22	10000
23	Площадь стока	23	10000
24	Площадь стока	24	10000
25	Площадь стока	25	10000
26	Площадь стока	26	10000
27	Площадь стока	27	10000
28	Площадь стока	28	10000
29	Площадь стока	29	10000
30	Площадь стока	30	10000
31	Площадь стока	31	10000
32	Площадь стока	32	10000
33	Площадь стока	33	10000
34	Площадь стока	34	10000
35	Площадь стока	35	10000
36	Площадь стока	36	10000
37	Площадь стока	37	10000
38	Площадь стока	38	10000
39	Площадь стока	39	10000
40	Площадь стока	40	10000
41	Площадь стока	41	10000
42	Площадь стока	42	10000
43	Площадь стока	43	10000
44	Площадь стока	44	10000
45	Площадь стока	45	10000
46	Площадь стока	46	10000
47	Площадь стока	47	10000
48	Площадь стока	48	10000
49	Площадь стока	49	10000
50	Площадь стока	50	10000

Свойства обозначения:
 - путь стока
 - путь стока

Схема эвакуации людей из здания хозяйственного блока



№ помещ.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещ.
01	Тамбур	2,25	
02	Тамбур	2,20	
03	Гардероб персонала	5,03	
04	Вестибюль с зоной гардероба верхней одежды	12,02	
05	Сан. узел	2,61	
06	Раздевалка	11,74	
07	Душевая	5,00	
08	Комната отдыха	18,35	
09	Сауна готовой поставки	5,31	
10	Помещение с джакузи	31,93	
11	Электрощитовая	4,81	
12	ИТП, венткамера	15,54	
13	Кладовая чистого белья	1,20	
14	Кладовая грязного белья	1,32	
15	Помещение водоподготовки, водомерный узел	11,93	
16	Коридор	3,95	
17	Помещение уборочного инвентаря	1,98	
18	Душевая персонала	1,44	
19	Тамбур	2,25	
		140,86 м ²	

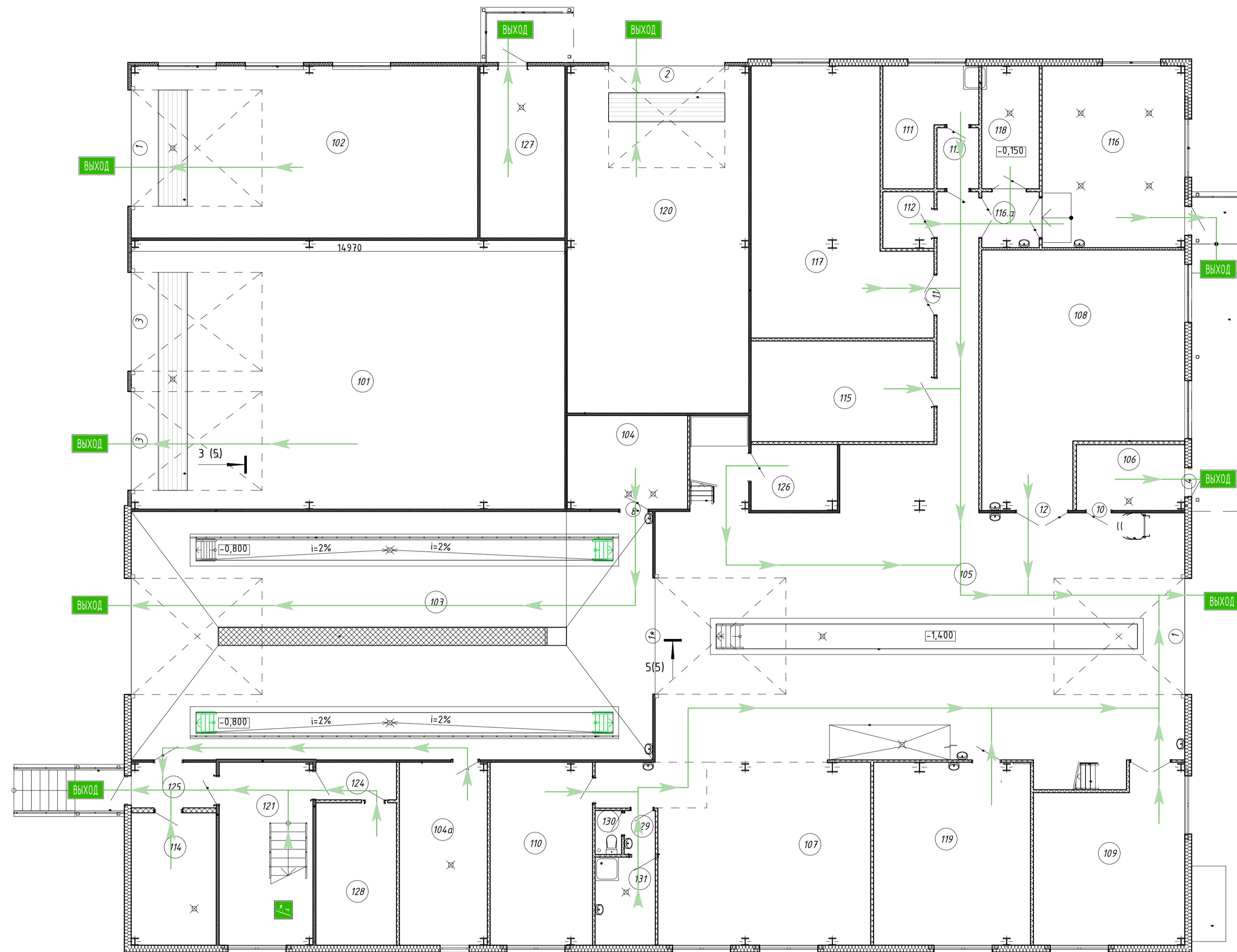
Условные обозначения
ВЫХОД -эвакуационный выход
↓ -направление движения вниз по лестнице
→ -направление движения к эвакуационному выходу

Согласовано
Взам.инж.Н
подпись и дата
инж.Н.Иван.

07/2021-ПБ									
Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26.									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
							П	2	
Разработал	Баландин				10.2021	Схема эвакуации людей из здания хозяйственного блока	ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"		
ГИП	Лебедев				10.2021				
ГИП	Медведев С.				10.2021				

Экспликация помещений

Схема эвакуации людей с отм. 0,000



№ помещ.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещ.
101	Стоянка на 2 м/места для автоцистерн	137,58	
102	Стоянка на 1 м/место для автоцистерн	70,41	
103	Участок уборочно-моечных работ	153,24	
104	Тех. помещение поста мойки	13,30	
104а	Помещение обратного водоснабжения	18,91	
105	Станция технического обслуживания	193,70	
106	Компрессорная сжатого воздуха	8,37	
107	Шинномонтажный и вулканизационный участок	43,13	
108	Слесарно-механический и агрегатный цех	53,34	
109	Сварочно-медницкий участок	29,18	
110	Электротехнический участок	21,99	
111	Помещение аккумуляторной батареи	10,55	
112	Выпрямительная	3,34	
113	Тамбур	3,02	
114	Помещение водомерного узла	13,26	
115	Кладовая шин	21,80	
116	Помещение для хранения расходных смаз. материалов и отработан. ламп	30,53	
116.а	Тамбур-шлюз	3,75	
117	Склад зап. частей	46,92	
118	Кладовая реагентов	8,30	
119	Мастерская ремонта приборов системы питания	33,74	
120	Стоянка легковых автомобилей на 4 м/места	74,37	
121	Лестничная клетка	20,17	
124	Коридор	3,59	
125	Тамбур	4,52	
126	Помещение связи	6,62	
127	ИТП	17,22	
128	Электрощитовая	13,60	
129	Тамбур	1,59	
130	Сан. узел	1,35	
131	Помещение уборочного инвентаря	6,23	
		1 067,62	

Условные обозначения
■ ВЫХОД -эвакуационный выход
↓ -направление движения вниз по лестнице
→ -направление движения к эвакуационному выходу

Составлено	
Проверено	
Инженер	
Архитектор	
Проектировщик	
Исполнитель	
Специалист	
Инженер-конструктор	
Инженер-электрик	
Инженер-механик	
Инженер-строитель	
Инженер-теплотехник	
Инженер-химик	
Инженер-физик	
Инженер-акустик	
Инженер-охраны труда	
Инженер-пожарной безопасности	
Инженер-эколог	
Инженер-информационных технологий	
Инженер-педагогический	
Инженер-психологический	
Инженер-социальный	
Инженер-культурологический	
Инженер-лингвистический	
Инженер-философский	
Инженер-экономический	
Инженер-юридический	
Инженер-политологический	
Инженер-педагогический	
Инженер-психологический	
Инженер-социальный	
Инженер-культурологический	
Инженер-лингвистический	
Инженер-философский	
Инженер-экономический	
Инженер-юридический	
Инженер-политологический	

07/2021-ПБ					
Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Левек. Кадастровый номер участка: 87.02.030011.26.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разработал	Баладин М.				07.2021
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				Стадия	Лист
				П	3
Схема эвакуации людей из здания СТО 1 этаж				Исполнитель	Лист
				ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"	
ГИП	Лебедев				10.2021
ГИП	Медведев С.				07.2021




Схема эвакуации людей с отм. +3,450



Экспликация помещений на отм. +3,450

№ помещ.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещ.
201	Лестничная клетка	20,17	
202	Коридор	50,52	
203	Лестница	0,94	
204	Помещение уборочного инвентаря	3,96	
205	Кладовая чистого белья	4,16	
206	Муж. гардероб дом. и улоч. одежды гр. 26, 36	34,90	
207	Душевая	3,71	
208	С/у	3,01	
209	Кладовая врем. хран. гряз. белья	4,50	
210	Муж. гардероб спец. одежды гр. 26, 36	17,26	
211	Комната отдыха и обогрева с зоной приема пищи	17,82	
212	Кабинет диспетчера	19,33	
213	Кабинет начальника гаража	18,44	
214	Венткамера	18,28	
215	Венткамеры	82,45	
		299,45 м ²	

Условные обозначения

-  -эвакуационный выход
-  -направление движения вниз по лестнице
-  -направление движения к эвакуационному выходу

						07/2021-ПБ		
						Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26.		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Стая	Лист	Листов
Разработал	Баладин				07.2021	П	4	
ГИП	Левин				10.2021			
ГИП	Медведев С.				07.2021			
						Схема эвакуации людей с отм. +3,450		
						ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"		

Схема эвакуации людей из здания ангарного типа



№ помещ.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещ.
01	Склад пенообразователя	20,32	
02	Склад инструмента, метизов и кафельной продукции	44,09	
03	Кладовая РТИ, шин	42,16	
04	Тамбур	4,67	
05	Кладовая аккумуляторов	10,47	
06	Кладовая бытовой химии	6,31	
07	Кладовая ЛКМ	19,61	
08	Кладовая общетоварная	17,11	
09	Кладовая сыпучих смесей	18,25	
10	ИТП, венткамера	18,12	
11	Электрощитовая	5,63	
12	Транспортный коридор	65,24	
13	Тамбур	11,25	
14	Кладовая бытовой химии (стеклоочистители, антисептики)	9,19	
15	Тамбур	15,85	
		308,27 м ²	

Условные обозначения

- ВЫХОД -эвакуационный выход
- ↓ -направление движения вниз по лестнице
- -направление движения к эвакуационному выходу

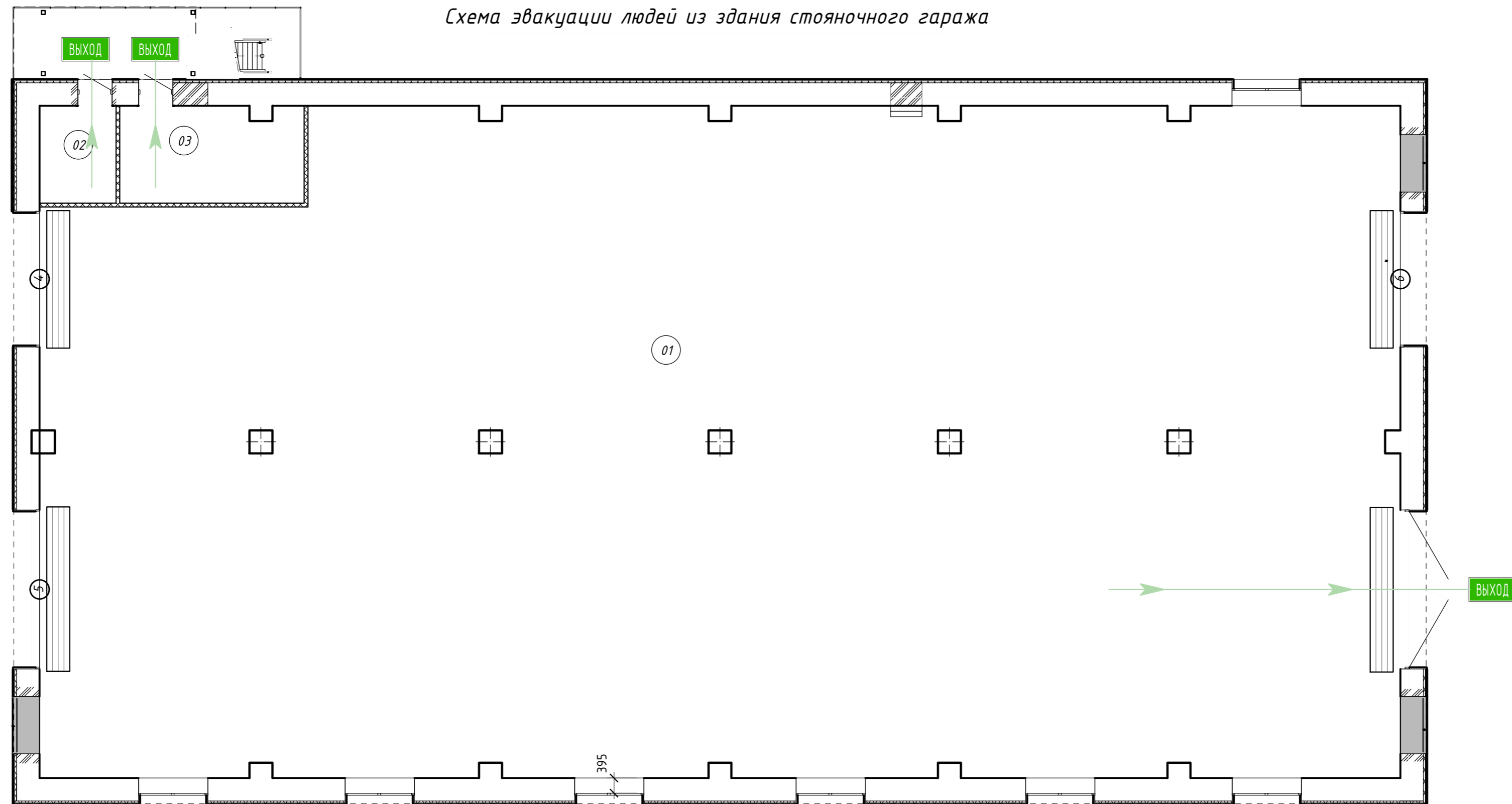
Согласовано	
Взам.инж.В	
подпись и дата	
инж.М.И.И.	

07/2021-ПБ					
Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Разработал	Баландин				11.2021
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					5
ГИП	Лебедев				10.2021
ГИП	Медведев				11.2021
Схема эвакуации людей из здания ангарного типа					ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"

Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь м ²
01	Помещение стояночного гаража	604,96
02	Электрощитовая	5,10
03	ИТП	12,05
		622,11 м ²

Схема эвакуации людей из здания стояночного гаража



Условные обозначения

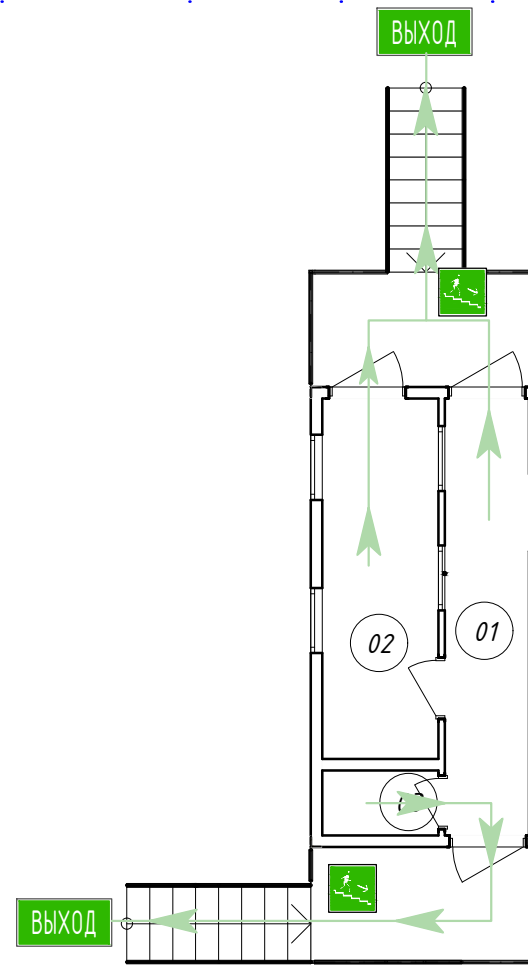
- ВЫХОД -эвакуационный выход
- направление движения вниз по лестнице
- направление движения к эвакуационному выходу

Создано	
подпись и дата	
инв. №	

07/2021-ПБ					
Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разработал	Баландин				10.21
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				Стадия	Лист
				П	6
ГИП	Лебедев				10.2021
ГИП	Медведев				10.21
Схема эвакуации людей из здания стояночного гаража				ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"	

№ помещ.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещ.
01	Проходная	6,27	
02	Помещение охраны	7,14	
03	Помещение с биотуалетом	1,29	
		14,70 м ²	

Схема эвакуации людей из здания КПП №2



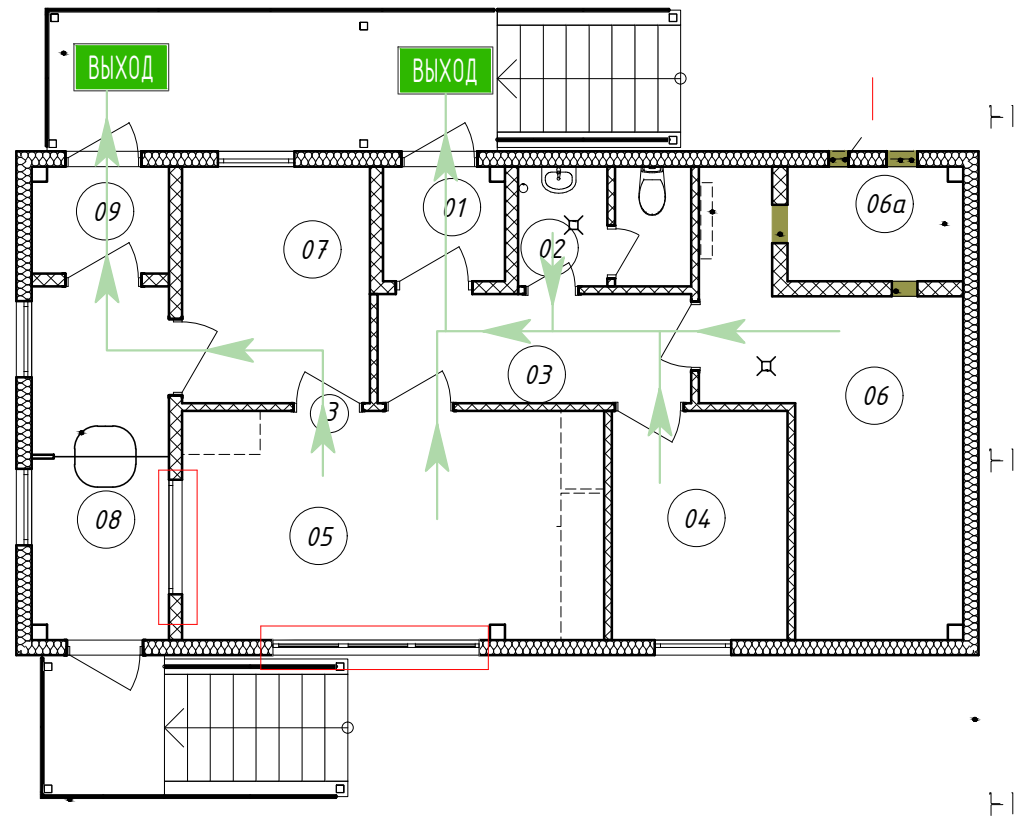
Условные обозначения

- ВЫХОД** -эвакуационный выход
- направление движения вниз по лестнице
- направление движения к эвакуационному выходу

						07/2021-ПБ			
						Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
							П	7	
Разработал		Баландин			11.2021	Схема эвакуации людей из здания КПП №2	ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"		
ГИП		Лебедев			10.2021				
ГИП		Медведев			11.2021				

инф.№	подпись и дата	взам.инф.№

План на отм. 0,000



Условные обозначения

- ВЫХОД -эвакуационный выход
- направление движения вниз по лестнице
- направление движения к эвакуационному выходу

Экспликация помещений

№ помещ.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещ.
01	Тамбур	2,36	
02	С/У	3,48	
03	Коридор	5,86	
04	Помещение оформления пропусков	6,90	
05	Помещение охраны	16,55	
06	ИТП, венкамера, водомерный узел	13,30	
06а	Воздухозаборный отсек	3,41	
07	Комната досмотра	7,63	
08	Проходная	8,29	
09	Тамбур	2,48	
010	Досмотровая площадка под навесом	230,97	
		301,23 м ²	

Согласовано

взамин.И

подпись и дата

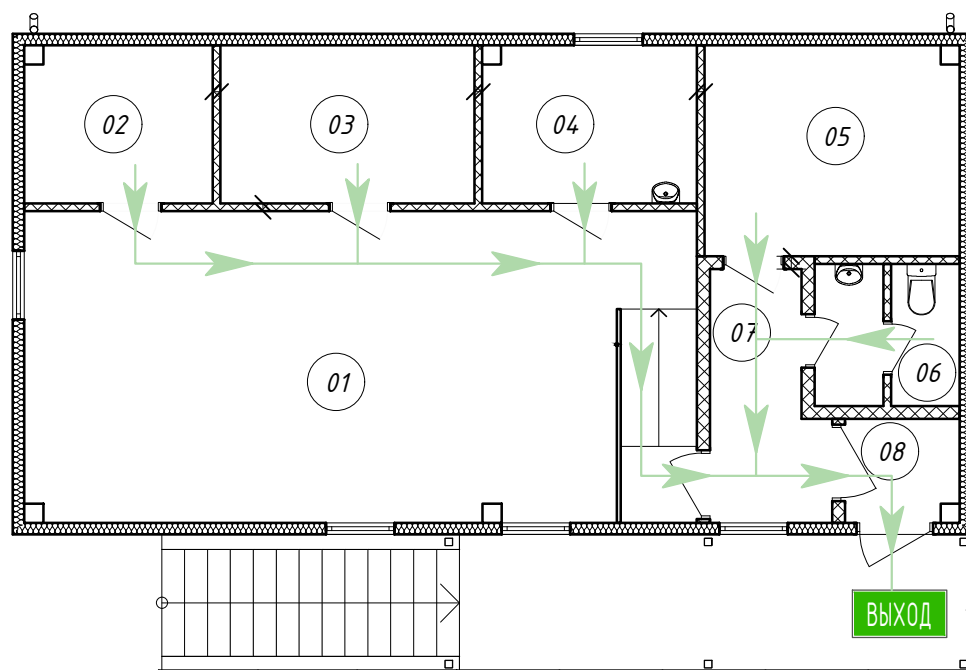
инв.И подл.

						07/2021-ПБ			
						Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Баландин			11.2021		П	8	
ГИП		Лебедев			10.2021	Схема эвакуации людей из здания КПП №1	ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"		
ГИП		Медведев			11.2021				

Экспликация помещений

№ помещ.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещ.
01	Помещение операторной	35,53	
02	Электрощитовая	5,05	
03	Помещение связи	6,88	
04	Комната отдыха	6,05	
05	ИТП, венткамера	9,16	
06	С/у	3,42	
07	Коридор	4,53	
08	Тамбур	1,98	
		72,60 м ²	

Схема эвакуации людей из здания операторной АСН



Условные обозначения

- ВЫХОД -эвакуационный выход
- направление движения вниз по лестнице
- направление движения к эвакуационному выходу

Согласовано

взаим.инф.и

подпись и дата

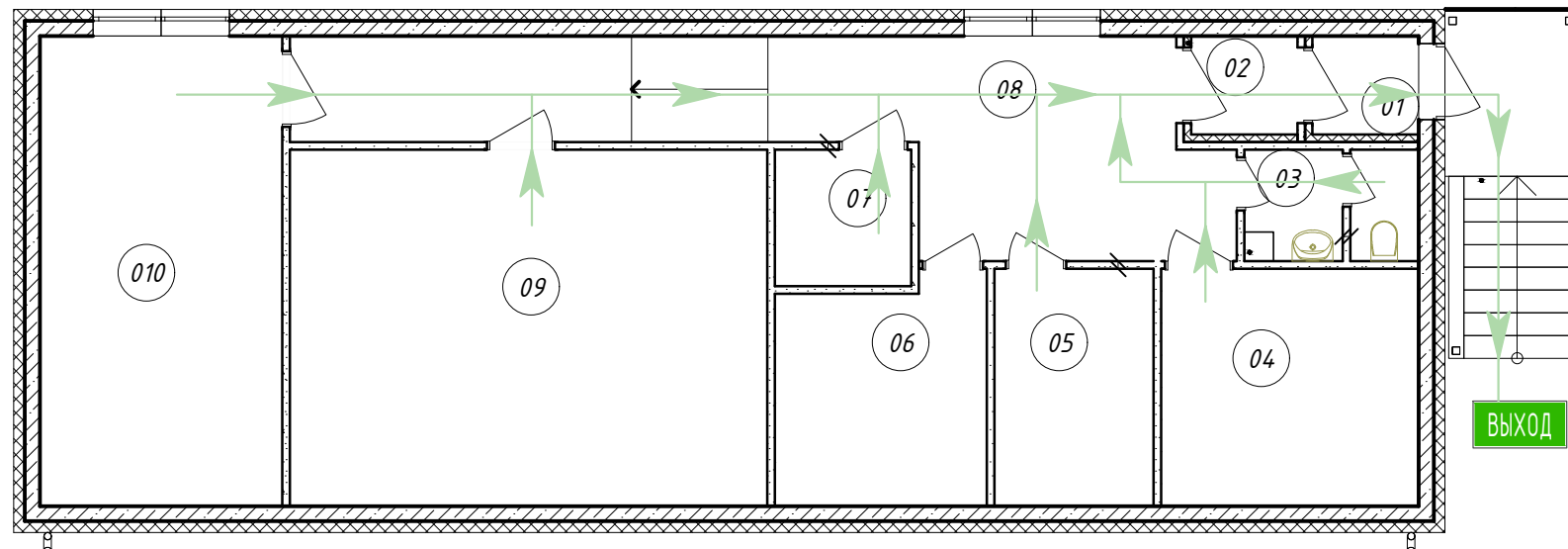
инф.и подл.

						07/2021-ПБ			
						Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
							П	9	
Разработал		Баландин			11.2021	Схема эвакуации людей из операторной АСН	ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"		
ГИП		Лебедев			10.2021				
ГИП		Медведев			11.2021				

Экспликация помещений

№ помещ.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещ.
01	Тамбур	1,82	
02	Тамбур	1,82	
03	Сан. узел	3,31	
04	ИТП, венткамера	10,64	
05	Помещение отдыха	6,57	
06	Помещение связи	8,14	
07	Электрощитовая	3,24	
08	Коридор	22,89	
09	Машинный зал	29,58	
010	Операторная	19,84	
		107,85 м ²	

Схема эвакуации людей из операторной резервуарного парка



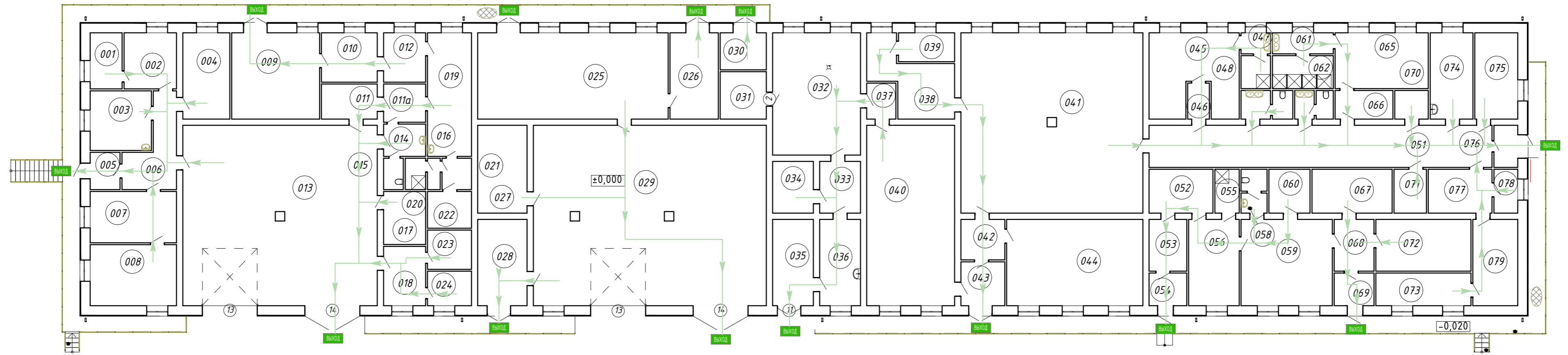
Условные обозначения

- ВЫХОД -эвакуационный выход
- направление движения вниз по лестнице
- направление движения к эвакуационному выходу

инв.№ подл. подпись и дата взамен.инв.№

						07/2021-ПБ			
						Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
							П	10	
Разработал		Баландин			11.2021	Схема эвакуации людей из операторной резервуарного парка	ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"		
ГИП		Лебедев			10.2021				
ГИП		Медведев			11.2021				

Схема эвакуации людей из здания промблока



Экспликация помещений

№ помещ.	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещ.	№ помещ.	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещ.	№ помещ.	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещ.
001	Раздевалка ЦСН мужская	7,29		030	Кладовая уличного инвентаря	6,94	В3	060	Помещение сушки прачечной	7,34	В3
002	Помещение обогрева	11,97		031	Кладовая материалов	8,88	В3	061	Преддушевая	5,20	
003	Комната приема пищи ЦСН	14,82		032	Цех слесарно-сборочный	43,68	В2	062	Душевая водителей	8,15	
004	Раздевалка ЦСН	16,50		033	Коридор	8,58		063	Тамбур с/у	2,28	
005	Тамбур	4,52		034	Комната отдыха	8,58		064	с/у	1,98	
006	Коридор	14,08		035	Коридор	14,30		065	Раздевалка водителей	21,15	
007	Операторная	17,99	В3	036	Помещение сушки пиломатериалов	14,30	В1	066	Коридор	6,70	
008	Кабинет начальника ЦСН	21,40		037	Тамбур	4,26		067	Кладовая моющих средств	14,31	В2
009	Помещение ремонта оборудования КИПиА	30,80	В2	038	Венткамера	18,78	В3	068	Тамбур	8,37	
010	Операторная КИПиА	11,21	В3	039	Венткамера	6,59	В4	069	Тамбур	5,27	
011	Коридор	7,94		040	Кладовая крупногабаритных агрегатов и узлов РМЦ	64,40	В1	070	Помещение сушки спецодежды водителей	3,89	В4
011а	Коридор	6,51		041	Слесарно-механический цех	133,40	В2	071	Помещение сушки спецодежды слесарей и электриков	5,80	В4
012	Раздевалка СОПБ	8,44		042	Коридор	7,22		072	Кладовая спецодежды	20,00	В3
013	Стояночный бок пожарных автомобилей	145,96	В1	043	Тамбур	7,84		073	Венткамера (приточная)	12,60	Д
014	Тамбур с/у	5,52		044	Сварочный цех	47,74	Г	074	Комната приема пищи слесарей, водителей, электриков	14,96	
015	с/у	2,52		045	Раздевалка РМЦ	27,67		075	Электроцех	15,07	
016	Душевая СОПБ	2,60		046	Тамбур раздевалки РМЦ	3,16		076	Тамбур	4,07	
017	Водительская СОПБ	9,06		047	Преддушевая	2,52		077	Раздевалка электриков	11,37	
018	Помещение начальника караула	10,13		048	Душевая РМЦ	3,95		078	Мастерская электриков	4,26	
019	Комната приема пищи СОПБ	22,06		049	Тамбур с/у	3,42		079	Кладовая спецодежды	15,76	В3
020	Раздевалка	1,62		050	с/у	2,37				1 457,71	М
021	Коридор	3,74		051	Коридор	58,59					
022	Раздевалка СОПБ	6,55		052	Помещение выдачи чистой одежды	11,40	В3				
023	Комната хранения одежды пожарных	7,00	В3	053	Коридор	7,92					
024	Кладовая	6,16	В3	054	Тамбур	4,99					
025	Склад запчастей	66,77	В2	055	Душевая персонала прачечной	4,34					
026	Кладовая	16,94	В1	056	Помещение ремонта спецодежды	17,71	В3				
027	Кладовая инструмента	17,64	В3	057	с/у	2,32					
028	Мастерская ремонта приборов системы питания	17,33	В2	058	Тамбур с/у	2,12					
029	Помещение станции технического обслуживания	174,13	В1	059	Прачечная	32,01	В3				

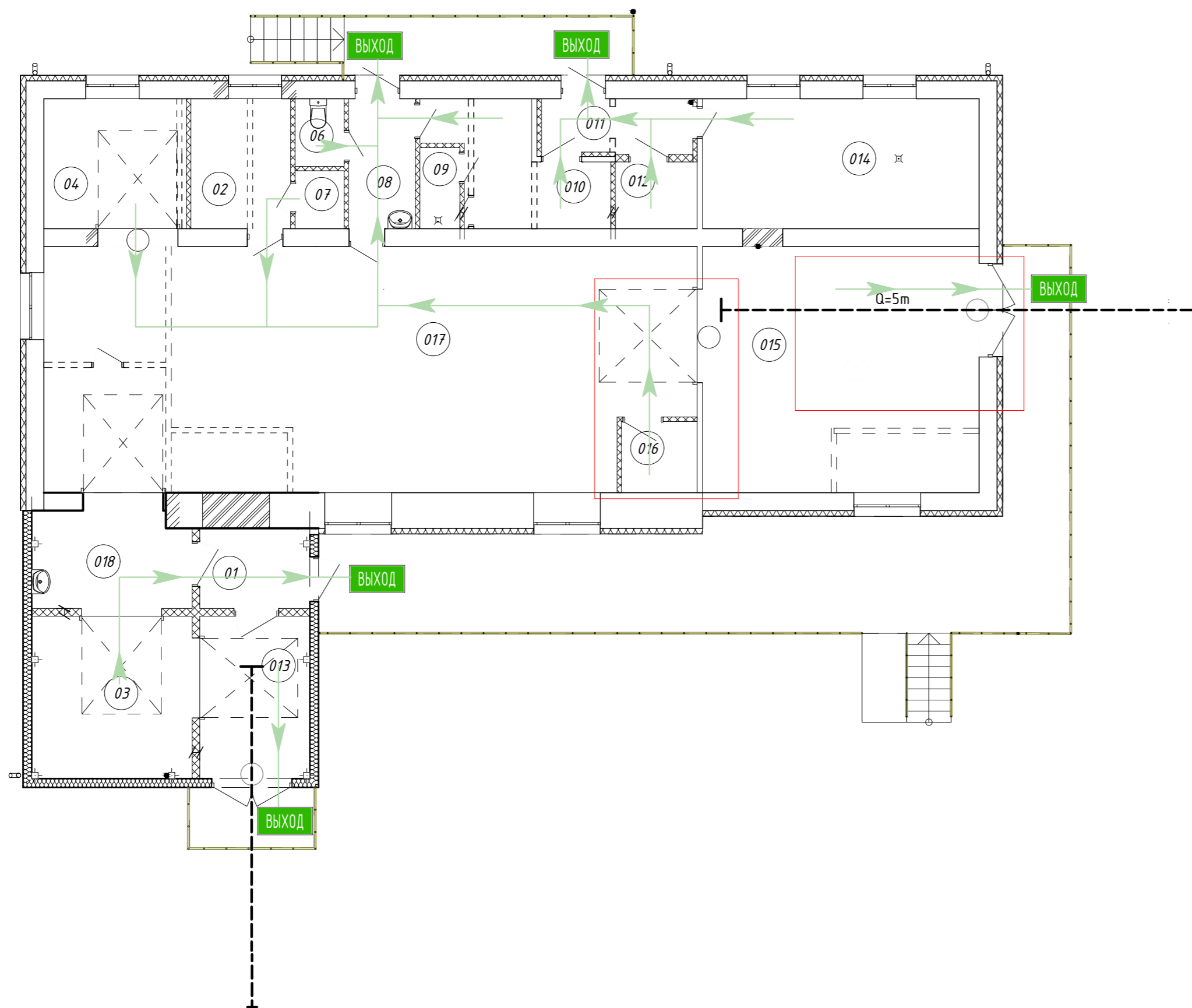
Условные обозначения
Выход - эвакуационный выход
→ - направление движения вниз по лестнице
→ - направление движения к эвакуационному выходу

07/2021-ПБ					
Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
					11.2021
Разработал Баландин					Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
					Страницы Лист Листов
					П 11
ГИП Лебедев					Схема эвакуации людей из здания промблока
ГИП Медведев					ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"

Экспликация помещений

№ помещ.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещ.
01	Тамбур	4,45	
02	Инструментальный участок	6,53	
03	Участок окраски	13,14	
04	Участок резки и разметки	9,34	
06	Сан. узел	1,67	
07	Кладовая	1,43	
08	Коридор	4,38	
09	Душевая	1,64	
010	Гардероб домашней уличной и специальной одежды	8,08	
011	Тамбур	4,17	
012	Электрощитовая	2,76	
013	Тамбур выгрузки	9,01	
014	ИТП, венткамера	18,13	
015	Помещение сушки пиломатериалов	34,34	
016	Кладовая инструмента	2,72	
017	Станочный участок	78,07	
018	Тамбур с подпором воздуха	8,40	
		208,26 м ²	

Схема эвакуации людей из здания
цеха строительной группы
(бывшее здание ПСОМ).



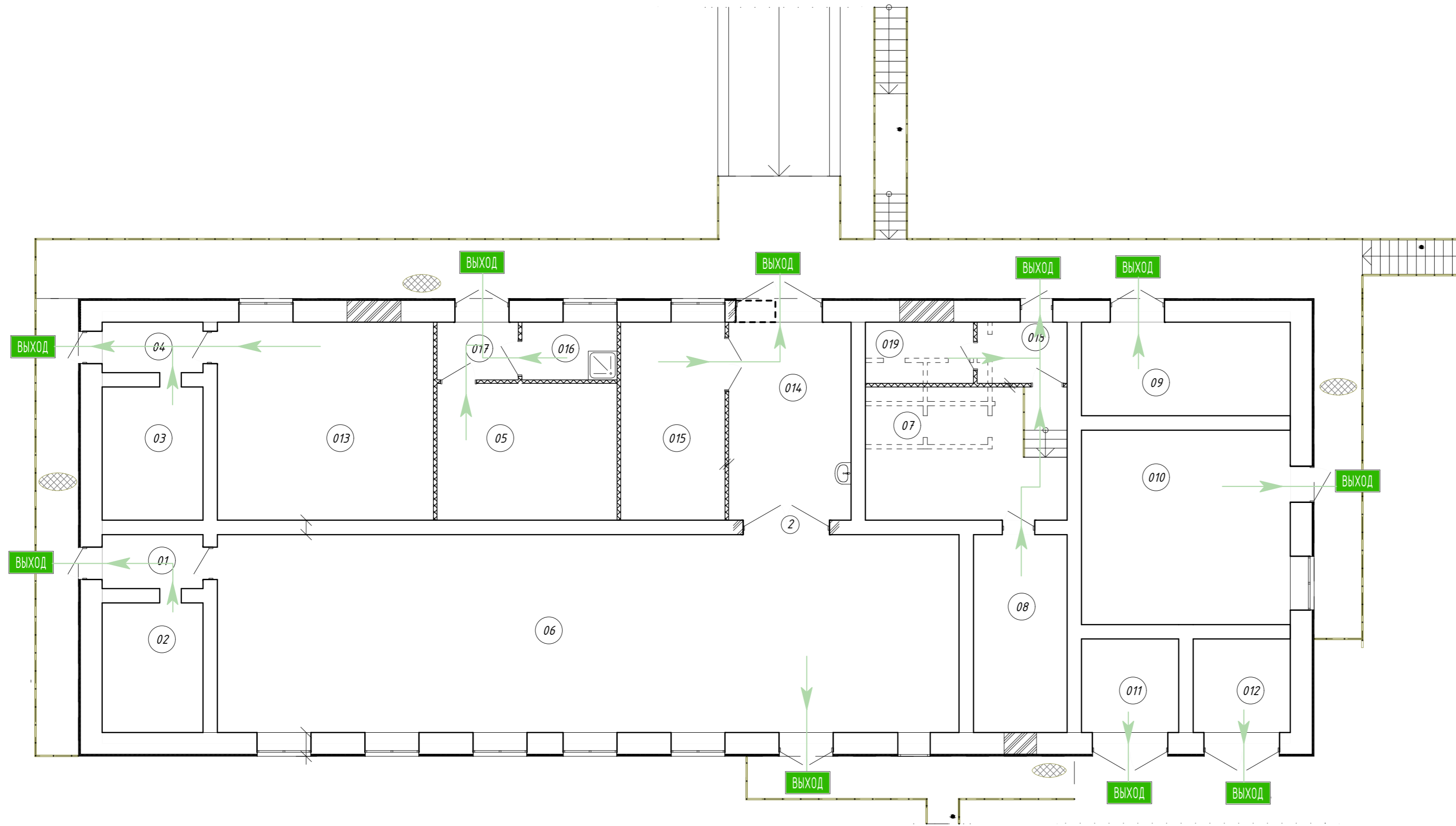
Условные обозначения

- ВЫХОД -эвакуационный выход
- -направление движения к эвакуационному выходу

						07/2021-ПБ		
						Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		
Разработал		Баландин			10.2021	П	12	
ГИП		Лебедев			10.2021	ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"		
ГИП		Медведев С.			10.2021			

инв.№ подл.	
подпись и дата	
Вариант. N	

Схема эвакуации людей из здания
технологической насосной №2



Экспликация помещений

№ помещ.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещ.
01	Тамбур	4,20	
02	Венткамера приточной вентиляции	10,08	
03	Венткамера вытяжной вентиляции	10,36	
04	Тамбур	3,92	
05	Кладовая запорной арматуры	19,00	
06	Зал насосного оборудования	113,30	
07	Помещение КИП и автоматики	20,72	
08	Электрощитовая	14,30	
09	Венткамера	15,63	
10	РУ 0,4 кВ	31,20	
11	Помещение хранения резервного силового трансформатора №2	7,91	
12	Помещение хранения резервного силового трансформатора №1	7,91	
13	ИТП, венткамера	33,00	
14	Транспортный коридор	18,70	
15	Помещение для хранения передвижной насосной установки	15,95	
16	Помещение уборочного инвентаря	4,22	
17	Тамбур	4,16	
18	Тамбур	4,25	
19	Помещение связи	5,10	
		343,91 м ²	

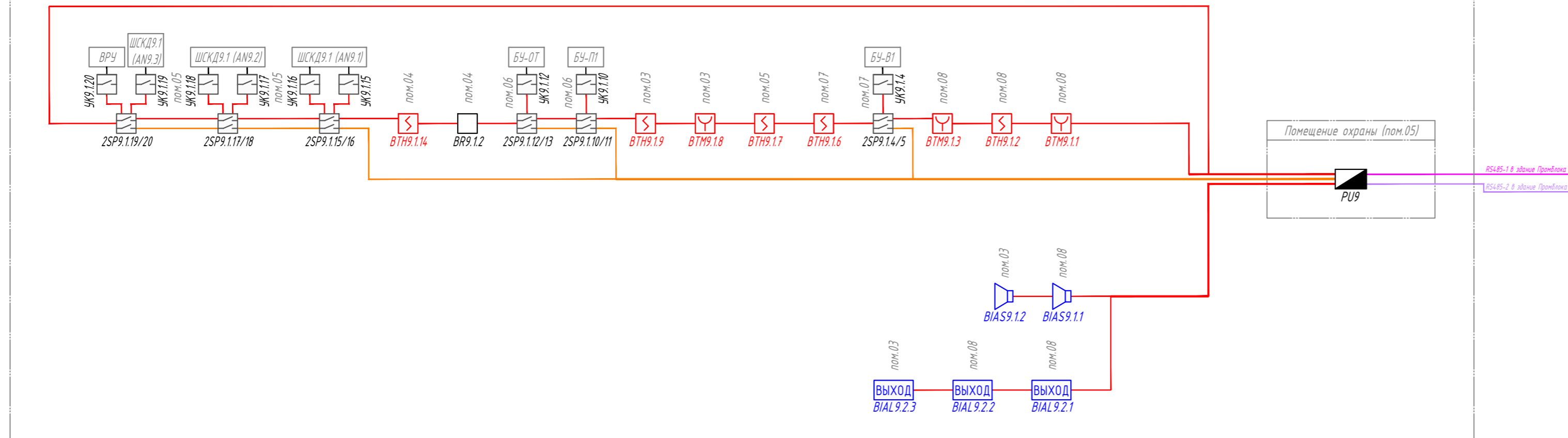
Условные обозначения

- ВЫХОД -эвакуационный выход
- ➔ -направление движения к эвакуационному выходу

						07/2021-ПБ		
						Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		
Разработал	Баландин				10.2021			
ГИП	Лебедев				10.2021	ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"		
ГИП	Медведев С.				10.2021			

Изм. N	
Кол. уч.	
Лист	
№ Док.	
Подп.	
Дата	
Разработал	Баландин
Исполнителю	
Инж. N подл.	
Ваканш. N	
подпись и дата	

9. Контрольно-пропускной пункт №1



- Условные обозначения:**
- прибор приемно-контрольный и управления пожарный "Сириус" с обозначением;
 - сигнально-пусковой блок "С 2000-СП2 исп.02" с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, с/d - адрес блока в двухпроводной линии связи;
 - устройство коммутационное "УК-ВК исп.15" с обозначением, а, b - номер устройства, к которому подключается, с - адрес выхода в устройстве;
 - блок разветвительно-изолирующий "БРИЗ" с обозначением, с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, с - порядковый номер в адресной линии;
 - извещатель пожарный дымовой адресный "ДИП-34 А-03" с обозначением, где а - номе прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, с - порядковый номер в адресной линии;
 - извещатель пожарный дымовой адресный с монтажным устройством с обозначением, где а - номе прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, с - порядковый номер в адресной линии;
 - извещатель пожарный ручной "ИПР 513-3 АМ исп.01" (с изолятором) с обозначением, где а - номе прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, с - порядковый номер в адресной линии;
 - оповещатель звуковой "Маяк-24-3М1" с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер линии в приборе, с - порядковый номер в линии связи;
 - оповещатель световой "Люкс-24" с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер линии в приборе, с - порядковый номер в линии связи;
 - шлейф пожарной сигнализации, линия оповещения о пожаре - КПКВнг (А)-FRLS 1x2x0,5;
 - линия связи приборов пожарной сигнализации (RS485) - КСБ ГСКнг (А)-FRHF 2 x 2 x 0,9;
 - линия питания приборов пожарной сигнализации - ВВГнг (А)-FRLS 3 x 1,5;

Основные показатели проекта (система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре):

N п/п	Здание, сооружение	Центральное оборудование		Периферийное оборудование						Примечание	
		ППКУП "Сириус"		БРИЗ	ДИП-34 А	ИПР 513-3 АМ исп.01 (с изолятором)	С 2000-СП2 исп.02	УК-ВК исп.15	"Люкс-24" (Выход)		"Маяк-24-3М1"
1	Контрольно-пропускной пункт №1	1		1	5	3	6	9	3	6	
Всего в системе:		1		1	5	3	6	9	3	6	

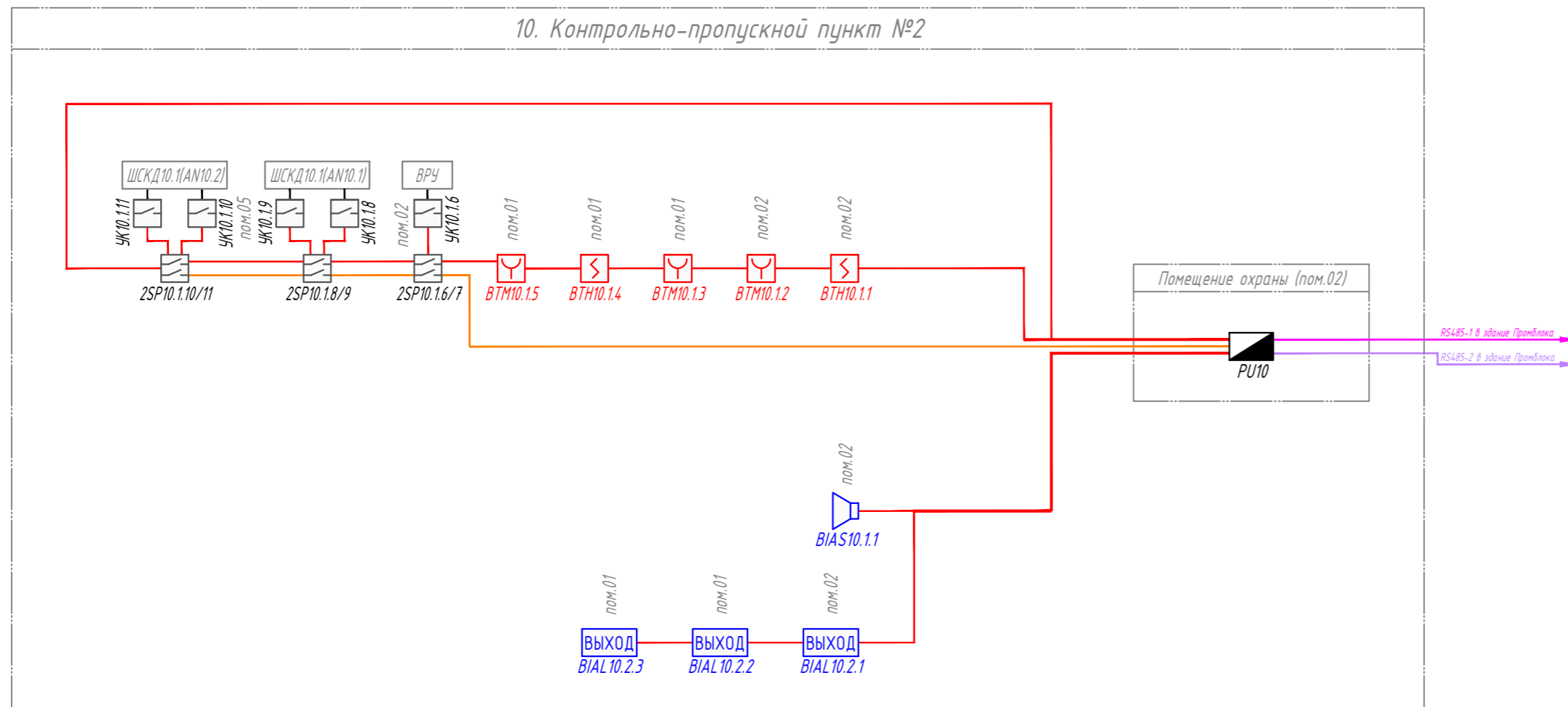
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

						07/2021-ПБ			
						Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция незавершенных строительных зданий и сооружений нефтебазы РЧ "Певек" АО "Чукотснаб" (площадка «Берег»). КПП №1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Еремина			<i>Еремина</i>	12.21		П	14	
Проверил	Медведев			<i>Медведев</i>	12.21				
Н.контр.	Лебедев			<i>Лебедев</i>	12.21	Структурная схема СПС и СОУЭ здания КПП №1			
ГИП	Медведев			<i>Медведев</i>	12.21				

Копировал

Формат А4х3

10. Контрольно-пропускной пункт №2



- Условные обозначения:**
- ПУа - прибор приемно-контрольный и управления пожарный "Сириус" с обозначением;
 - 2SPa.b.c/d - сигнально-пусковой блок "С 2000-СП2 исп.02" с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, с/d - адрес блока в двухпроводной линии связи;
 - УКа.b.c - устройство коммутационное "УК-ВК исп.15" с обозначением, а, b - номер устройства, к которому подключается, с - адрес выхода в устройстве;
 - ВРа.b.c - блок разветвительно-изолирующий "БРИЗ" с обозначением, с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, с - порядковый номер в адресной линии;
 - ВТНа.b.c - извещатель пожарный дымовой адресный "ДИП-34 А-03" с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, с - порядковый номер в адресной линии;
 - ВТМа.b.c - извещатель пожарный ручной "ИПР 513-3 АМ исп.01" (с изолятором) с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, с - порядковый номер в адресной линии;
 - ВІАСа.b.c - оповещатель звуковой "Маяк-24-3М1" с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер линии в приборе, с - порядковый номер в линии связи;
 - ВІАЛа.b.c - оповещатель световой "Люкс-24" с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер линии в приборе, с - порядковый номер в линии связи;
 - шлейф пожарной сигнализации, линия оповещения о пожаре - КПКВнг (А)-FRLS 1x2x0,5;
 - линия связи приборов пожарной сигнализации (RS485) - КСБ ГСКнг (А)-FRHF 2x2x0,9;
 - линия питания приборов пожарной сигнализации - ВВГнг (А)-FRLS 3x1,5;

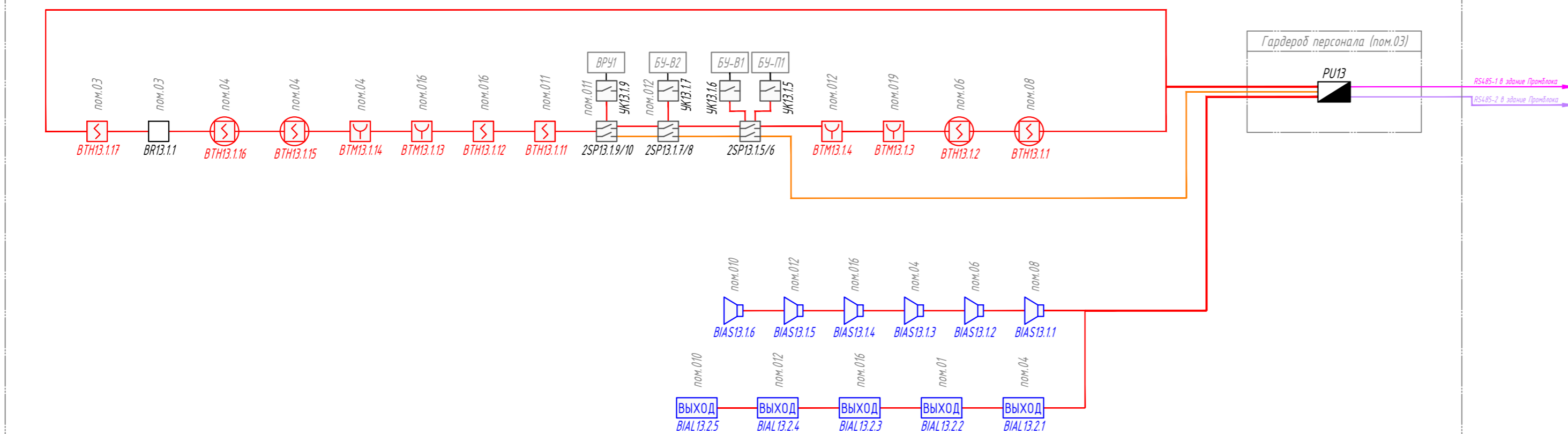
Основные показатели проекта (система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре):

N п/п	Здание, сооружение	Центральное оборудование		Периферийное оборудование					Примечание	
		ПКУП "Сириус"		ДИП-34 А	ИПР 513-3 АМ исп.01 (с изолятором)	С 2000-СП2 исп.02	УК-ВК исп.15	"Люкс-24" (Выход)		"Маяк-24-3М1"
1	Контрольно-пропускной пункт №1	1		2	3	3	5	3	1	
Всего в системе:		1		2	3	3	5	3	1	

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

						07/2021-ПБ			
						Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция незавершенных строительных зданий и сооружений нефтебазы РЧ "Певек" АО "Чукотснаб" (площадка «Берег»). КПП №2	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Еремина			<i>Еремина</i>	12.21		П	15	
Проверил	Медведев			<i>Медведев</i>	12.21	Структурная схема СПС и СОУЭ здания КПП №2	ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"		
Н.контр.	Лебедев			<i>Лебедев</i>	12.21				
ГИП	Медведев			<i>Медведев</i>	12.21	Копировал Формат А4х3			

13. Хозяйственный блок



- Условные обозначения:**
- прибор приемно-контрольный и управления пожарный "Сириус" с обозначением;
 - сигнально-пусковой блок "С 2000-СП2 исп.02" с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, c/d - адрес блока в двухпроводной линии связи;
 - устройство коммутационное "УК-ВК исп.15" с обозначением, а, b - номер устройства, к которому подключается, c - адрес выхода в устройстве;
 - блок разветвительно-изолирующий "БРИЗ" с обозначением, с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, c - порядковый номер в адресной линии;
 - извещатель пожарный дымовой адресный "ДИП-34 А -03" с обозначением, где а - номе прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, c - порядковый номер в адресной линии;
 - извещатель пожарный дымовой адресный с монтажным устройством с обозначением, где а - номе прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, c - порядковый номер в адресной линии;
 - извещатель пожарный ручной "ИПР 513-3 АМ исп.01" (с изолятором) с обозначением, где а - номе прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, c - порядковый номер в адресной линии;
 - оповещатель звуковой "Маяк-24-ЗМ1" с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер линии в приборе, c - порядковый номер в линии связи;
 - оповещатель световой "Люкс-24" с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер линии в приборе, c - порядковый номер в линии связи;
 - шлейф пожарной сигнализации, линия оповещения о пожаре - КПКВнг (А)-FRLS 1х2х0,5;
 - линия связи приборов пожарной сигнализации (RS485) - КСБ ГСКнг (А)-FRHF 2 х 2 х 0,9;
 - линия питания приборов пожарной сигнализации - ВВГнг (А)-FRLS 3 х 1,5;

Основные показатели проекта (система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре):

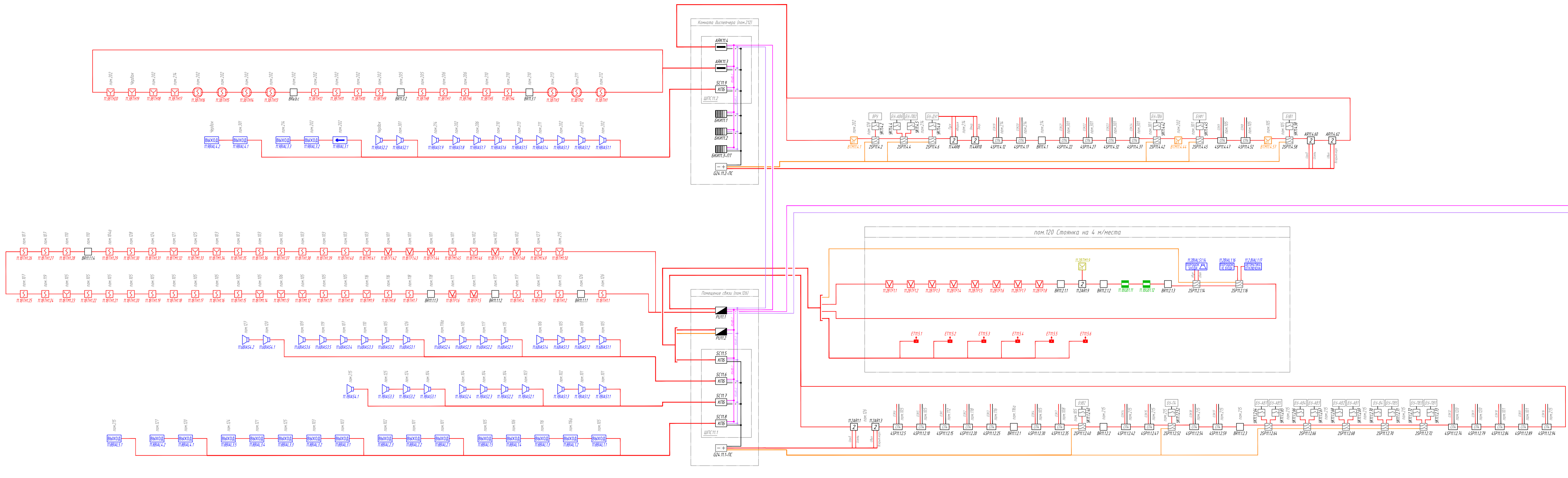
N п/п	Здание, сооружение	Центральное оборудование		Периферийное оборудование						Примечание	
		ППКУП "Сириус"		БРИЗ	ДИП-34 А	ИПР 513-3 АМ исп.01 (с изолятором)	С 2000-СП2 исп.02	УК-ВК исп.15	"Люкс-24" (Выход)		"Маяк-24-ЗМ1"
1	Хозяйственный блок	1		1	7	6	3	4	5	6	
Всего в системе:		1		1	7	6	3	4	5	6	

						07/2021-ПБ			
						Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция незавершенных строительных зданий и сооружений нефтебазы РЧ "Певек" АО "Чукотснаб" (площадка «Берег»). Хозяйственный блок	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Еремина			<i>Еремина</i>	12.21			П	16
Проверил	Медведев			<i>Медведев</i>	12.21				
Н.контр.	Лебедев			<i>Лебедев</i>	12.21	Структурная схема СПС и СОУЭ здания хозяйственного блока			
ГИП	Медведев			<i>Медведев</i>	12.21				

Копировал

Формат А4х3

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



Основные показатели проекта (система пожарной сигнализации и оповещения в пожаре):

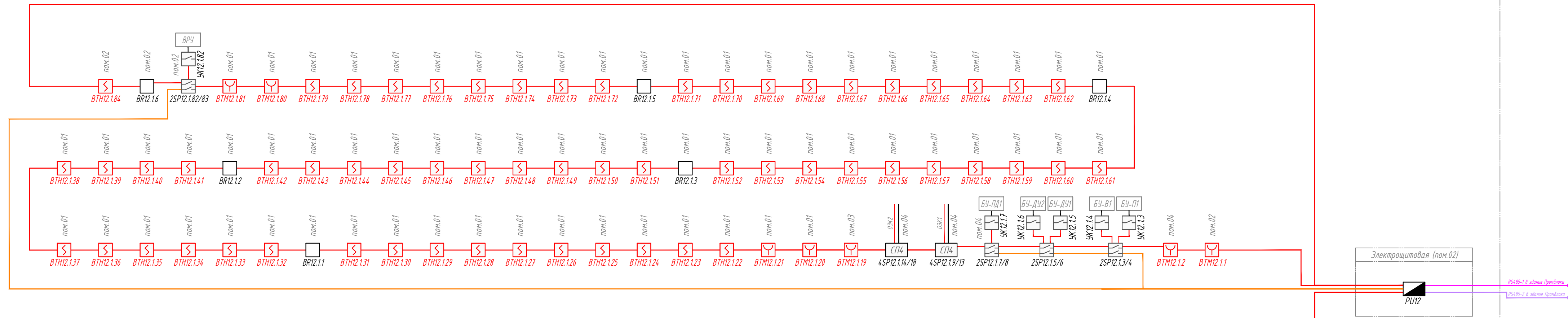
№ п/п	Здания, сооружение	Центральное оборудование						Периферийное оборудование											Примечания								
		ПМЭПН "Сирок"	"С 2000-КДМ-2 И" исп.01*	"С 2000-К06"	"С 2000-БМ"	"С 2000-ПТ"	РМТ-24, исп.01	БРМЗ	ДМТ-24.А	С 2000-Сектор-608	С 2000-Сектор-608 (с опцией)	ИРП-513-3АМ исп.01 (с опцией)	"С 2000-АР-2" исп.02*	"С 2000-ПТ4-200"	УИП-513-3АМ исп.02 "Димпульс"	С 2000-077 исп.02	МК-8К исп.05	УИП-513-3АМ "Сейв" (с опцией)		"АР-1" с ИР 802-20"	МРП-115 "Волна"	Пазма-П-СЗ "Парадокс" (не выходы)"	Пазма-П-С "Парадокс (не выходы)"	Пазма-П-С "Автоматика"	"Лекс-24" (Выход)"	"Лекс-24" (Вход)"	"Лекс-24-ЭМ"
1	Станция технического обслуживания	2	2	5	2	1	2	14	46	13	2	12	7	24	3	15	19	1	2	6	1	1	1	20	1	38	
Всего в системе:		2	2	5	2	1	2	14	46	13	2	12	7	24	3	15	19	1	2	6	1	1	1	20	1	38	

- Условные обозначения:**
- ARK - прибор приемно-контрольный и управления пожарной "Сирок" с обозначением;
 - ARKa - контроллер дублирующей линии связи "С 2000-КДМ-2 И исп.01" с обозначением, где а - номер прибора;
 - SK - блок контрольно-пусковой "С 2000-КПБ" с обозначением, а - номер блока;
 - BKH - блок контроля и индикации "С 2000-БКИ" с обозначением, где а - номер блока;
 - GZab - резервированный источник питания с обозначением, где а - порядковый номер шкафа на объекте;
 - ZSPa - сигнально-пусковой блок "С 2000-ПТ4-200" с обозначением, где а - номер прибора, в - порядковый номер адресной линии в приборе (если есть), с - адрес блока в дублирующей линии связи;
 - SKaSc - устройство коммутирующее "МК-8К исп.05" с обозначением, а, в - номер устройства, к которому подключается, с - адрес выхода в устройстве;
 - 4SPaSc - сигнально-пусковой блок "С 2000-ПТ4-200" с обозначением, где а - номер прибора, в - порядковый номер адресной линии в приборе (если есть), с - адрес блока в дублирующей линии связи;
 - BRaSc - блок развешивательно-изолирующий "БРИЗ" с обозначением, с обозначением, где а - номер прибора, в - порядковый номер адресной линии в приборе, с - порядковый номер в адресной линии;
 - aARaSc - адресный разветвитель "С 2000-АР-2 исп.02" с обозначением, где где а, в - номер прибора, с - порядковый номер адресной линии в приборе (если есть), d - порядковый номер в адресной линии;
 - aBTKa - оповещатель звуковой "Лекс-24-ЭМ" с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер адресной линии в приборе (если есть), d - порядковый номер в адресной линии;
 - aBTKaSc - оповещатель звуковой "Лекс-24" с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер адресной линии в приборе (если есть), d - порядковый номер в адресной линии;
 - aBTKaSc - оповещатель звуковой "Лекс-24" (Выход) с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер адресной линии в приборе (если есть), d - порядковый номер в адресной линии;
 - aBTKaSc - оповещатель звуковой "Лекс-24" (Вход) с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер адресной линии в приборе (если есть), d - порядковый номер в адресной линии;
 - aBTKaSc - оповещатель звуковой "Лекс-24" (Стрелка влево) с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер адресной линии в приборе, d - порядковый номер в линии связи;
 - aBTKaSc - оповещатель свето-звуковой Пазма-П-СЗ "Парадокс" (не выходы) с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер линии в приборе, d - порядковый номер в линии связи;
 - aBTKaSc - оповещатель световой Пазма-П-С "Парадокс (не выходы)" с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер линии в приборе, d - порядковый номер в линии связи;
 - aBTKaSc - оповещатель световой Пазма-П-С "Автоматика отключения" с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер линии в приборе, d - порядковый номер в линии связи;
 - aBTKaSc - оповещатель световой "Лекс-24" с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер адресной линии в приборе (если есть), d - порядковый номер в линии связи;
 - - шлейф пожарной сигнализации, линия оповещения в пожаре - КТМвкс (А)-FRLS 1x2x0,9, КСБвкс (А)-FRLS 1x2x0,9;
 - - линия связи приборов пожарной сигнализации (RS485) - КСБвкс (А)-FRLS 2x2x0,64 (внутри здания), КСБвкс (А)-FRHF 2x2x0,9 (наружные сети);
 - - линия питания приборов пожарной сигнализации - ВВКвкс (А)-FRLS 3x1,5;
 - aBTKaSc - устройство дистанционного пуска адресной ("Димпульс") "УИП-513-3АМ исп.02" (с опцией) с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер адресной линии в приборе (если есть), d - порядковый номер в адресной линии;
 - aBTKaSc - устройство дистанционного пуска ("Пуск парализующий") УИП-513-3А "Сейв" с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер адресной линии в приборе, d - адрес выхода в адресном разветвителе;
 - aBTKaSc - оповещатель звуковой "Волна" МРП-115-(С)2-3-1-РХ-АСЕ-БСГ-92 с обозначением, где а - номер прибора, в - порядковый номер выхода в приборе;
 - aBTKaSc - оповещатель звуковой "Лекс-24-ЭМ" с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер адресной линии в приборе (если есть), d - порядковый номер в линии связи;
 - aBTKaSc - оповещатель световой "Лекс-24" с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер линии в приборе, d - порядковый номер в линии связи;
 - aBTKaSc - оповещатель световой "Лекс-24" (Стрелка влево) с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер адресной линии в приборе, d - порядковый номер в линии связи;
 - aBTKaSc - оповещатель звуковой "Лекс-24" (Выход) с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер адресной линии в приборе (если есть), d - порядковый номер в линии связи;
 - aBTKaSc - оповещатель световой "Лекс-24" (Вход) с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер адресной линии в приборе (если есть), d - порядковый номер в линии связи;
 - aBTKaSc - оповещатель звуковой "Лекс-24" (Выход) с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер адресной линии в приборе (если есть), d - порядковый номер в линии связи;
 - aBTKaSc - оповещатель световой "Лекс-24" (Вход) с обозначением, где а, в - номер прибора, с - порядковый номер адресной линии в приборе (если есть), d - порядковый номер в линии связи;

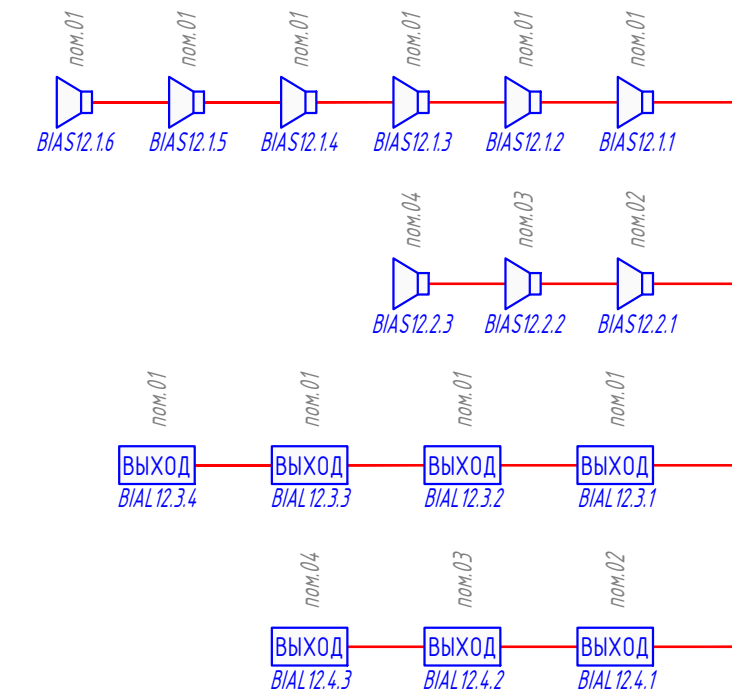
Имя, И.Ф. Подпись и печать. Взагл. инв. №

						07/2021-116								
Российская Федерация, Челябинский автономный округ, Челябинский район, г. Лебень, Капестровский номер участка: 8740283001126														
Изм.	Контр.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Информация о незавершенных стадиях работ и созданных чертежах (таблица вложений)						Страниц	Лист	Листов
Разработ	Еремича	12.21			12.21	17								
Проектировщик	Бекренев	12.21			12.21	17								
Структурная схема СПС и СОУЭ здания СТО														
И.контр.	Левдева	12.21			12.21	17								
ГИП	Медведев	12.21			12.21	17								
ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"														
Формат А3x4														

12. Стояночный гараж



- Условные обозначения:**
- ПУа** - прибор приемно-контрольный и управления пожарный "Сирius" с обозначением;
 - 2SPa.b.c/d** - сигнально-пусковой блок "С 2000-СП 2 исп.02" с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, c/d - адрес блока в двухпроводной линии связи;
 - УКa.b.c** - устройство коммутационное "УК-ВК исп.15" с обозначением, а, b - номер устройства, к которому подключается, с - адрес выхода в устройстве;
 - 4SPa.b.c/d** - сигнально-пусковой блок "С 2000-СП 4/220" с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, c/d - адрес блока в двухпроводной линии связи;
 - ВРа.b.c** - блок развительно-изолирующий "БРИЗ" с обозначением, с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, с - порядковый номер в адресной линии;
 - ВТНа.b.c** - извещатель пожарный дымовой адресный "ДИП-34 А-03" с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, с - порядковый номер в адресной линии;
 - ВТМа.b.c** - извещатель пожарный ручной "ИПР-513-3 АМ исп.01" (с изолятором) с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер адресной линии в приборе, с - порядковый номер в адресной линии;
 - ВИАСа.b.c** - оповещатель звуковой "Маяк-24-ЗМ1" с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер линии в приборе, с - порядковый номер в линии связи;
 - ВИАЛa.b.c** - оповещатель световой "Люкс-24" с обозначением, где а - номер прибора, b - порядковый номер линии в приборе, с - порядковый номер в линии связи;
 - шлейф пожарной сигнализации, линия оповещения о пожаре - КТКВнг (А)-FRLS 1x2x0,75;
 - линия связи приборов пожарной сигнализации (RS485) - КСБ ГСКнг (А)-FRHF 2 x 2 x 0,9;
 - линия питания приборов пожарной сигнализации - ВВГнг (А)-FRLS 3 x 1,5;



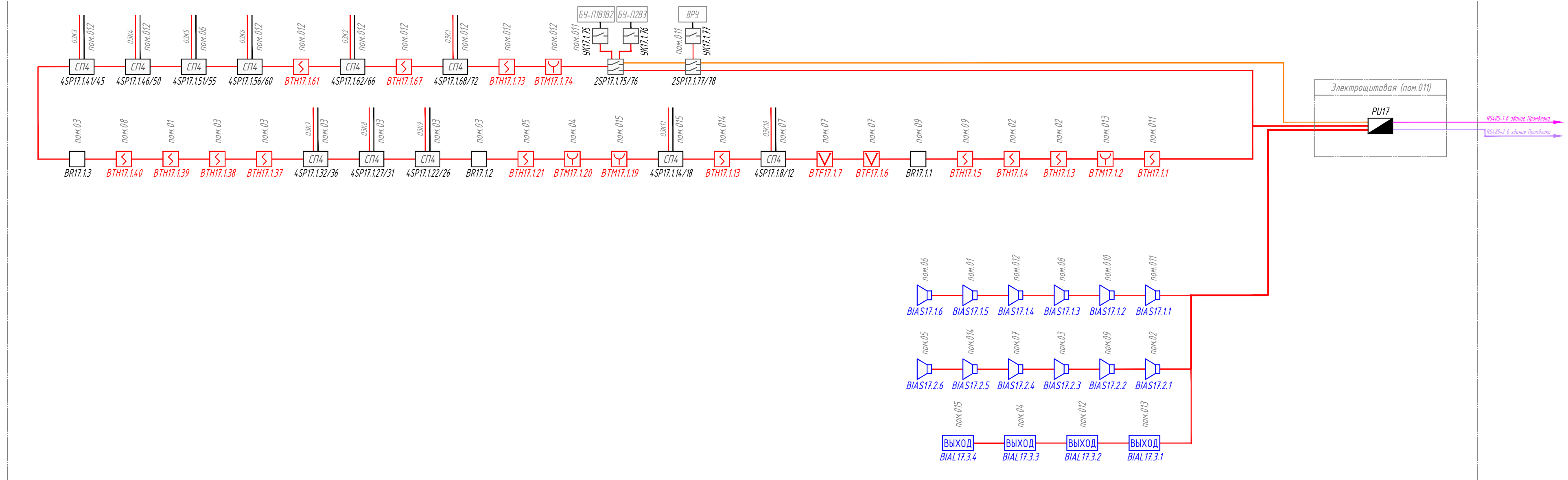
Основные показатели проекта (система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре):

N п/п	Здание, сооружение	Центральное оборудование		Периферийное оборудование							Примечание
		ПККУП "Сирius"	БРИЗ	ДИП-34 А	ИПР-513-3 АМ исп.01 (с изолятором)	С 2000-СП 4/220	С 2000-СП 2 исп.02	УК-ВК исп.15	"Люкс-24" (Выход)	"Маяк-24-ЗМ1"	
1	Хозяйственный блок	1	6	59	7	2	4	6	9	7	
Всего в системе:		1	6	59	7	2	4	6	9	7	

07/2021-ПБ					
Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87-02-030011:26					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Еремина	12.21		<i>Еремина</i>	12.21
Проверил	Медведев	12.21		<i>Медведев</i>	12.21
Н.контр.	Лебедев	12.21		<i>Лебедев</i>	12.21
ГИП	Медведев	12.21		<i>Медведев</i>	12.21
Реконструкция незавершенных строений здания и сооружений нефтебазы РЧ "Певек" АО "Чукотснаб" (площадка «Берег»). Здание стояночного гаража				Стадия	Лист
Структурная схема СПС и СОУЭ здания стояночного гаража				П	18
ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"				Формат А4x4	

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

17. Склад ангарного типа №5



- Условные обозначения:**
- ПУа - прибор приемно-контрольный и управления пожарный "Сирius" с обозначением;
 - 2SPa.b.c/d - сигнально-пусковой блок "С 2000-СП2 исп.02" с обозначением, где а - номер прибора, в - порядковый номер адресной линии в приборе, с/d - адрес блока в двухпроводной линии связи;
 - УКа.в.с - устройство коммутационное "УК-ВК исп.15" с обозначением, а, в - номер устройства, к которому подключается, с - адрес выхода в устройстве;
 - 4SPa.b.c/d СП4 - сигнально-пусковой блок "С 2000-СП4/220" с обозначением, где а - номер прибора, в - порядковый номер адресной линии в приборе, с/d - адрес блока в двухпроводной линии связи;
 - BRa.b.c - блок развительно-изолирующий "БРИЗ" с обозначением, с обозначением, где а - номер прибора, в - порядковый номер адресной линии в приборе, с - порядковый номер в адресной линии;
 - BTNa.b.c - извещатель пожарный дымовой адресный "ДИП-34 А-03" с обозначением, где а - номе прибора, в - порядковый номер адресной линии в приборе, с - порядковый номер в адресной линии;
 - BTFa.b.c - извещатель пожарный пламени адресный "С 2000-Спектрон-608" с обозначением, где а - номе прибора, в - порядковый номер адресной линии в приборе, с - порядковый номер в адресной линии;
 - BTMa.b.c - извещатель пожарный ручной "ИПР 513-3 АМ исп.01" (с изолятором) с обозначением, где а - номе прибора, в - порядковый номер адресной линии в приборе, с - порядковый номер в адресной линии;
 - BIASa.b.c - оповещатель звуковой "Маяк-24-ЗМ1" с обозначением, где а - номер прибора, в - порядковый номер линии в приборе, с - порядковый номер в линии связи;
 - BIALa.b.c Выход - оповещатель световой "Люкс-24" с обозначением, где а - номер прибора, в - порядковый номер линии в приборе, с - порядковый номер в линии связи;
 - — шлейф пожарной сигнализации, линия оповещения о пожаре - КПКВнг (А)-FRLS 1х2х0,5;
 - — линия связи приборов пожарной сигнализации (RS485) - КСБ ГСКнг (А)-FRHF 2 х 2 х 0,9;
 - — линия питания приборов пожарной сигнализации - ВВГнг (А)-FRLS 3 х 1,5;

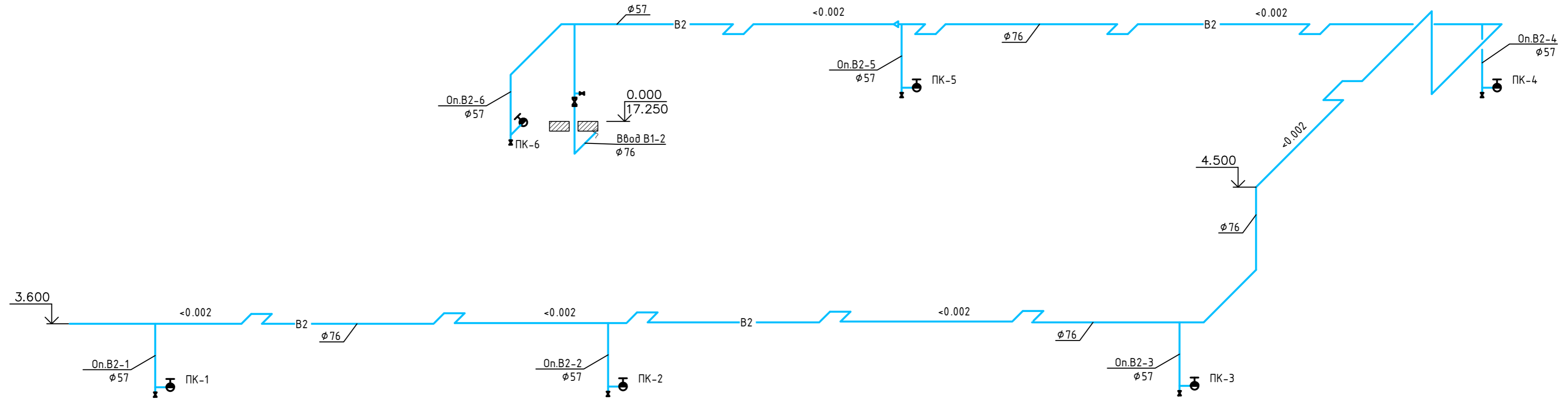
Основные показатели проекта (система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре):

N п/п	Здание, сооружение	Центральное оборудование		Периферийное оборудование								Примечание
		ПКУЭП "Сирius"	БРИЗ	ДИП-34 А	С 2000-Спектрон-608	ИПР 513-3 АМ исп.01 (с изолятором)	С 2000-СП4/220	С 2000-СП2 исп.02	УК-ВК исп.15	"Люкс-24" (Выход)	"Маяк-24-ЗМ1"	
1	Склад ангарного типа №5	1	2	13	2	4	11	2	3	4	12	
Всего в системе:		1	2	13	2	4	11	2	3	4	12	

07/2021-ПБ					
Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Еремينا	12.21		<i>Еремина</i>	12.21
Проверил	Медведев	12.21		<i>Медведев</i>	12.21
Реконструкция незавершенных строитльством здания и сооружений нефтебазы РЧ "Певек" АО "Чукотскнефть" (площадка «Берег»). Склад ангарного типа №5 (отопляемый)					
				Стадия	Лист
				П	19
Структурная схема СПС и СОУЭ здания склада ангарного типа					
Н.контр.	Лебедев	12.21		<i>Лебедев</i>	12.21
ГИП	Медведев	12.21		<i>Медведев</i>	12.21
ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"					
Формат А4х4					

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

Схема противопожарного водоснабжения здания гаража



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


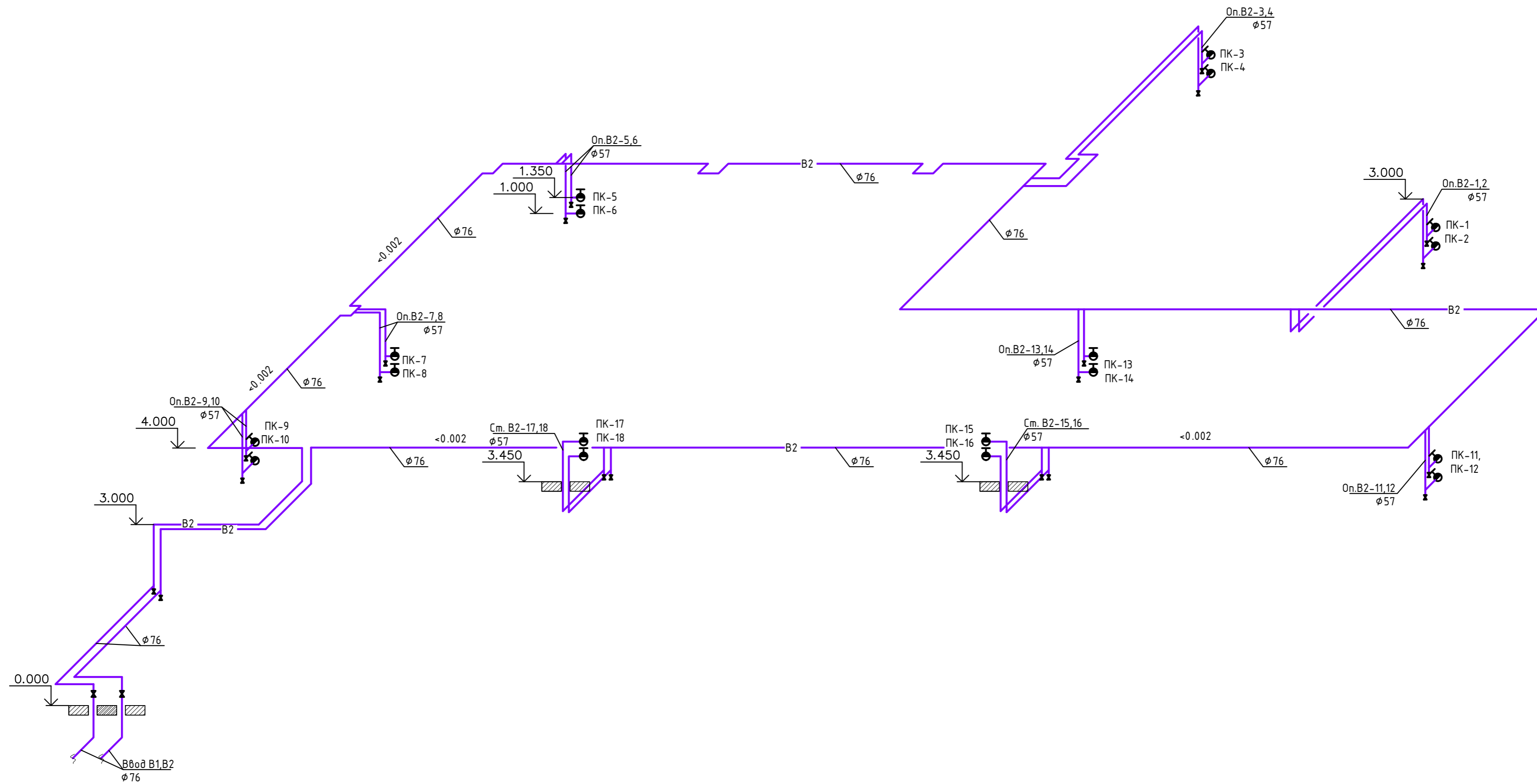
07/2021-ПБ					
Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разработал	Смирнова	<i>Смир</i>			02.22
Н.контр.	Лебедев	<i>Лев</i>			02.22
ГИП	Медведев	<i>Мед</i>			02.22
Реконструкция незавершенных строителством зданий и сооружений нефтебазы РЧ «Певек» АО «Чукотснаб» (площадка «Берез»). Стояночный гараж.			Стадия	Лист	Листов
			П	20	
Схема противопожарного водоснабжения здания гаража					ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"

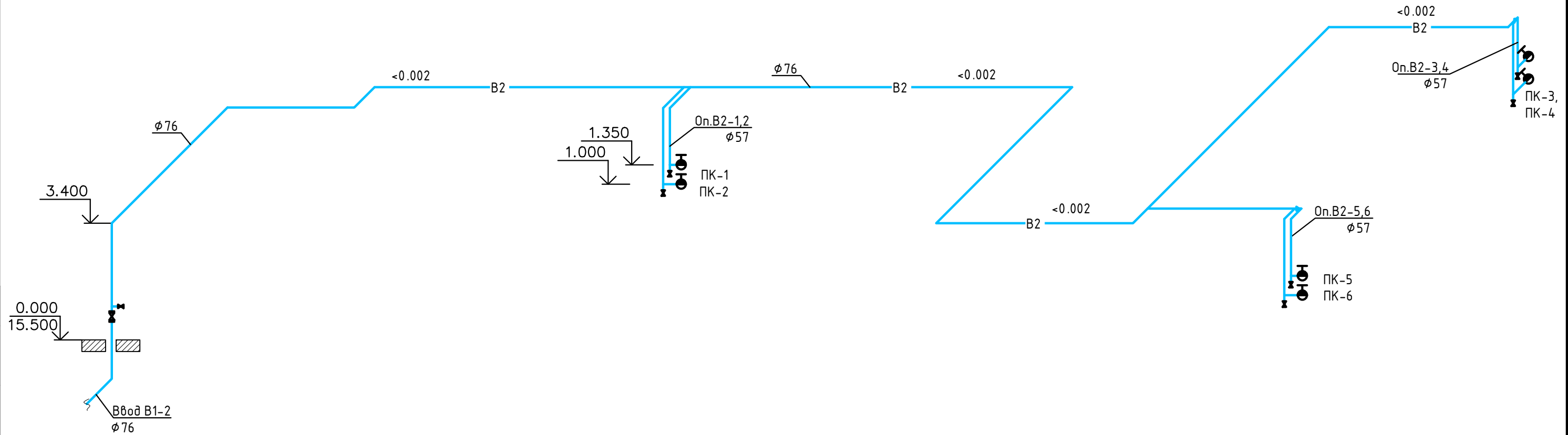
Схема противопожарного водоснабжения здания СТО



Согласовано				
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам инд. №		


					07/2021-ПБ			
					Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Смирнова	<i>Смирнова</i>			11.21	П	21	
Н.контр.	Лебедев	<i>Лебедев</i>			11.21	Схема противопожарного водоснабжения здания СТО		
ГИП	Медведев	<i>Медведев</i>			11.21	ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"		

Схема противопожарного водоснабжения здания склада ангарного типа



Согласовано

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

07/2021-ПБ					
Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разработал	Смирнова	<i>Смир</i>	02.22		
Н.контр.	Лебедев	<i>Лев</i>	02.22		
ГИП	Медведев	<i>Мед</i>	02.22		
Реконструкция незавершенных строительством зданий и сооружений нефтебазы РЧ «Певек» АО «Чукотснаб» (площадка «Берег»). Склад ангарного типа №5 (отопливаемый).			Стадия	Лист	Листов
			П	22	
Схема противопожарного водоснабжения здания склада ангарного типа			 ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"		

План кровли

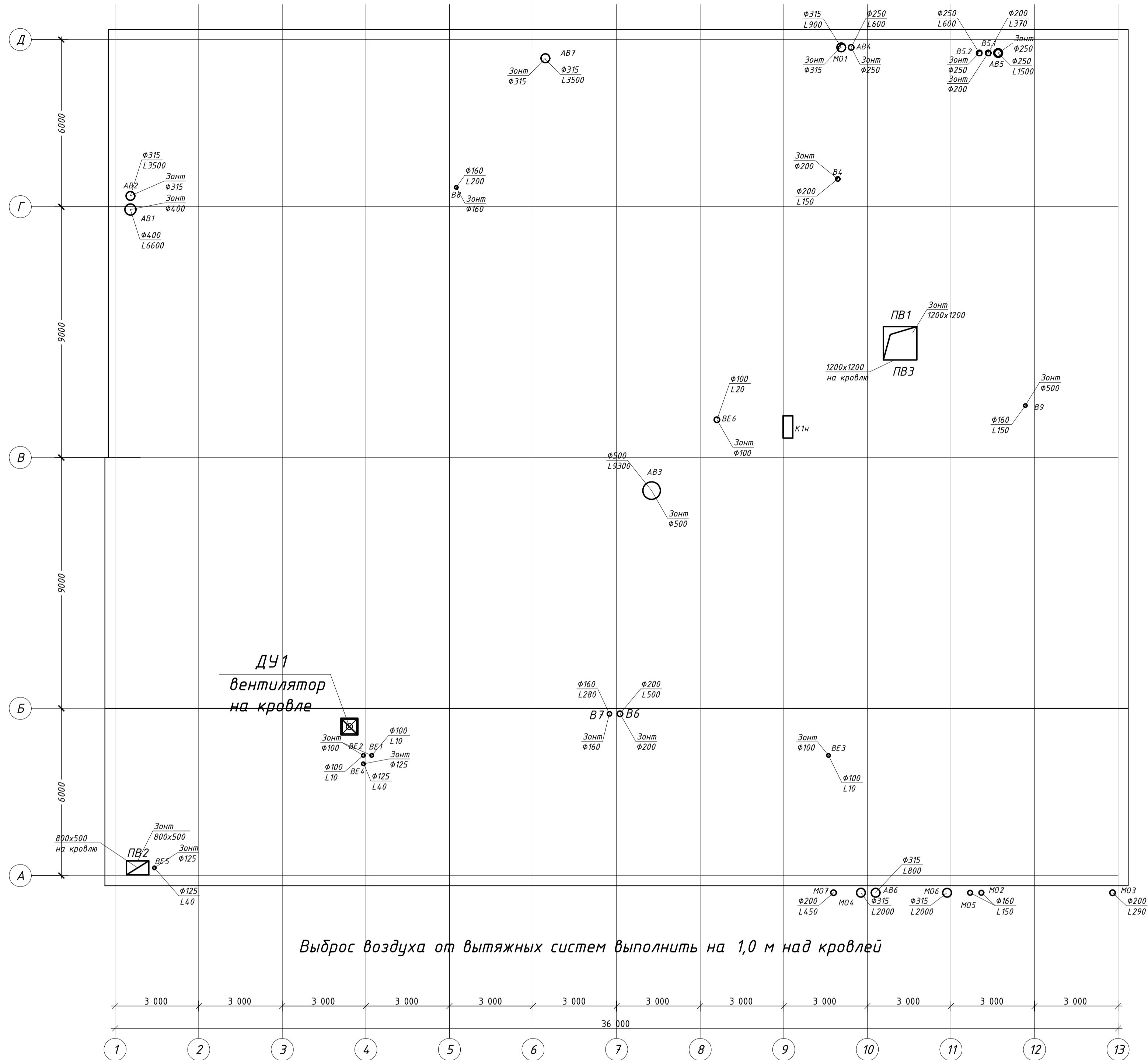


Схема ПВ1, АВ1, АВ2, АВ7

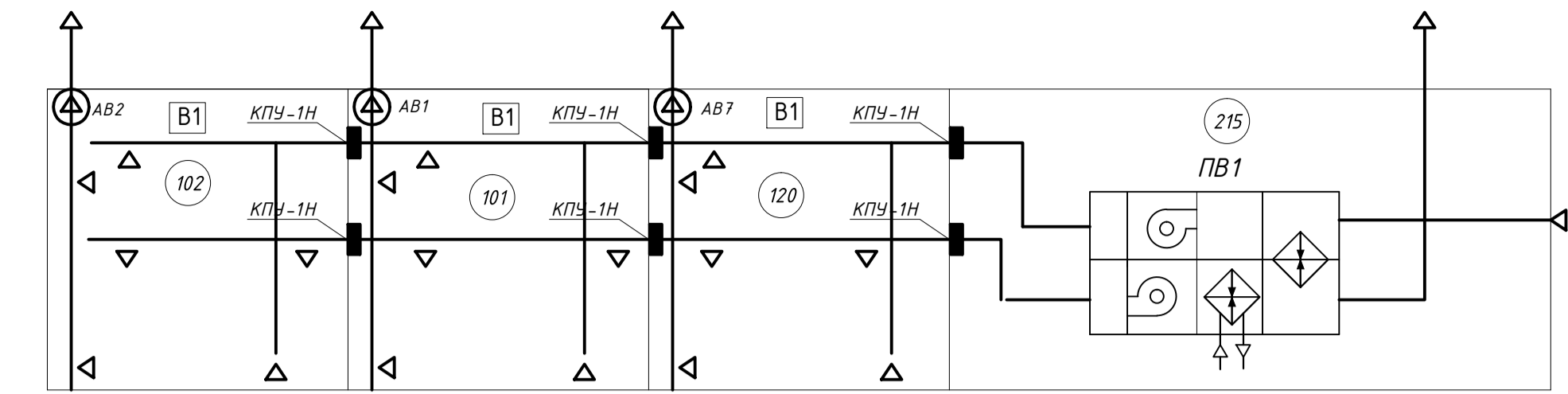


Схема ПВ2

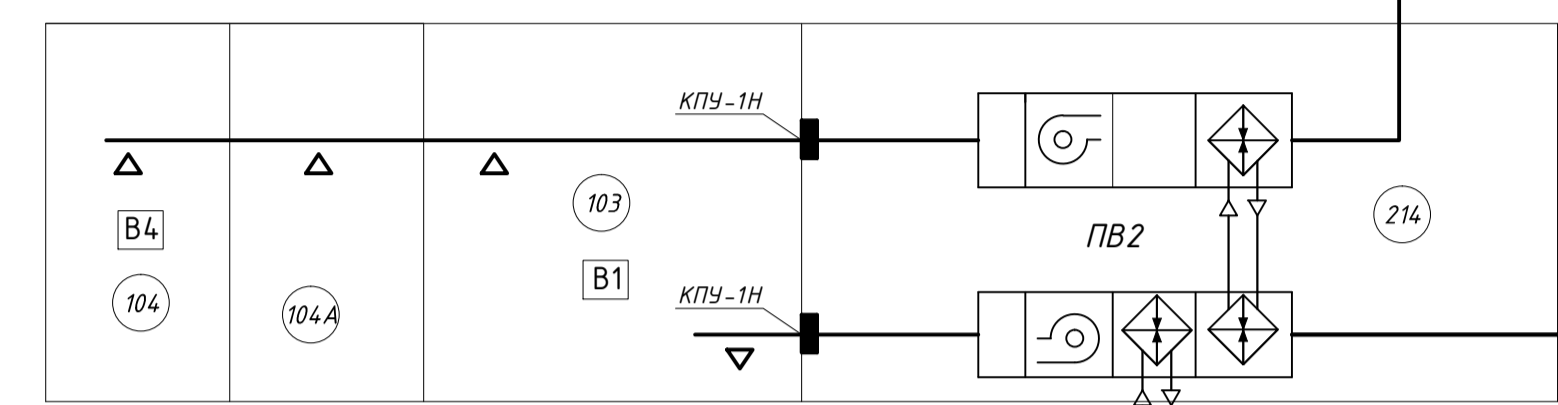


Схема ПВ3, АВ3, АВ6, МО2-МО7

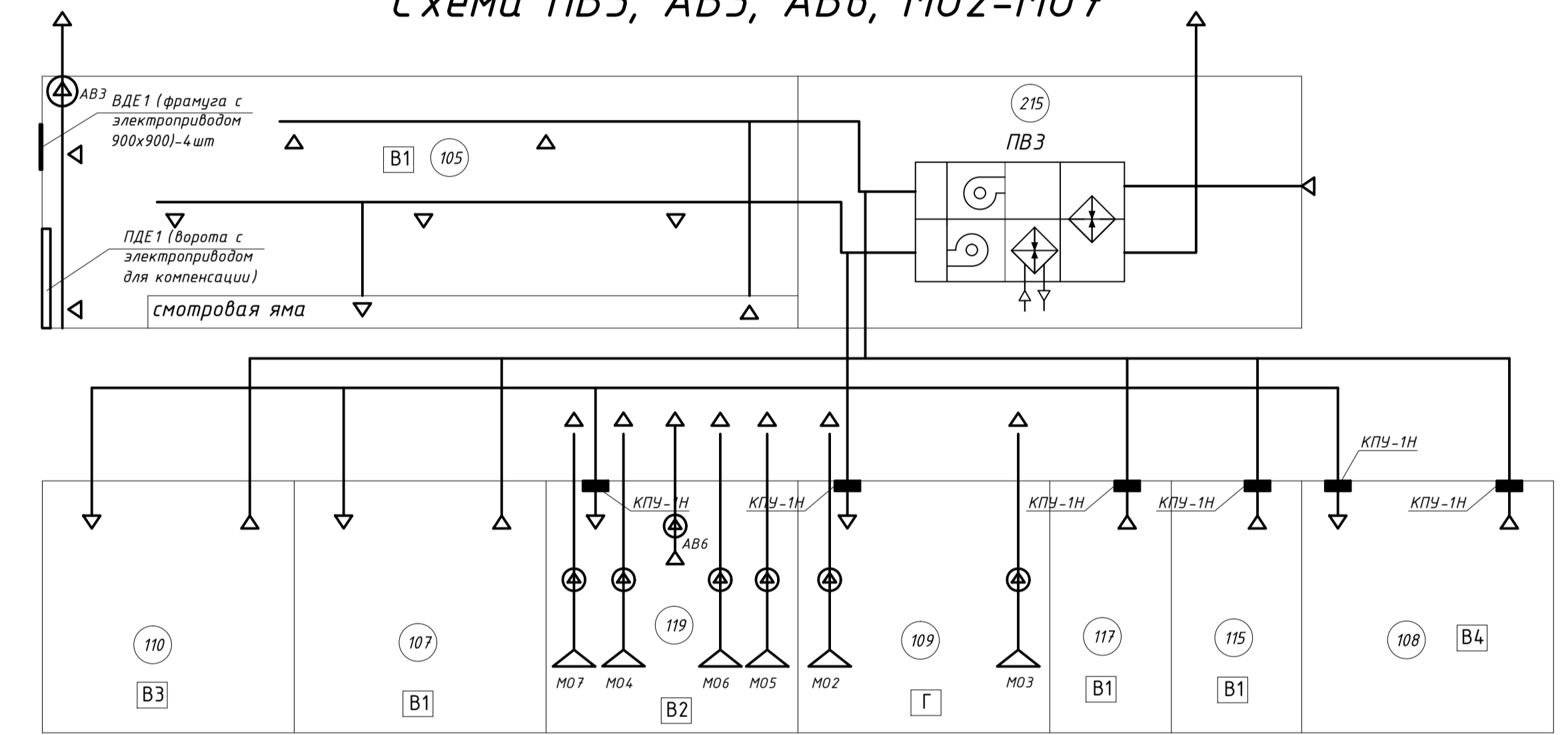


Схема П5, В5.1, В5.2, АВ5

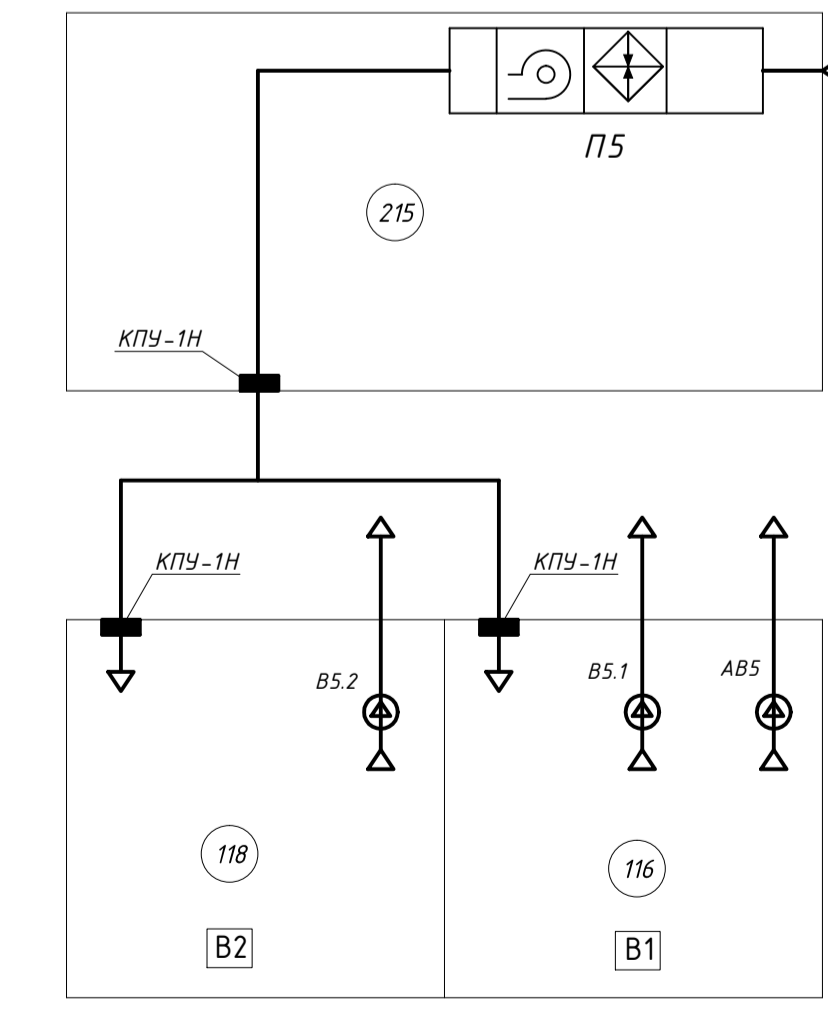


Схема ВЕ1-ВЕ6, В8, В9

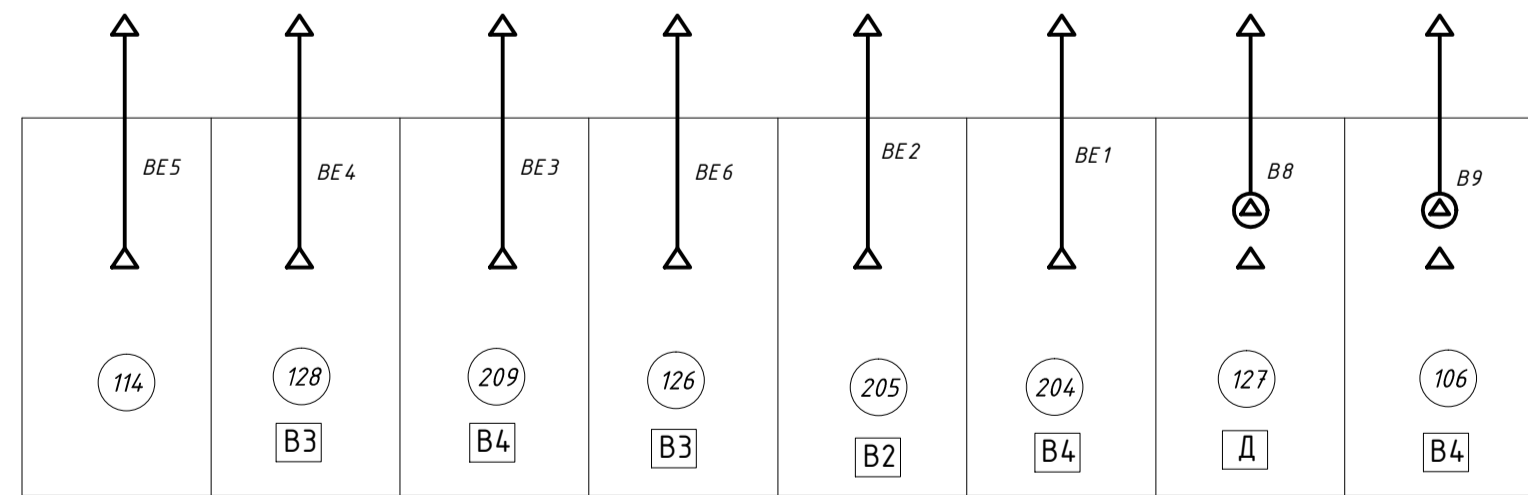


Схема П6, В6, В7

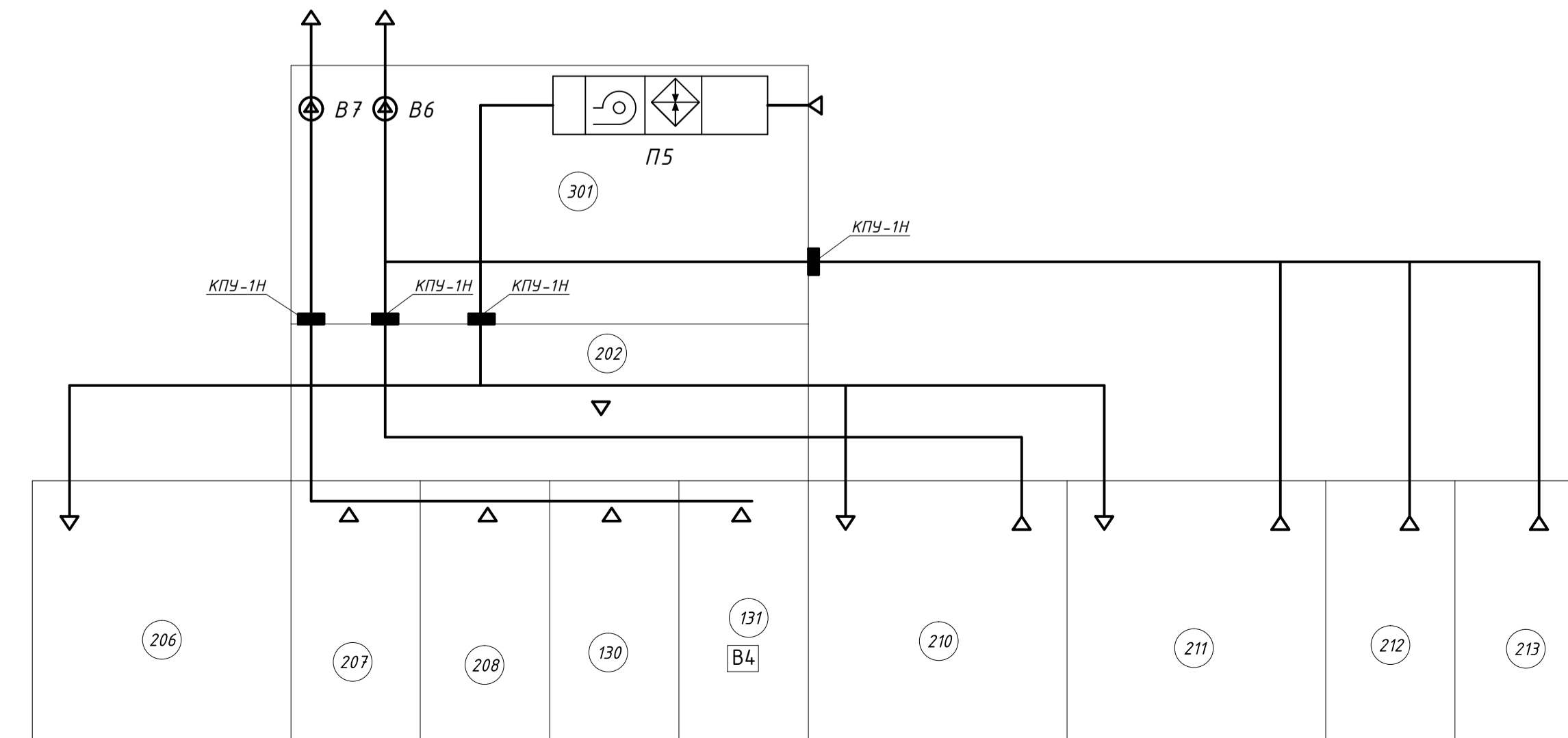
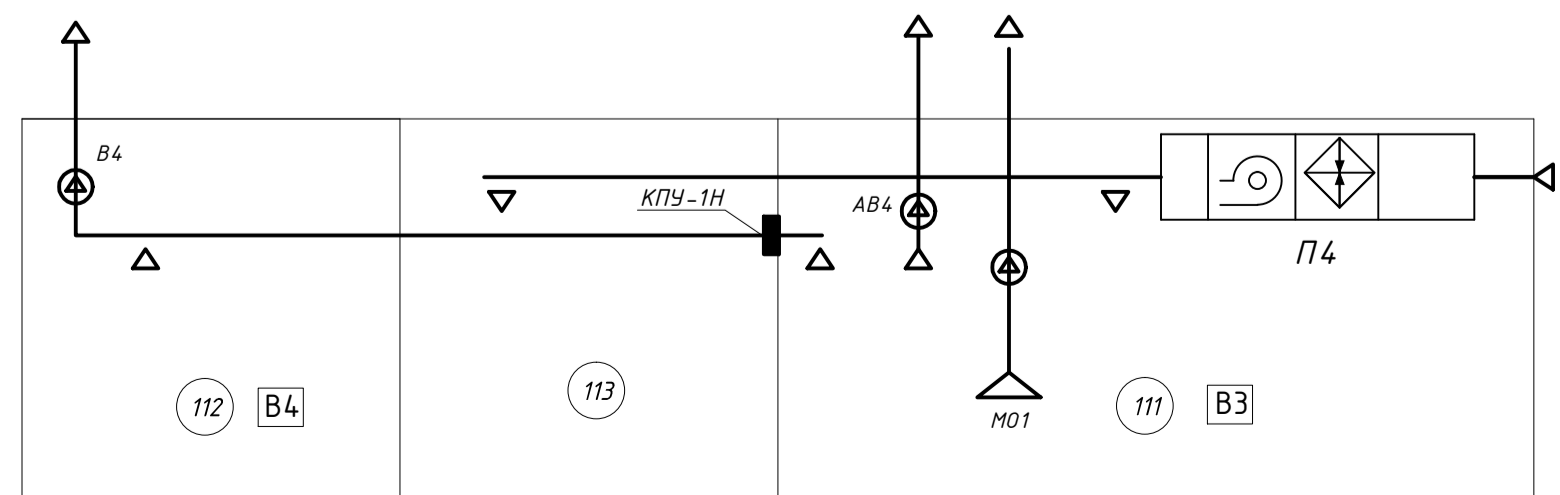


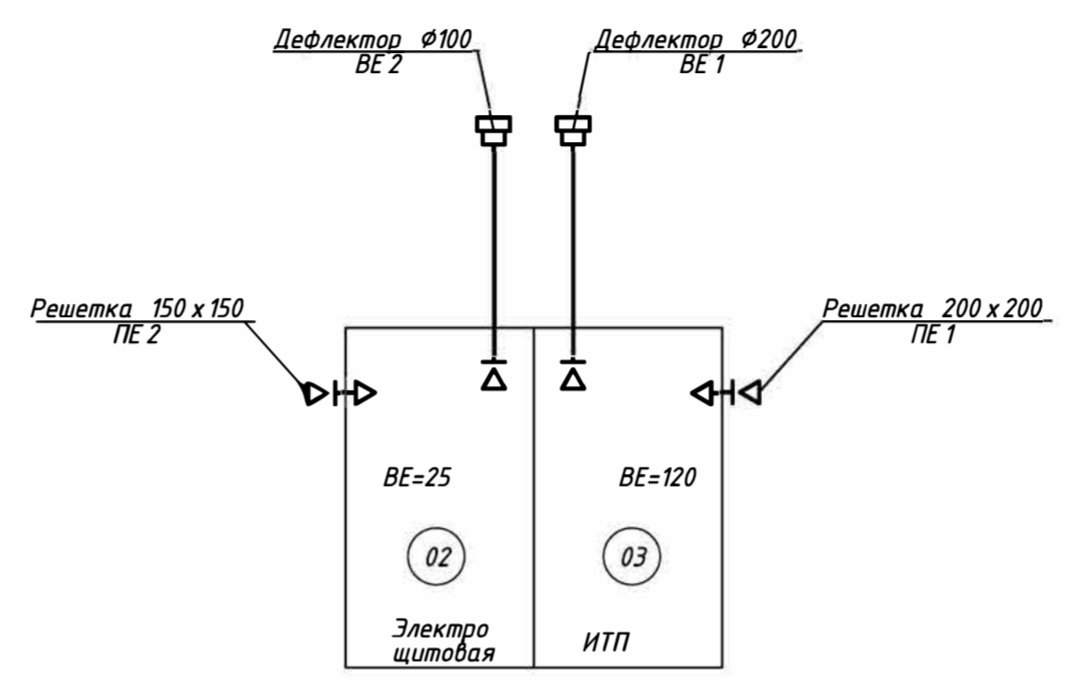
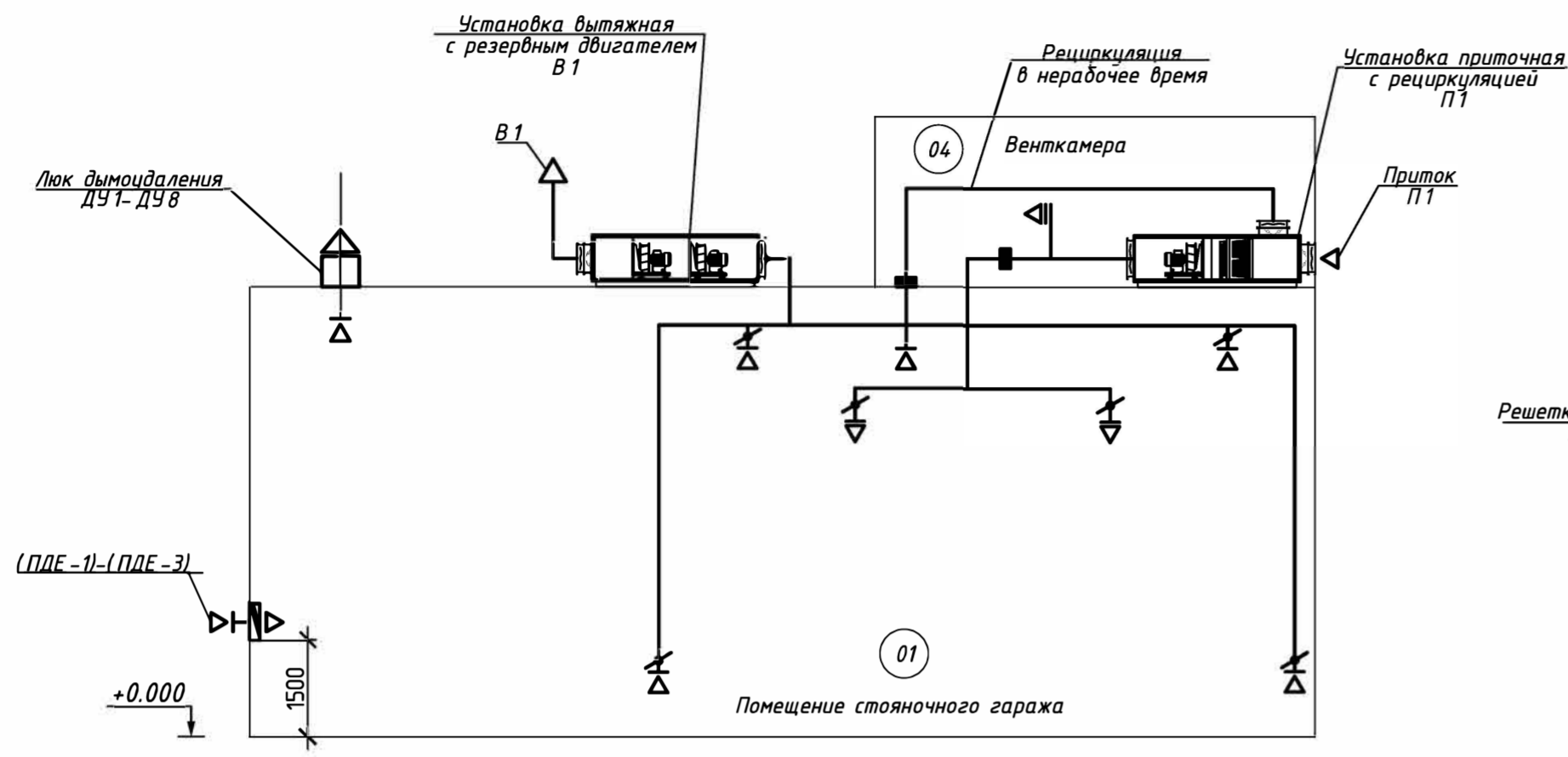
Схема П4, В4, АВ4, МО1



07/2021-ПБ				Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Левек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26.		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция незавершенных строительных зданий и сооружений нефтебазы РЭ «Левек» АО «Чукотско» (площадь «всередин»). Станция технического обслуживания.
				Разработал	Лихоманов	03.22
				Проверил	Разанова	03.22
Н. контр.	Леведев			03.22		Схема систем вентиляции здания СТО
ГИП	Медведев			03.22		
				Копировал		ООО «ИНСТРОЙПРОЕКТ»

Согласовано
Подп. у. Оста.
Взам. инд. №
Инв. № подл.

Принципиальные схемы вентиляции и дымозащиты



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

07/2021-ПБ						
Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Чаунский район, г. Певек. Кадастровый номер участка: 87:02:030011:26.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата	Реконструкция незавершенных строительством зданий и сооружений нефтебазы РЧ «Певек» АО «Чукотснаб» (площадка «Берег»). Стоячный гараж.
Разраб.	Розанова				2021	
Провер.	Медведев				2021	Схема противоподной защиты здания стоячного гаража
Н.контр.	Лебедев				2021	
ГИП	Медведев С.				2021	ООО "ИНСТРОЙПРОЕКТ"