



ООО «ПРОТЕКТ 35»

160032, Г ВОЛОГДА, ПРОЕЗД ОСАНОВСКИЙ,
Д. 29, ОФИС 4
тел. 88172-730-900

E-mail: protect35@mail.ru

Свидетельство СРО № П-111-11012010
от 27.11.2017г.

ЗАКАЗЧИК:

Муниципальное дошкольное общеобразовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад «Гусельки»

Адрес: 162560 Вологодская обл., п. Шексна,
ул. Гагарина, д. 1а

ОБЪЕКТ:

Здание детского сада

Адрес: Вологодская обл., Шекснинский р-н,
д.Костинское, д. 42

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС)

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)

36/01/2021 ПД-АПС и СОУЭ

Директор

_____ (подпись)

В.А.Красноборов

Главный инженер

_____ (подпись)

Н.Б.Орлов

Вологда 2021г

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку
проектной документации объектов капитального строительства
«Союз проектировщиков»
163000, г. Архангельск, пр. Чумбарова-Лучинского, д. 10, корп. 1,
<http://www.spsro.ru/>
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых
организаций
СРО-П-111-11012010
г. Архангельск

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ЧЛЕНСТВЕ В
СРО «СОЮЗ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»

Регистрационный номер № 0186

Общество с ограниченной ответственностью
«ПРОТЕКТ 35»

ИНН 3525204063 ОГРН 1083525006641

Основание приема в члены:
Решение Совета СРО «Союз проектировщиков»
Протокол № 32-17П от « 27 » ноября 2017 г.

Исполнительный директор
СРО «Союз проектировщиков»

А.Н.Казак

(подпись)

М.П.





ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«21» апреля 2021 г.

(дата)

№ 02-328

(номер)

**Саморегулируемая организация «Союз проектировщиков»
(СРО «Союз проектировщиков»)**

(вид, полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации
документации
(вид саморегулируемой организации)

163000, г. Архангельск, пр. Чумбарова-Лучинского, д. 10, корп. 1, www.spsro.ru, info@spsro.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-П-111-11012010

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана: Общество с ограниченной ответственностью «ПРОТЕКТ 35» (ООО «ПРОТЕКТ 35»)

(фамилия, имя (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя - юридического лица)

Наименование	Сведения	
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1 Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «ПРОТЕКТ 35» (ООО «ПРОТЕКТ 35»)	
1.2 Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	3525204063	
1.3 Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1083525006641	
1.4 Адрес места нахождения юридического лица	160022, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Казакова, 2, кв. 108	
1.5 Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:		
2.1 Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	186	
2.2 Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	«27» ноября 2017 г.	
2.3 Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	«27» ноября 2017 г., №32-17П	
2.4 Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	«27» ноября 2017 г.	
2.5 Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---	
2.6 Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:		
3.1 Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации:		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
«27» ноября 2017 г.	«27» ноября 2017 г.	---

3.2 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам **на подготовку проектной документации**, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам **по договору на подготовку проектной документации**, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств:

а) первый	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации:

4.1 Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2 Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---



Исполнительный директор

А.Н. Казак



ООО «ПРОТЕКТ 35»

160032, Г ВОЛОГДА, ПРОЕЗД ОСАНОВСКИЙ,
Д. 29, ОФИС 4
тел. 88172-730-900

E-mail: protect35@mail.ru

Свидетельство СРО № П-111-11012010
от 27.11.2017г.

ЗАКАЗЧИК: Муниципальное дошкольное общеобразовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад «Гусельки»
Адрес: 162560 Вологодская обл., п. Шексна, ул. Гагарина, д. 1а

ОБЪЕКТ: Здание детского сада
Адрес: Вологодская обл., Шекснинский р-н, д.Костинское, д. 42

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Система автоматической пожарной сигнализации (АПС)
Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)**

36/01/2021 ПД-АПС и СОУЭ

Пояснительная записка

Директор

(подпись)

В.А.Красноборов

Главный инженер


(подпись)

Н.Б.Орлов

Вологда 2021г

СОЖЕРЖАНИЕ

№ п/п	Содержание	лист
1	Общая часть	2
2	Перечень и характеристика защищаемых объектов	3
3	Основные технические решения, принятые в проекте	3
4	Система оповещения	11
5	Электроразводка	20
6	Электропитание и заземление	26
7	Сведения об организации производства и ведения монтажных работ	27
8	Профессиональный и квалифицированный состав рабочих на объекте	29
9	Охрана труда и техника безопасности	29
10	Охрана окружающей среды	29
11	Техническое обслуживание и ремонт установок	29

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
							Стадия	Лист	Листов
							П	1	31
ГИП		Орлов			06.2021	Пояснительная записка	 ООО «ПРОТЕКТ35»		
Исполнил		Красноборова			06.2021				
Проверил		Красноборов			06.2021				

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящий проект разработан в соответствии с нормативными и нормативно-техническими документами:

- **ФЗ-123 от 22.07.08г.** «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;*
- **СП 3.13130.2009** «Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;*
- **СП 484.1311500.2020** «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты»;*
- **СП 6.13130.2013** «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.»;*
- **ГОСТ 26342-84** «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации»;*
- **РД 25.952-90.** «Системы автоматического пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации»;*
- **РД 25.953-90** « Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов систем»;*
 - **ГОСТ 31565—2012** «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;*
- **Правила устройства электроустановок (ПУЭ);***
- **РД 25.953-90** «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи»;*
- **Р 78.36.007-99** « Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов»;*
- **Поэтажные планы помещений.***

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2. ПЕРЕЧЕНЬ И ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИЩАЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

Проектом предусмотрено оборудование системой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией здания детского сада МДОУ «Центр развития ребенка- детский сад «Гусельки» по адресу: Вологодская обл., д. Костинское, Д. 42.

Здание детского сада - одноэтажное здание. Общая площадь помещений составляет 573,3 м². В здании находятся группы, спальни, актовый зал, кабинеты, кухня, коридор и подсобные помещения. Высота помещений не превышает 3,5м. Из здания имеется пять выходов на улицу.

Данный проект справедлив только для рассмотренных исходных данных объекта (объемно-планировочные решения с указанием защищаемых помещений, их экспликацией; с указанием размеров элементов конструкций (плит, балок, колонн). Проект подлежат корректировке при любых изменениях объемно-планировочных решений рассматриваемого объекта.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ.

Пожарная сигнализация- совокупность технических средств для обнаружения пожара, обработки, представления в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации и (или) выдачи команд на включение технических устройств. Основные задачи функционирования системы пожарной сигнализации в совокупности с организационными мероприятиями- это задача спасения жизни людей и сохранения имущества. Минимизация ущерба при пожаре напрямую зависит от своевременного обнаружения и локализации очага возгорания.

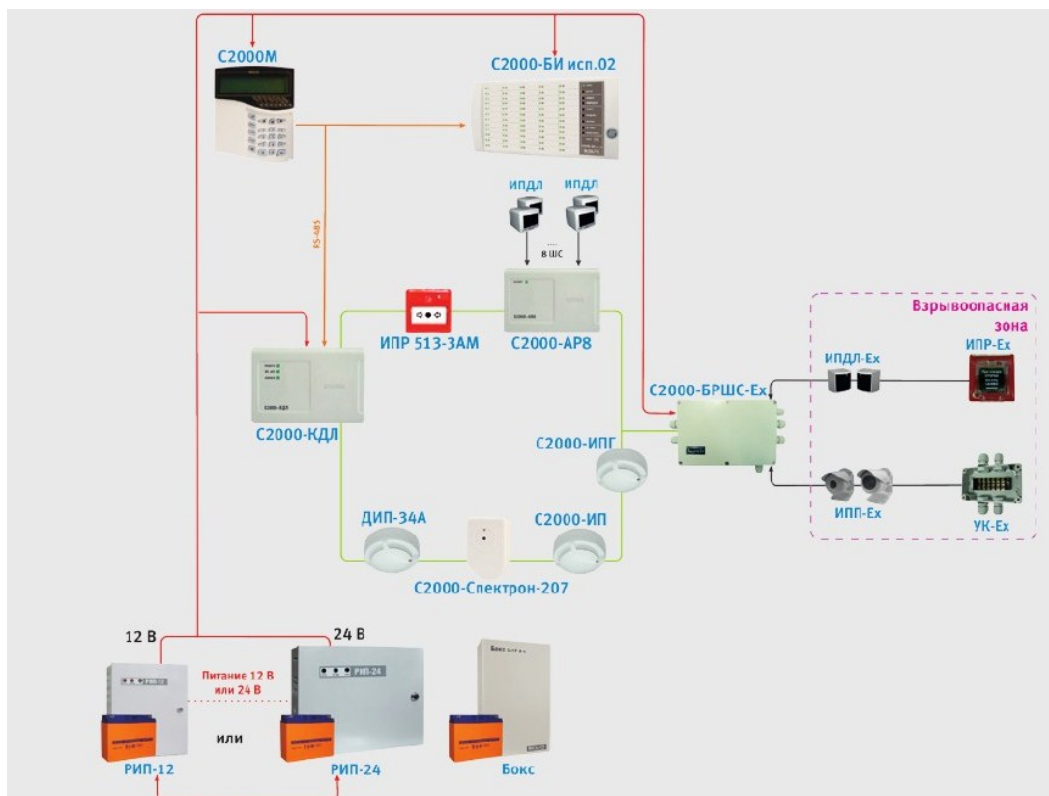
В качестве средств пожарной сигнализации и системы оповещения на объекте установлена адресно- аналоговая система пожарной сигнализации «ОРИОН» производства ЗАО НВП «Болид».

Адресно-аналоговые системы на текущий момент являются самыми прогрессивными, они обладают всеми преимуществами адресно-пороговых систем, а также дополнительным функционалом. В таких системах решение о состоянии объекта принимает контрольный прибор, а не извещатель. Т.е. в конфигурации

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

контрольного прибора для каждого подключенного адресного устройства заданы пороги срабатывания (Норма, Внимание и Пожар). Это позволяет гибко формировать режимы работы пожарной сигнализации для помещений с разной степенью внешних помех (пыль, уровень производственной задымленности и др.), в том числе в течение суток. Контрольный прибор постоянно производит опрос подключенных устройств и анализирует полученные значения, сравнивая их с пороговыми значениями, заданными в его конфигурации.

Перечисленные особенности формируют такие преимущества перед другими видами систем пожарной сигнализации, как раннее обнаружение возгораний, низкий уровень ложных тревог. Контроль работоспособности пожарных извещателей в режиме реального времени позволяет заранее выделить извещатели, перспективные для обслуживания, и составить план для выезда специалистов обслуживающей организации на объект. Количество защищаемых помещений одним контроллером определяется адресной ёмкостью этого контроллера.



Структурная схема адресно-аналоговые системы

Адресно-аналоговая пожарная сигнализация в ИСО «Орион» строится с помощью следующих устройств:

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

1) Пульт контроля и управления с ЖК индикатором «С2000-М».

Предназначен для работы в составе адресной системы охранно-пожарной сигнализации и управления противопожарным оборудованием.

Совместно с приборами ИСО «Орион»

он может выполнять функции блочно-

модульного прибора приемноконтрольного охранного и пожарного, прибора управления световым, звуковым и речевым оповещением, газовым, порошковым аэрозольным и водяным пожаротушением, противодымной защиты, инженерными системами здания. Информационное взаимодействие блоков осуществляется по проводной линии связи RS-485. Функции прибора могут расширяться путём подключения дополнительных блоков. Пульт имеет клавиатуру, двухстрочный жидкокристаллический индикатор и светодиодные индикаторы состояния. Пульт имеет один выход RS-485 для подключения объектовых приборов сигнализации и один многофункциональный выход RS-232.



В составе блочно-модульного прибора «С2000М» выполняет следующие функции:

– приём информации о состоянии адресных извещателей, ШС, исполнительных устройств, модулей;

– световую индикацию и звуковую сигнализацию в режимах «Тревога», «Пожар», «Пуск», «Останов», «Неисправность», «Отключен»;

– управление режимами работы охранной, пожарной сигнализации и противопожарного оборудования (функции управления защищены от несанкционированного доступа);

– управление исполнительными устройствами, включая средства светового, звукового и речевого оповещения, дымоудаления и пожаротушения, и выходами передачи сигналов «Пожар», «Тревога», «Неисправность», «Пуск»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ

Лист

5

- регистрацию происходящих событий;
- информационное взаимодействие между модулями и контроль наличия связи.

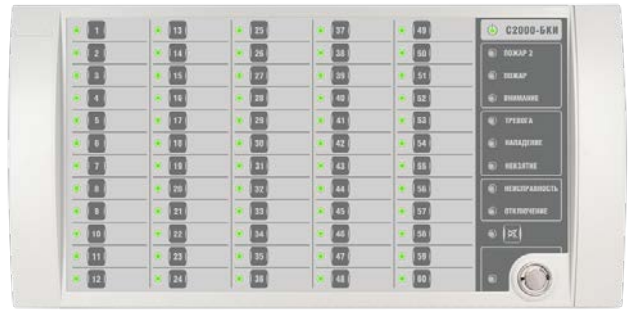
Пульт предназначен для установки внутри охраняемых помещений в местах, защищённых от воздействия атмосферных осадков. Пульт рассчитан на круглосуточный режим работы.

2) Контроллер двухпроводной линии связи

«С2000-КДЛ-2И». предназначен для охраны объектов от проникновения и пожаров путем контроля состояния адресных входов (входов), которые могут быть представлены адресными охранными, пожарными и охранно-пожарными извещателями и/или контролируемыми цепями (КЦ) адресных расширителей (АР); управления, посредством выходов адресных сигнально-пусковых блоков (СП) и контроля, посредством адресных входов (адресные извещатели и/или КЦ адресных расширителей), систем противопожарной защиты (оповещения, дымоудаления, огнезадерживания и иных исполнительных устройств). Контроллер обеспечивает подключение до 127 адресных устройств (АУ) в двухпроводную линию связи (ДПЛС). Контроллер работает как адресуемое устройство в составе сети приборов интегрированной системы безопасности «Орион» под управлением сетевого контроллера. В качестве сетевого контроллера выступает пульт контроля и управления «С2000М». Для обеспечения устойчивости функционирования систем в конструкции контроллера присутствует разделение на две группы проводных соединений, гальванически развязанных между собой, – источник питания с интерфейсом RS-485 и ДПЛС. Электропитание контроллера осуществляется с помощью одного или двух (основной + резервный) источников постоянного тока напряжением 12 В. Контроллер предназначен для установки внутри закрытых неотапливаемых помещений и рассчитан на круглосуточный режим работы.



3) Блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ». Предназначен для работы в составе ИСО «Орион» под управлением сетевого контроллера, совместно с контроллером двухпроводной линии



«С2000-КДЛ». В качестве сетевого контроллера используется пульт контроля и управления «С2000М». Блок обеспечивает световую и звуковую индикацию состояния разделов и кнопочное управление взятием на охрану и снятием с охраны разделов системы «Орион». Блок устанавливается внутри охраняемого (защищаемого) объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы.

4) Блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ». Блок предназначен для непосредственного управления исполнительными устройствами (световыми и звуковыми пожарными оповещателями и т.д.) и средствами пожарной автоматики в системах оповещения и дымоудаления.



Формирования сигналов управления инженерным, технологическим оборудованием и иными устройствами, участвующими в обеспечении пожарной безопасности. Контроля двух входов технологической сигнализации. Блок предназначен для установки на вертикальную поверхность внутри охраняемого (защищаемого) объекта вблизи от исполнительных устройств и рассчитан на круглосуточный режим работы.

5) Пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый извещатель «ДИП-34А-03». Предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, и выдачи извещений "Пожар", "Запыленность", "Внимание", "Неисправность", "Тест".

- 6) *Извещатель тепловой адресный «С2000-ИП-03». Предназначен для обнаружения загорания, сопровождающегося выделением тепла, и выдачи извещений "Пожар", "Внимание", "Неисправность", "Тест".*
- 7) *Пожарный ручной адресный извещатель «ИПР-513-3АМ исп.01». Предназначен для формирования сообщения "Пожар" при нажатии на клавишу. Оснащён встроенным изолятором короткого замыкания.*
- 8) *Блоки разветвительно-изолирующие «БРИЗ». Устройство предназначено для изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после снятия короткого замыкания.*

ППКП и ППУ, функциональные модули индикации и управления, ИБЭ следует устанавливать в помещении пожарного поста. Допускается установка указанных устройств в других помещениях при одновременном выполнении условий:

а) обеспечение указанными устройствами уровня доступа 2 (для лиц, ответственных за пожарную безопасность объекта, т. е. лиц, уполномоченных на принятие решений по изменению режимов и состояний работы технических средств) и уровня доступа 3 (для лиц, осуществляющих техническое обслуживание и наладку СПА объекта);

б) обеспечение передачи всех извещений, предусмотренных указанными устройствами, на пожарный пост с целью отображения световой индикации и звуковой сигнализации, а также обеспечения функций ручного управления, регламентируемых национальными и межгосударственными стандартами.

Размещение приборов, функциональных модулей и ИБЭ в помещении пожарного поста следует предусматривать в местах, позволяющих осуществлять наблюдение и управление ими, а также техническое обслуживание.

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

Приборы, функциональные модули и ИБЭ следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
							8
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

При смежном расположении нескольких приборов, функциональных модулей и ИБЭ они должны размещаться в соответствии с ТД на них. Если необходимые данные не указаны в ТД, то горизонтальное и вертикальное расстояния между ними должны быть не менее 50 мм.

В помещении дежурного персонала, ведущего круглосуточное дежурство, аварийное освещение должно включаться автоматически при отключении основного освещения.

Пожарной сигнализацией оборудуются все помещения зданий, независимо от их назначения, кроме санузлов, холодных тамбуров, лестничных клеток и помещений с мокрыми процессами.

Размещение пожарных извещателей осуществлено согласно проектной документации в соответствии с нормами и требованиями ФЗ-123 от 22.07.08г.

Во всех помещениях- установлены не менее двух пожарных дымовых адресно-аналоговых извещателей ДИП-34А-03, предназначенные для обнаружения загораний, сопровождающихся обильным выделением дыма. В коридорах установлены пожарные дымовые извещатели ДИП-34А-03.

Точечные дымовые ИП следует размещать в соответствии с таблицей 1

Высота контролируемого помещения, м	Радиус зоны контроля, м
До 3,5 включ.	6,4
Св. 3,5 до 6,0 включ.	6,05
Св. 6,0 до 10,0 включ.	5,7
Св. 10,0 до 12,0 включ.	5,35

В помещении кухни устанавливаются извещатели пожарные тепловые адресно-аналоговые С2000-ИП-03, предназначенные для обнаружения загораний, сопровождающихся обильным выделением тепла. Применение дымовых извещателей в данных помещениях невозможно из-за наличия факторов, приводящих к их срабатыванию при отсутствии пожара.

Точечные тепловые ИП следует размещать в соответствии с таблицей 2.

Высота контролируемого помещения, м	Радиус зоны контроля, м
-------------------------------------	-------------------------

<i>До 3,5 включ.</i>	<i>3,55</i>
<i>Св. 3,5 до 6,0 включ.</i>	<i>3,2</i>
<i>Св. 6,0 до 9,0 включ.</i>	<i>2,85</i>

При наличии подвесного потолка ИП могут устанавливаться непосредственно на подвесной потолок или в специальные монтажные комплекты, устанавливаемые на подвесном потолке (плитах или панелях потолка). Возможность использования данных комплектов должна быть предусмотрена ТД на ИП. Монтажные комплекты для натяжных потолков должны крепиться к основному перекрытию при помощи кронштейнов, тросов и т. п. в соответствии с ТД на монтажные комплекты.

Расстояние от точечного ИП до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Извещатель может быть установлен на более близком расстоянии от вентиляционного отверстия вытяжной вентиляции, если расчетная скорость воздушного потока в месте установки извещателя не превышает 1,0 м/с.

Минимальное расстояние от ИП до выступающих на 0,25 м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от ИП до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть не менее 0,50 м.

У выходов из здания установлены ручные пожарные адресные извещатели ИПР 513-ЗАМ ИСП.01 для подачи извещения при визуальном обнаружении пожара.

ИПР следует устанавливать на расстоянии, м:

- не менее 0,75 — от различных предметов, мебели, оборудования;*
- не более 45 — друг от друга внутри зданий;*
- не более 100 — друг от друга вне зданий;*
- не более 30 — от ИПР до выхода из любого помещения.*

ИПР следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте $(1,5 \pm 0,1)$ м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т. п.).

Корпус ИПР при углубленном монтаже должен выступать от поверхности монтажа на расстояние не менее 15 мм.

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		<i>10</i>

Алгоритмы принятия решения о пожаре

Алгоритм А должен выполняться при срабатывании одного ИП без осуществления процедуры перезапроса. В качестве ИП для данного алгоритма применяются ИПР.

Алгоритм В выполняется при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса. В качестве ИП для данного алгоритма могут применяться автоматические ИП любого типа при условии информационной и электрической совместимости для корректного выполнения процедуры перезапроса. Применяется для всех зданий.

Алгоритм С должен выполняться при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении. Применяется в помещении котельной.

При использовании адресных автоматических ИП и получении сигнала «Неисправность» от одного или нескольких адресных автоматических ИП в помещении допускается формировать сигнал «Пожар» при срабатывании одного адресного автоматического ИП.

ДПЛС прокладывается по стенам и потолку в кабель-канале (кабелем КПСЭнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,75.

Точное место расположения приборов, оборудования и трассы прокладки кабельных магистралей уточнить при монтаже по согласованию с заказчиком.

Допускается применение пожарных извещателей других марок, имеющих аналогичные характеристики.

4.СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ.

Основная задача СОУЭ – своевременное оповещение людей о пожаре, а также информирование о путях безопасной и максимально оперативной эвакуации с целью предотвращения ущерба их жизни и здоровью. Оповещение людей о пожаре осуществляется передачей звуковых и световых сигналов в помещения.

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Для оповещения о пожаре в проекте принята система оповещения (СОУЭ) третьего типа. (СП 3.13130.2009).

Система речевого оповещения состоит из:

1) Блока речевого оповещения «Октава-80Ц». Предназначен для использования в составе системы оповещения «Октава-80».



Прибор обеспечивает:

- запись двух различных речевых оповещений на встроенное цифровое устройство записи/ воспроизведения (УЗВ);
- трансляцию записанных сообщений по заданным направлениям оповещения по командам оператора или внешних устройств;
- прямую трансляцию речевых оповещений от встроенного или внешнего микрофона, а также включение звуковых и световых оповещателей в случае нештатного изменения обстановки;
- выполнение требований, предъявляемых к Системе оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), в части оповещения по сигналам ГО и ЧС;
- возможность подключения к линейному входу внешних источников сигнала для записи оповещений, трансляции музыкальных и других программ;
- коммутацию линий оповещения на трансляцию речевых оповещений по выбранным направлениям, от одного до четырех, при этом два направления возможно использовать для подключения звуковых или световых оповещателей;
- использование некоммутируемого (пятого) направления для контроля всех оповещений, транслируемых в линии речевого оповещения;
- наращивание звуковой мощности системы оповещения путём подключения дополнительных линейных усилителей «Октава-80Б»;
- непрерывный контроль исправности линий речевого оповещения и периодический контроль исправности оповещателей;

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		12

- контроль наличия сетевого напряжения, автоматическую подзарядку и контроль исправности аккумуляторов (АКБ) резервного питания;
- автоматическое переключение электропитания с основного на резервное при пропадании сетевого напряжения;
- выдачу на ППК извещений:
 - АКТИВАЦИЯ, сопровождаемого световой сигнализацией,
 - НЕИСПРАВНОСТЬ, сопровождаемого световым и звуковым сигналом;
- блокировку органов управления от несанкционированного доступа.

Прибор устойчив к воздействию импульсных помех, электростатическим разрядам и радиочастотному электромагнитному полю в соответствии с ГОСТР 51317 со степенью жесткости 2.

Прибор сохраняет работоспособность при динамических изменениях и нелинейным искажениям сети переменного тока по ГОСТР 51317 со степенью жесткости 2 и длительным прерываниям напряжения электропитания.

Прибор устойчив к воздействию механических факторов:

Синусоидальных вибраций частотой от 10 до 150 Гц;

Многочисленных механических ударов длительностью 16 мс и пиковым ускорением 15g.

Степень защиты оболочки прибора IP20 по ГОСТ 14254.

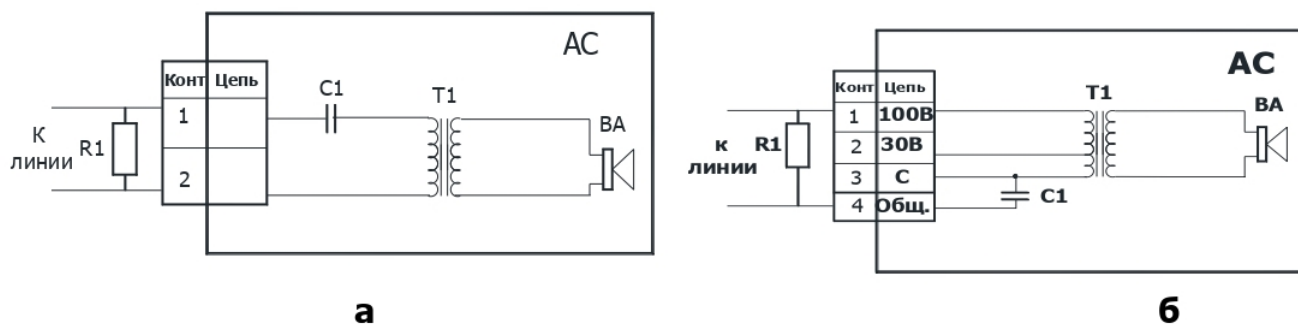
Прибор является восстанавливаемым, обслуживаемым изделием.

2) Акустических модулей АС-1-30/100(НП), АС-5-30/100(НП). Оповещатели пожарные речевые «Октава» исполнения АС предназначены для речевого оповещения о пожаре и других чрезвычайных ситуациях, трансляции специальных звуковых сигналов и музыкального озвучивания.



По устойчивости к импульсным электромагнитным помехам, электростатическим разрядам и радиочастотному электромагнитному полю АС соответствуют степени жесткости 2 по ГОСТ Р 51317.

АС являются восстанавливаемыми и обслуживаемыми изделиями.



а **б**
Рисунок Схемы подключения АС к линии связи

а – для АС с трансформатором, имеющем вход на 30 В или 100 В,

б - для АС с трансформатором, имеющем входы на 30 В и 100 В.

Т1 – согласующий трансформатор; ВА – динамическая головка.

С1 – разделительный конденсатор, (Электролитический, неполярный 22 мкФ x 100 В);

R1 – оконечный резистор (С2-23-0,5-10 кОм±5%) устанавливается на входе последней АС в линии.

Устройство и работа системы

Системой оповещения могут быть реализованы следующие функции:

- трансляция записанных сообщений по командам оператора или внешних управляющих устройств;
- трансляция речевых сообщений со встроенного или внешнего микрофона;
- трансляция речевого сообщения по сигналам территориальных органов по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям (ГО и ЧС);
- трансляция музыкальных и других программ;
- наращивание мощности путём подключения дополнительных линейных усилителей «Октава-100Б»;
- непрерывный контроль исправности линии речевого оповещения и входных линий управления на короткое замыкание и обрыв;
- передача во внешние цепи сигналов «Пуск» и «Неисправность», сопровождаемых световой индикацией и звуковой сигнализацией.

ППУ обеспечивает приоритет трансляции в следующем порядке, начиная с наивысшего:

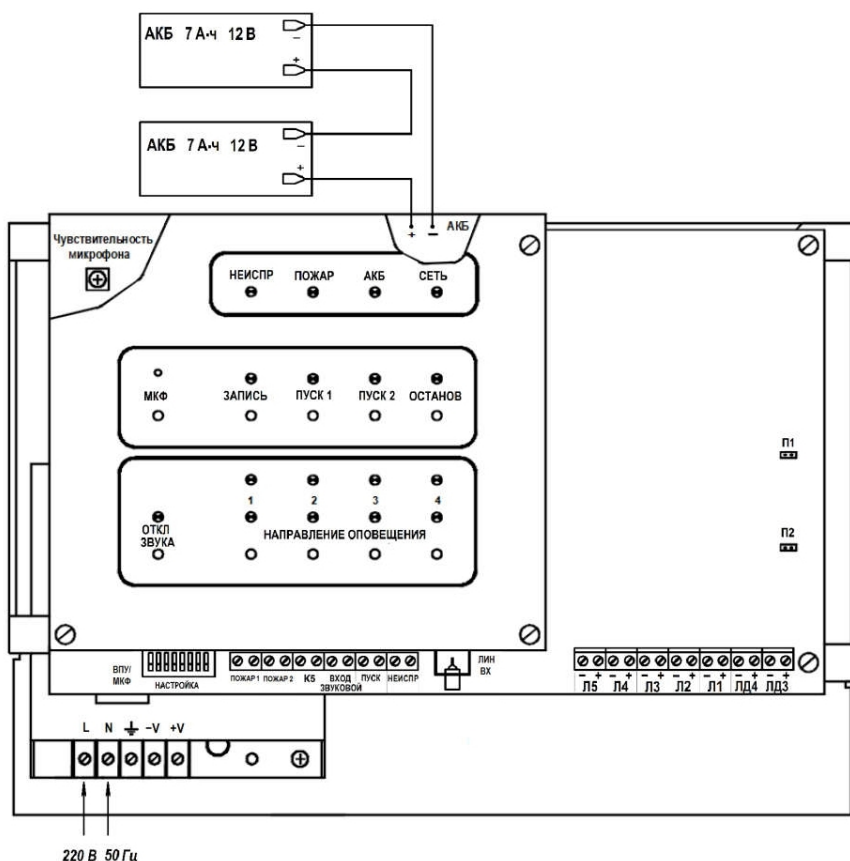
- встроенный микрофон;
- встроенный микрофон ВПУ-4/внешний микрофон ВМ-01;

- автоматическое оповещение по сигналам ППКП;
- оповещение по сигналу от блока централизованного запуска (БЦЗ);
- трансляция сигнала поданного на разъем ЛИН ВХ.

В составе системы оповещения ППУ (центральный блок) может подключаться без использования или с использованием ВПУ-4.

Информация о режимах работы ППУ отображается посредством световой индикации. Единичные индикаторы и органы управления выведены на лицевую панель, которая крепится к плате ППУ. На плате ППУ расположены также входные и выходные разъемы, через которые осуществляется подключение ППУ в составе системы оповещения «Октава-80».

Плата ППУ с расположенными на ней разъемами и лицевой панелью показана на рисунке.



ППУ передает на ППКП информацию о состоянии ППУ и подключенных к нему устройств, а также формирует сигналы управления линиями речевого оповещения.

Для удаленного доступа к ППУ может быть использовано одно из устройств (пульт ВПУ-4 или внешний микрофон ВМ-01), подключенное к разъему ВПУ/МКФ.

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		15

В системе оповещения управляющий сигнал от ППКП («Пожар 1» или «Пожар 2») запускает автоматическое оповещение ППУ.

Если при включении ППУ окончное сопротивление ППКП соответствует норме (20 кОм), то ППУ будет ожидать команду запуска от ППКП.

Если при включении ППУ окончное сопротивление ППКП составляет менее 1,5 кОм или более 40 кОм, что соответствует неисправности, то ППУ будет индицировать неисправность до ее устранения.

Аналогичным образом ППУ реагирует на управляющие сигналы от БЦЗ.

Если не предусмотрен БЦЗ, то к клеммам разъема К5 платы ППУ необходимо подключить резистор, соответствующий норме (20 кОм). Отсутствие резистора на входе К5 будет восприниматься ППУ как сигнал неисправности.

Линия речевого оповещения состоит из нескольких речевых оповещателей и одного окончного резистора. Все оповещатели в линии подключены параллельно. При увеличении количества оповещателей уменьшается импеданс линии и растет потребляемая мощность. Количество оповещателей в линии необходимо ограничивать, чтобы потребляемая мощность не превышала 80 Вт.

Гальваническая развязка между входом и выходом линейного усилителя препятствует возникновению паразитных наводок в длинной линии.

Передача сигнала о неисправности, возникшей на каком-либо участке линии речевого оповещения, производится по линии в обратном порядке. Схема передачи сигнала «Неисправность» по линии речевого оповещения приведена на рисунке .



Принцип формирования обобщенного сигнала «Неисправность» заключается в следующем.

Сигнал о неисправности участка линии речевого оповещения поступает на ближайший линейный усилитель и вызывает размыкание контактов разъема

НЕИСПР. При этом будет наблюдаться свечение единичного индикатора КОНТРОЛЬ ЗВУКА соответствующего линейного усилителя. Этот линейный усилитель передает информацию о неисправности на предшествующий линейный усилитель и т.д. Линейный усилитель, ближайший к ППУ, передает обобщенный сигнал «Неисправность» на ППУ.

В соответствии с примечанием к п.1 таблицы 2 СП 3.13130.2009 в дошкольных учреждениях при применении 3-го типа СОУЭ и выше оповещаются только работники учреждений при помощи специального текста оповещения. Такой текст не должен содержать слов, способных вызвать панику.

Вместе с тем, здания дошкольных образовательных организаций (класс Ф1.1) необходимо рассматривать как единую зону пожарного оповещения, в связи с тем, что в различных помещениях могут одновременно находиться работники организации, посетители, дети и иные граждане.

Также, необходимо учитывать, что во время возникновения пожара работники организаций могут находиться в любых помещениях организации, в том числе в групповых ячейках, спальнях помещениях, игровых помещениях и т.д.

Все эти факторы делают невозможным разделение здания на отдельные зоны оповещения людей о пожаре.

В данном случае на основании п.3.3 СП 3.13130.2009 СОУЭ 1-5-го типов должна включаться автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации.

В случае применения в зданиях дошкольных образовательных организаций (класс Ф1.1) СОУЭ 3-го и выше типа также оповещаются все работники организаций, посетители, дети и иные граждане, находящиеся в зданиях, при помощи специально разработанных текстов о необходимости эвакуации, путях эвакуации, направлении движения и других действиях, обеспечивающих безопасность людей и предотвращение паники при пожаре.

При включении СОУЭ действия по эвакуации детей осуществляют подготовленные лица из числа работников организации.

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчет системы оповещения

Смысл электроакустического расчета сводится к определению уровня звукового давления в расчетных точках – в местах постоянного или временного (вероятного) пребывания людей и сравнению данного уровня с рекомендованными (нормативными) значениями.

По СП 3.13130.2009, звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее 75 дБ на расстоянии 3м от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого помещения. Для обеспечения четкой слышимости звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.

Количество звуковых и речевых пожарных оповещателей, их расстановка и мощность должны обеспечивать уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей в соответствии с нормами СП 3.13130.2009.

В зависимости от назначения и особенностей помещения, а также времени суток, уровень шума варьируется. Наиболее важным параметром при расчете, является величина среднестатистического шума. Для дошкольных учреждений уровень звука постоянного шума - 40дБ. Следовательно минимально необходимый уровень сигнала для данных помещений должен быть не менее 55 дБ.

Расчет звукового давления в расчетной точке

Уровень звукового давления на частоте 1 КГц составляет : АС-1-30/100(НП) 90 дБ; АС-5-30/100(НП) 104 дБ.

Для расчета звукового давления в критической (расчетной) точке, необходимо:

- Выбрать расчетную точку;
- Оценить расстояние от громкоговорителя до расчетной точки;
- Рассчитать уровень звукового давления в расчетной точке.

В качестве расчетной точки выберем место возможного (вероятного) нахождения людей, наиболее критичное с точки зрения положения или удаления.

Зависимость звукового давления от расстояния:

$$P_{20} = 20\lg(r-1)$$

где:

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

r – расстояние от громкоговорителя до расчетной точки, м;

I – коэффициент учитывающий, что чувствительность громкоговорителя измеряется на 1м.

Уровень звукового давления в расчетной точке:

$$P = P_{об} - P_{20}$$

где:

$P_{об}$ – звуковое давление громкоговорителя, дБ,

P_{20} – зависимость звукового давления от расстояния, дБ.

При использовании одного оповещателя на несколько помещений необходимо учитывать ослабление сигнала при прохождении через двери.

№ пом.	Наименование помещений	Расстояние от громкоговорителя до расчетной точки, м	Ослабление сигнала для данного расстояния, дБ	Ослабление сигнала при прохождении через двери, дБ	Уровень звукового давления в расчетной точке, дБ
1	2	4	5	6	7
д.Костинское, д.42					
1	Коридор	4,3	-10,4	-20,00	73,6
3	Группа	8,4	-17,3		72,7
4	Спальня	8,1	-17,0		73,0
5	Подсобное помещение	5,8	-13,6	-20,00	70,4
6	Мойка	5,2	-12,4	-20,00	71,6
7	Кабинет	6,0	-14,1	-20,00	69,9
8	Подсобное помещение	3,2	-6,7	-20,00	77,3
9	Коридор	4,3	-10,4		93,6
10	Раздевалка	6,0	-14,1		89,9
11	Коридор	4,3	-10,4	-20,00	73,6
12	Коридор	2,9	-5,5	-20,00	78,5
13	Раздевалка	4,9	-11,8		92,2
14	Подсобное помещение	4,3	-10,4	-20,00	73,6
15	Актальный зал	8,1	-17,0		87,0
16	Коридор	4,3	-10,4		93,6
17	Кухня	4,3	-10,4		93,6
18	Коридор	2,3	-2,3	-20,00	81,7
19	Коридор	2,9	-5,5	-20,00	78,5
20	Подсобное помещение	4,3	-10,4	-20,00	73,6
21	Подсобное помещение	3,7	-8,8	-20,00	75,2

23	Подсобное помещение	5,8	-13,6	-20,00	70,4
24	Группа	7,5	-16,2		73,8
25	Раздевалка	5,8	-13,6		90,4
26	Коридор	2,6	-4,0	-20,00	80,0
27	Коридор	3,7	-8,8	-20,00	75,2
29	Спальня	7,5	-16,2		73,8
30	Подсобное помещение	2,9	-5,5	-20,00	64,5
31	Кабинет	3,7	-8,8	-20,00	75,2
32	Кабинет	5,5	-13,0	-20,00	71,0
33	Кабинет	4,3	-10,4	-20,00	73,6
34	Подсобное помещение	3,7	-8,8	-20,00	75,2
35	Веранда	5,8	-13,6		90,4

На путях эвакуации для оповещения о пожаре, установлены настенные световые табло "Молния-12В" (ВЫХОД), которые управляются с релейного выхода ПКП.

5.ЭЛЕКТРОРАЗВОДКА

Законодательные и нормативные акты предписывающие применение Кабельных линий систем противопожарной защиты.

Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

Статья 82. П2. Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны в зданиях и сооружениях должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.

4.8 Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны,

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны в зданиях и сооружениях должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и полной эвакуации людей в безопасную зону.

4.9 Работоспособность кабельных линий и электропроводок СПЗ в условиях пожара обеспечивается выбором вида исполнения кабелей и проводов, согласно ГОСТ Р 53315, и способом их прокладки. Время работоспособности кабельных линий и электропроводок в условиях воздействия пожара определяется в соответствии с ГОСТ Р 53316.

4.14 Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Настоящие указания устанавливают правила проектирования, монтажа и варианты исполнения огнестойких кабельных линий (далее ОКЛ).

ОКЛ применяются в системах противопожарной защиты, средствах обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, системах обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны, а также в других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

Трассы прокладки ОКЛ могут быть выполнены горизонтально, вертикально, наклонно. С помощью элементов крепления, ОКЛ могут быть проложены по поверхности потолка с неровностями, с обходом преграждающих

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

конструкций. Предусмотрена возможность крепления ОКЛ к технологическим потолкам - металлическим сварным конструкциям.

В состав ОКЛ входят огнестойкие кабели, крепежные и несущие элементы, электротехнические кабель-каналы из самозатухающего ПВХ пластика, а также огнестойкие монтажные коробки.

Крепежные элементы ОКЛ:

- Хомут (FR ПР-25) (100 шт/уп) (PR08.3659 производства «Промрукав»);
- Скоба металлическая двухлапковая СМД 19-20 (100 шт/уп) (PR08.2547) производства «Промрукав»;
- Дюбель металлический универсальный бх32 (400 шт/уп) (PR08.3650) производства «Промрукав»;
- Саморез 4.2х32 с прессшайбой, острый,цинк (100шт/уп) (PR08.3626) производства «Промрукав».

Монтажные элементы ОКЛ:

- Кабель-канал из самозатухающего ПВХ пластика 25х16 (625161) производства «Промрукав»;
- Трубы гофрированные ПВХ легкая зонд д20 (PR.012031) для ОКЛ производства «Промрукав»;
- Коробка монтажная огнестойкая КМ-О производства «Гефест».

Мощность	Протяженность линии СОУЭ															
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	1000	1250	1500
10	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,25	0,3
20	0,02	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,24	0,28	0,32	0,4	0,5	0,6
30	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,3	0,36	0,42	0,48	0,6	0,75	0,9
40	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,28	0,32	0,36	0,4	0,48	0,56	0,64	0,8	1	1,2
50	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5
60	0,06	0,12	0,18	0,24	0,3	0,36	0,42	0,48	0,54	0,6	0,72	0,84	0,96	1,2	1,5	1,8
70	0,07	0,14	0,21	0,28	0,35	0,42	0,49	0,56	0,63	0,7	0,84	0,98	1,12	1,4	1,75	2,1
80	0,08	0,16	0,24	0,32	0,4	0,48	0,56	0,64	0,72	0,8	0,96	1,12	1,28	1,6	2	2,4
90	0,09	0,18	0,27	0,36	0,45	0,54	0,63	0,72	0,81	0,9	1,08	1,26	1,44	1,8	2,25	2,7
100	0,01	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,4	1,6	2	2,5	3
110	0,11	0,22	0,33	0,44	0,55	0,66	0,77	0,88	0,99	1,1	1,32	1,54	1,76	2,2	2,75	3,3
120	0,12	0,24	0,36	0,48	0,6	0,72	0,84	0,96	1,08	1,2	1,44	1,68	1,92	2,4	3	3,6
130	0,13	0,26	0,39	0,52	0,65	0,78	0,91	1,04	1,17	1,3	1,56	1,82	2,08	2,6	3,25	3,9
140	0,14	0,28	0,42	0,56	0,7	0,84	0,98	1,12	1,26	1,4	1,68	1,96	2,24	2,8	3,5	4,2
150	0,15	0,3	0,45	0,6	0,75	0,9	1,05	1,2	1,35	1,5	1,8	2,1	2,4	3	3,75	4,5
160	0,16	0,32	0,48	0,64	0,8	0,96	1,12	1,28	1,44	1,6	1,92	2,24	2,56	3,2	4	4,8
170	0,17	0,34	0,51	0,68	0,85	1,02	1,19	1,36	1,53	1,7	2,04	2,38	2,72	3,4	4,25	5,1
180	0,18	0,36	0,54	0,72	0,9	1,08	1,26	1,44	1,62	1,8	2,16	2,52	2,88	3,6	4,5	5,4
190	0,19	0,38	0,57	0,76	0,95	1,14	1,33	1,52	1,71	1,9	2,28	2,66	3,04	3,8	4,75	5,7
200	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,4	2,8	3,2	4	5	6

	сечение 0,5 мм. кв.
	сечение 0,75 мм. кв.
	сечение 1 мм. кв.
	сечение 1,5 мм. кв.

	сечение 2 мм. кв.
	сечение 2,5 мм. кв.
	сечение 3 мм. кв.

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

36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ

В таблице приведены расчетные значения сечения кабеля для распределенной нагрузки в линии СОУЭ. Рабочее напряжение 100В, допустимое падение напряжения в линии 10В.

Линии оповещения по длине не превышают 100 м, мощность не более 20Вт. Номинальное выходное напряжение 100 В. Проектом для линии оповещения предусмотрен кабель КПСЭнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,75 (Сечение жилы 0,75мм²).

Длина ДПЛС (в режиме максимальной нагрузки):

- не более 160 м при сечении жил проводов 0,2 мм² (диаметр жил не менее 0,5 мм),
- не более 400 м при сечении жил проводов 0,5 мм² (диаметр жил не менее 0,8 мм),
- не более 600 м при сечении жил проводов 0,75 мм² (диаметр жил не менее 0,9 мм),
- не более 1200 м при сечении жил проводов 1,5 мм² (диаметр жил не менее 1,4 мм).

Монтаж линии ДПЛС выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,75.

Монтаж линии светового оповещения СОУЭ выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,5.

Строение кабеля КПСЭнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,75:

Проводник – однопроволочные медные.

Изоляция – из стойкой к пламени кремнийорганической резины.

Сердечник - изолированные проводники скручиваются парами (до 10 пар), либо пучками (до 20 проводников). Жилы оснащены цветовыми кодами.

Экран - в общем экране из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки.

Оболочка – из ПВХ полимер-пластиката со сниженным уровнем пожарной опасности с низким количеством выделяемого газа и дыма и низкой токсичностью продуктов горения.

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
							23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Спецификация кабеля КПСЭнз(А)-FRLSLTx 1x2x0,75, 1x2x0,5:

Класс пожарной опасности кабелей ГОСТ 31565-2012, тип исполнения П1Б.1.2.2.2.

Диапазон температуры функционирования:

- при использовании от -50°C до $+75^{\circ}\text{C}$;

- при монтаже от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$.

Минимальный радиус изгибания кабеля: 10 диаметров по наружной оболочке кабельного изделия.

Минимальный период эксплуатации 30 лет.

Соединения и ответвления проводов и кабелей должны производиться в соединительных или распределительных коробках способом пайки или с помощью винтов. Проходы кабелей через стены и перекрытия, транзитные прокладки, выполнить в обрезках стальных трубах. Прокладка кабелей пожарной противопожарной защиты между этажами выполняется в стальных трубах. Проходы через стены, перегородки и перекрытия в помещениях, через которые осуществляется проход различных коммуникаций, в том числе кабелей, в обязательном порядке герметизируются после завершения прокладки.

Провода и кабеля прокладываются по стенам и потолку в кабель-канале с минимальным нарушением интерьеров.

Все работы по монтажу ОКЛ должны выполняться силами квалифицированных специалистов, имеющих навыки монтажа электрооборудования и ознакомленных с правилами монтажа ОКЛ в соответствии с настоящими Указаниями:

1) Запрещается крепление ОКЛ к поверхностям, с показателем R - потеря несущей способности строительной конструкции при пожаре ниже времени сохранения работоспособности прокладываемой ОКЛ.

2) Перед началом монтажных работ необходимо проверить кабели:

- визуально, на отсутствие внешних дефектов;

-на обрыв жил, экрана, контактного проводника и отсутствие контактов между жилами, между жилами и экраном;

-измерением электрического сопротивления изоляции токопроводящих жил.

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3) При монтаже ОКЛ выполнять требования к допустимой температуре монтажа кабеля.

4) При прокладке и монтаже кабелей ОКЛ необходимо соблюдать требования производителя кабеля к минимально допустимому радиусу изгиба.

5) ОКЛ является самонесущей конструкцией. При её монтаже не должны применяться элементы, нагружающие конструкцию.

б) При выполнении работ необходимо:

- избегать повреждений оболочки кабеля инструментом при навешивании линии на крючки;

- контролировать расстояние между точками подвеса (до 500 мм);

- не допускать поперечного сжатия (сдавливания) кабеля инструментом и элементами крепления во избежание повреждений изоляции жил кабеля;

- не допускать осевого кручения кабеля и образования петель;

- не допускать крепления на конструкциях ОКЛ других элементов, не связанных с ОКЛ;

- не допускать укладки в ОКЛ посторонних кабелей;

- ОКЛ должны прокладываться выше иных коммуникаций и конструкций, показатель R которых ниже времени работоспособности в условиях пожара прокладываемой ОКЛ.

7) Для организации спусков (подъёмов) кабелей от ОКЛ к устройствам (динамикам системы оповещения и управления эвакуацией на подвесном потолке и т.п.), необходимо крепить эти кабели стальной проволокой к специально устанавливаемым этих целей шпилькам диаметром от М6. Крепление кабеля при этом должно выполняться с учетом минимального радиуса изгиба.

8) После окончания монтажа ОКЛ необходимо выполнить измерения электрического сопротивления изоляции, как между всеми жилами кабелей, так и между каждой жилой и металлическими элементами кабеленесущих систем.

9) Кабеленесущие элементы ОКЛ должны быть заземлены. Если линия состоит из нескольких кабеленесущих элементов, то это требование относится к каждому из этих элементов.

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
							25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

При прокладке линий связи за подвесными потолками они должны крепиться по стенам и/или потолкам с выполнением опусков (при необходимости) к подвесному потолку. Не допускается укладка проводов и кабелей на поверхность подвесного потолка.

6. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Электропитание основных устройств сигнализации осуществляется от сети переменного тока U 220 в 50Гц. Электропитание по I-й категории обеспечивается наличием в ПКП и блоке питания резервных аккумуляторных батарей. При наличии основного питания от сети 220В (I категория электроснабжения) блоки резервного питания осуществляют электропитание приборов системы в режиме блоков питания, и параллельно происходит заряд встроенных аккумуляторов. При пропадании основного питания блоки резервного питания переходят в режим резервного питания от встроенных аккумуляторов. Емкость встроенных аккумуляторов блоков резервного питания рассчитывается на работу системы при отсутствии основного питания в «деж:урном» режиме в течение 24 ч и в режиме «тревога» не менее 1 ч.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотреть защитное заземление электрооборудования. Защитное заземление выполнить в соответствии с ПУЭ, учитывая существующую на объекте схему заземления.

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
							26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Тип извещателя, прибора	Кол-во, шт	Токопотребление в дежурном режиме		Токопотребление в режиме тревоги		Тип резервного источника и емкость батареи
		I _{деж.} , мА	I _s , мА	I _{тр.} , мА	I _s , мА	
С2000М	1	60	60	60	60	РИП-12 исп. 01 (РИП-12-3/17М1) с 2-мя АКБ 17 Ач
С2000-БКИ	1	50	50	200	200	
С2000-КДЛ	1	80	80	80	80	
С2000-КПБ	1	100	100	100	100	
ДИП-34А	38	0,5	19	0,05	1,9	
ИПР-513-3А	5	0,5	2,5	0,05	0,25	
С2000-ИП-03	2	0,5	1	20	40	
Маяк-12-К	1	20	20	40	40	
Молния-12 "Выход"	16	26	416	26	416	
Суммарное энергопотребление, мА			748,5		938,15	
С учетом работы 24 часа в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги, А ч			17,96		0,94	
Необходимая ёмкость АКБ, Ач			18,90			
С учетом 25% саморазряда АКБ, Ач			23,63			
Заложённая ёмкость АКБ, Ач			34,00			

7. СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И ВЕДЕНИЯ МОНТАЖНЫХ РАБОТ.

Монтажные работы проводятся в следующей последовательности;

- подготовительные работы
- пробивка отверстий, протяжка и прокладка кабелей и проводов,
- установка приборов и извещателей,

К подготовительным работам относятся;

- проверка целостности и работоспособности приборов и извещателей;
- подготовка материалов и рабочих мест;

Состояние кабелей и проводов перед их прокладкой должно быть проверено наружным осмотром. Кроме того, должна быть проверена целостность изоляции жил.

Периодичность обслуживания приборов и извещателей должна осуществляться в соответствии с техническим описанием на прибор.

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		27

7.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Конструкция приборов удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

Монтаж, установку и техническое обслуживание производить только после отключения основных и резервных источников электропитания прибора!

При работе с приборами, питающимися от сети 220 В, следует помнить, что клеммы «-220 В» могут находиться под напряжением и представлять опасность. Запрещается использование предохранителей, не соответствующих номиналу, и эксплуатация без заземления приборов, предусматривающих заземление. Для приборов, предусматривающих подключение аккумуляторной батареи запрещается эксплуатация без АКБ!

Установку и замену аккумулятора производить при отключенном напряжении 220 В и снятом предохранителе.

7.2 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ ПРИБОРОВ

Приборы устанавливаются на стенах или других конструкциях помещения в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и от доступа посторонних лиц.

Монтаж приборов производится в соответствии с СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты».

Установка приборов должна производиться на высоте, удобной для эксплуатации и обслуживания. Если прибор устанавливается в неохраемом помещении, рекомендуется устанавливать его на высоте не менее 2,2 м от пола. Монтаж соединительных линий производится в соответствии со схемами подключений, приведенных для каждого прибора.

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
							28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ СОСТАВ РАБОЧИХ НА ОБЪЕКТЕ.

Монтаж, установку, проверку и техническое обслуживание слаботочных приборов должны производить лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II.

Монтаж, установку, проверку и техническое обслуживание приборов с высоковольтным питанием должны производить лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

9. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.

К монтажу и обслуживанию установок пожарной сигнализации допускаются лица прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие соответствующую квалификацию. Монтажно-наладочные работы по оборудованию установок сигнализации в помещениях должны проводиться при соблюдении всех необходимых мер техники безопасности. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство» СНиП 12-04-2002.

10. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Оборудование и материалы, используемые в системе пожарной сигнализации, не выделяют токсических и химических активных веществ и не требуют специальных мер для защиты окружающей среды.

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УСТАНОВОК.

Техническая эксплуатация включает в себя техническое обслуживание (ТО) и ремонт (Р) АПС в соответствии с техническими регламентами, а также разработку инструкций для персонала и ведение эксплуатационной документации.

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ТО должно проводиться с целью поддержания работоспособного состояния АПС в процессе эксплуатации путем периодического проведения профилактических работ и контроля технического состояния.

Ремонт производится с целью восстановления работоспособного состояния АПС в процессе эксплуатации, без предварительного назначения, по результатам контроля технического состояния, проводимого по ТО, или в результате отказа АПС.

Разработка инструкций и подготовка дежурного персонала необходимы для обеспечения правильных и своевременных действий при получении сигналов «Пожар» и «Неисправность».

Приемка АПС в эксплуатацию должна осуществляться рабочей комиссией, назначенной приказом руководителя организации-заказчика.

В состав рабочей комиссии включают представителя заказчика (председатель комиссии), генподрядчика, проектной, монтажной и пуско-наладочной организации, а также организации, осуществляющей ТО и Р.

На ТО принимаются АПС, принятые в эксплуатацию. Принятию АПС на ТО должно предшествовать первичное обследование с целью определения ее технического состояния.

Работы по ТО должны выполняться специализированными организациями или службами объекта, обладающими правом на проведение этих работ, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, при условии заключения Договора на проведение данных работ.

Наличие договора на ТО специализированной организацией не снимает ответственности с администрации объекта за исправность АПС.

В период выполнения работ по ТО, связанных с отключением установок и систем, руководство объекта обязано принять необходимые меры по защите от пожаров зданий, сооружений, помещений.

11.1. Типовой регламент ТО АПС

К приборам приемно-контрольным пожарным и ручным пожарным извещателям должен быть обеспечен свободный доступ. Места их установки

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
							30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

должны иметь освещенность в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.

Технические средства (ТС) АПС должны постоянно находиться в чистоте, не должны иметь следов коррозии, влаги, пыли, грязи.

ТС АПС не должны иметь механических повреждений.

В местах, где имеется вероятность механических повреждений ТС АПС, они должны быть снабжены защитными устройствами, которые не должны влиять на работоспособность этих технических средств.

Запрещается вблизи тепловых пожарных извещателей устанавливать источники тепла, способных вызвать их ложные срабатывания.

Приемно-контрольные приборы, приборы управления должны быть опломбированы или защищены от несанкционированного доступа к органам управления.

Корпуса технических средств должны иметь надежное заземление.

Кабели, провода, защитные коробки, трубы, гофрорукава не должны иметь повреждений.

табл. Типовой регламент ТО АПС

<i>Перечень работ</i>	<i>Периодичность выполнения работ службой эксплуатации объекта</i>	<i>Периодичность выполнения работ специализированной организацией</i>
<i>Внешний осмотр составных частей установки на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, прочность креплений и т.п.</i>	<i>ежедневно</i>	<i>ежемесячно</i>
<i>Контроль рабочего положения выключателей и переключателей; исправности световой индикации; наличие пломб на приемно-контрольном приборе</i>	<i>ежедневно</i>	<i>ежемесячно</i>
<i>Контроль основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения цепей питания с рабочего ввода на резервный</i>	<i>-</i>	<i>ежемесячно</i>
<i>Проверка работоспособности составных частей установки</i>	<i>-</i>	<i>ежемесячно</i>
<i>Профилактические работы</i>	<i>-</i>	
<i>Проверка работоспособности установки</i>	<i>-</i>	<i>ежемесячно</i>
<i>Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления</i>	<i>-</i>	<i>1 раз в год</i>
<i>Измерение сопротивления изоляции электрических цепей</i>	<i>-</i>	<i>1 раз в 3 года</i>

Примечание - Перечень замены (проверки) составных частей АПС составляется при приемке АПС в эксплуатацию и содержит сведения о сроке службы элементов АПС и дате последующей замены (проверки). После замены (проверки) элемента перечень корректируется.

						36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		31



ООО «ПРОТЕКТ 35»

160032, Г ВОЛОГДА, ПРОЕЗД ОСАНОВСКИЙ,
Д. 29, ОФИС 4
тел. 88172-730-900

E-mail: protect35@mail.ru

Свидетельство СРО № П-111-11012010
от 27.11.2017г.

ЗАКАЗЧИК: Муниципальное дошкольное общеобразовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад «Гусельки»
Адрес: 162560 Вологодская обл., п. Шексна, ул. Гагарина, д. 1а

ОБЪЕКТ: Здание детского сада
Адрес: Вологодская обл., Шекснинский р-н, д.Костинское, д. 42

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС)

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)

36/01/2021 ПД-АПС и СОУЭ

Рабочие чертежи основного комплекта, спецификация оборудования

Директор

_____ (подпись)

В.А.Красноборов

Главный инженер

_____ (подпись)

Н.Б.Орлов

Вологда 2021г

*Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
036/01/2021 ПД-АПС и СОУЭ*

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Основные показатели системы пожарной сигнализации	
3	Схема электрическая подключения КДЛ	
4	Схема подключения С2000-КПБ, С2000М, извещателей пожарных адресных	
5	Схема подключения Октава 80Ц	
6	Схема подключения РИП-12 исп.01 (РИП-12-3/17М1)	
7	Схема подключения РИП-12 исп.02 (РИП-12-2/7М1)	
8	Шкаф ЩМП-2-0 36 УХЛЗ IP31 (схема расположения оборудования)	
9	Схема установки ручного пожарного извещателя	
10	Схема установки оповещателей	
11	План расположения оборудования пожарной сигнализации	
12	План расположения оборудования системы оповещения	


Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ФЗ-123 от 22.07.08г.	«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»	
СП 3.13130.2009	«Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.»	
СП 484.1311500.2020	«Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты»	
СП 6.13130.2009	«Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.»	
ГОСТ 31565-2012	«Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»	
ГОСТ 31565-2012	«Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации»	
РД 78.36.007-99	«Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов»	
РД 25.952-90	Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование»	
РД 25.953-90	Руководящий документ. Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
	Спецификация оборудования и материалов	


Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарных, гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных в данном проекте.

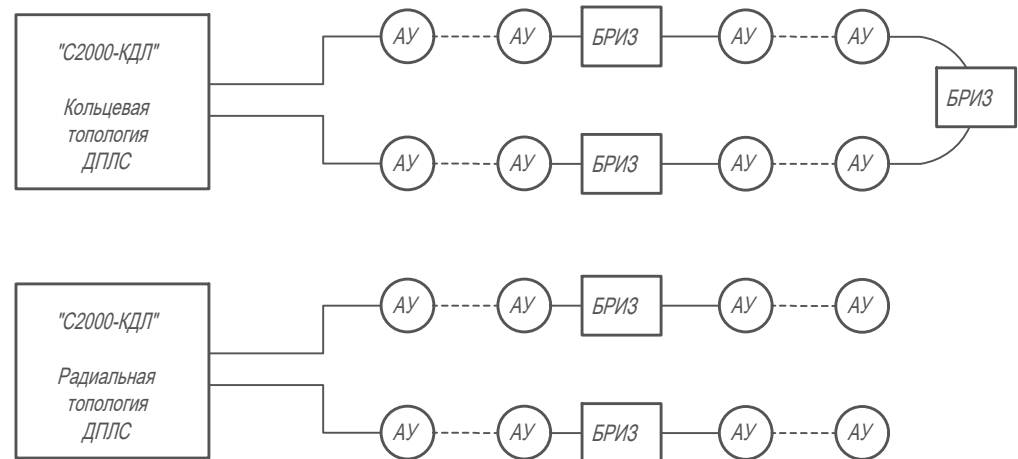
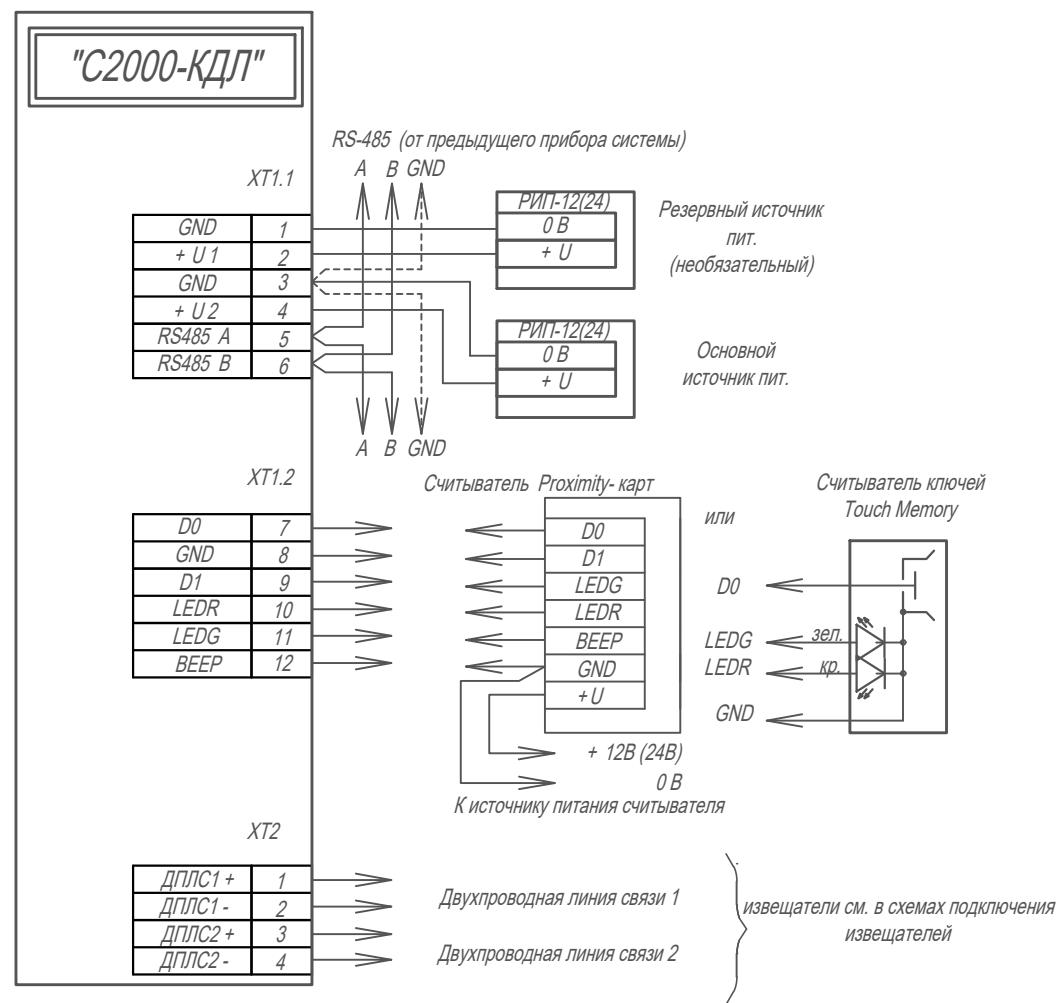
Главный инженер проекта:

Орлов Н.Б.

036/01/2021 ПД-АПС и СОУЭ					
Муниципальное дошкольное общеобразовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад «Гусельки» 162560 Вологодская обл., п. Шексна, ул. Гагарина 1а					
Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП	Орлов				06.2021
Исполн.	Красноборова				06.2021
Проверил	Красноборов				06.2021
Общие данные					ООО "ПРОТЕКТ 35" г. Вологда
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	12	

Наименование защищаемых помещений	Защищаемая площадь, кв. м.	Вид защиты	Извещатели/Оповещатели		Приемная станция	
			Тип	Кол-во	Тип	Кол-во
Детский сад Вологодская обл., Шекснинский р-н, д.Костинское, д. 42	573,3	Пожарная сигнализация	ИП 212-34А (ДИП-34А)	38	С2000-КДЛ N 01	1
			ИПР-513-3А	5		
			С2000-ИП-03	2		
		Система оповещения	Молния-12 "Выход"	16	С2000-КПБ N 02	1
			Маяк-12-К	1		
			АС-1-30/100 (НМ)	4	Октава 80Ц	1
			АС-5-30/100 (НМ)	9		

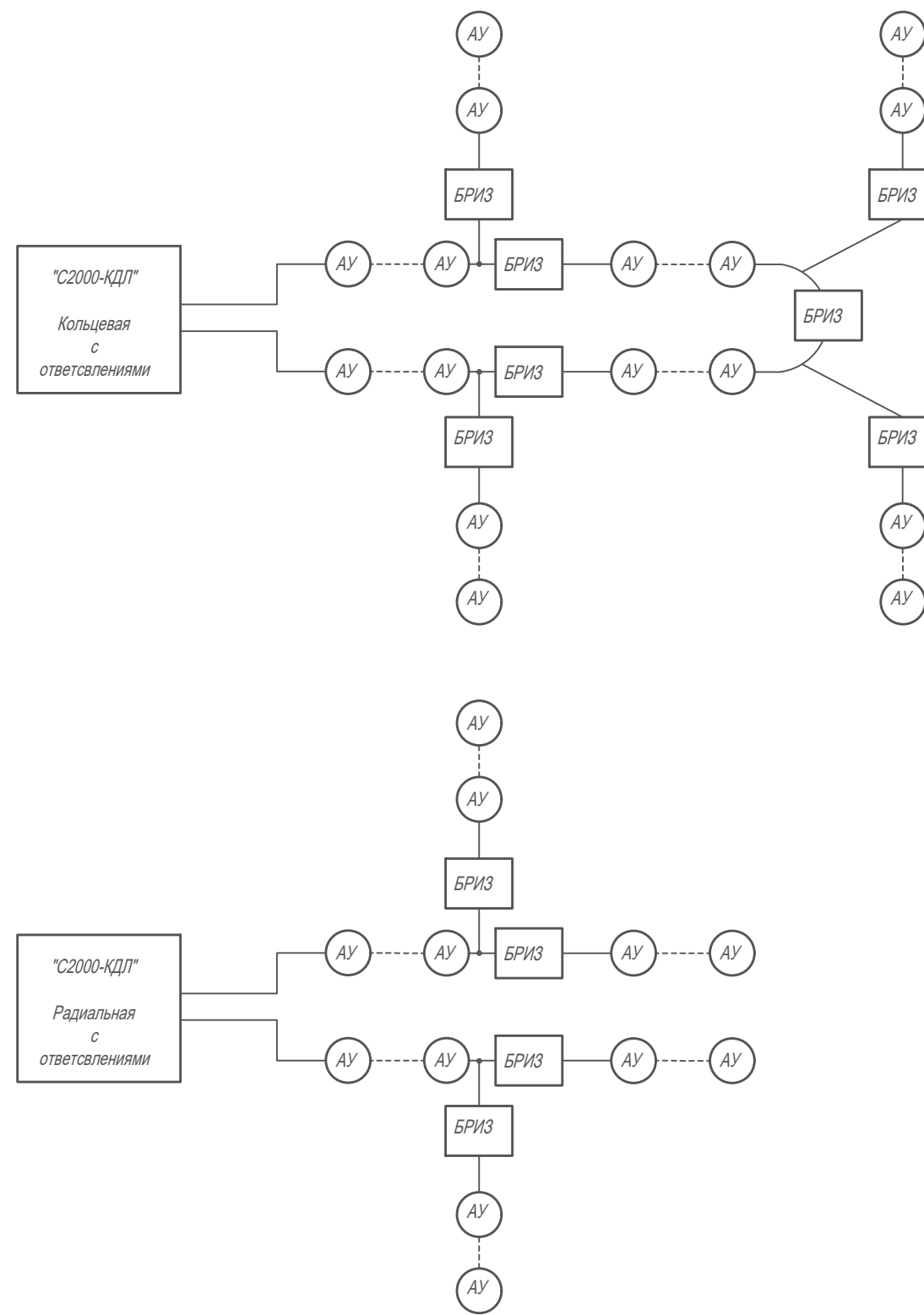
						036/01/2021 ПД-АПС и СОУЭ			
						Муниципальное дошкольное общеобразовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад «Гусельки» 162560 Вологодская обл., п. Шексна, ул. Гагарина 1а			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата				
						Детский сад Вологодская обл., Шекснинский р-н, д. Костинское, Д. 42	Стадия	Лист	Листов
							П	2	
ГИП	Орлов				06.2021	Основные показатели системы пожарной сигнализации		ООО "ПРОТЕКТ 35"	
Исполн.	Красноборова				06.2021			г. Вологда	
Проверил	Красноборов				06.2021				



Топология линии двухпроводной связи:

1. радиальная
2. кольцевая
3. комбинированная, с ответвлением (ями)

БРИЗ - блок разветвительно-изолирующий.
АУ - адресное устройство (извещатели, адресные расширители, релейные модули)



						036/01/2021 ПД-АПС и СОУЭ			
						Муниципальное дошкольное общеобразовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад «Гусельки» 162560 Вологодская обл., п. Шексна, ул. Гагарина 1а			
Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата				
						Детский сад Вологодская обл., Шекснинский р-н, г. Костинское, Д. 42	Стадия	Лист	Листов
							П	3	
ГИП	Орлов				06.2021	Схема электрическая подключения КДЛ		ООО "ПРОТЕКТ 35"	
Исполн.	Красноборова				06.2021			г. Вологда	
Проверил	Красноборов				06.2021				

Схема подключения С2000-КПБ

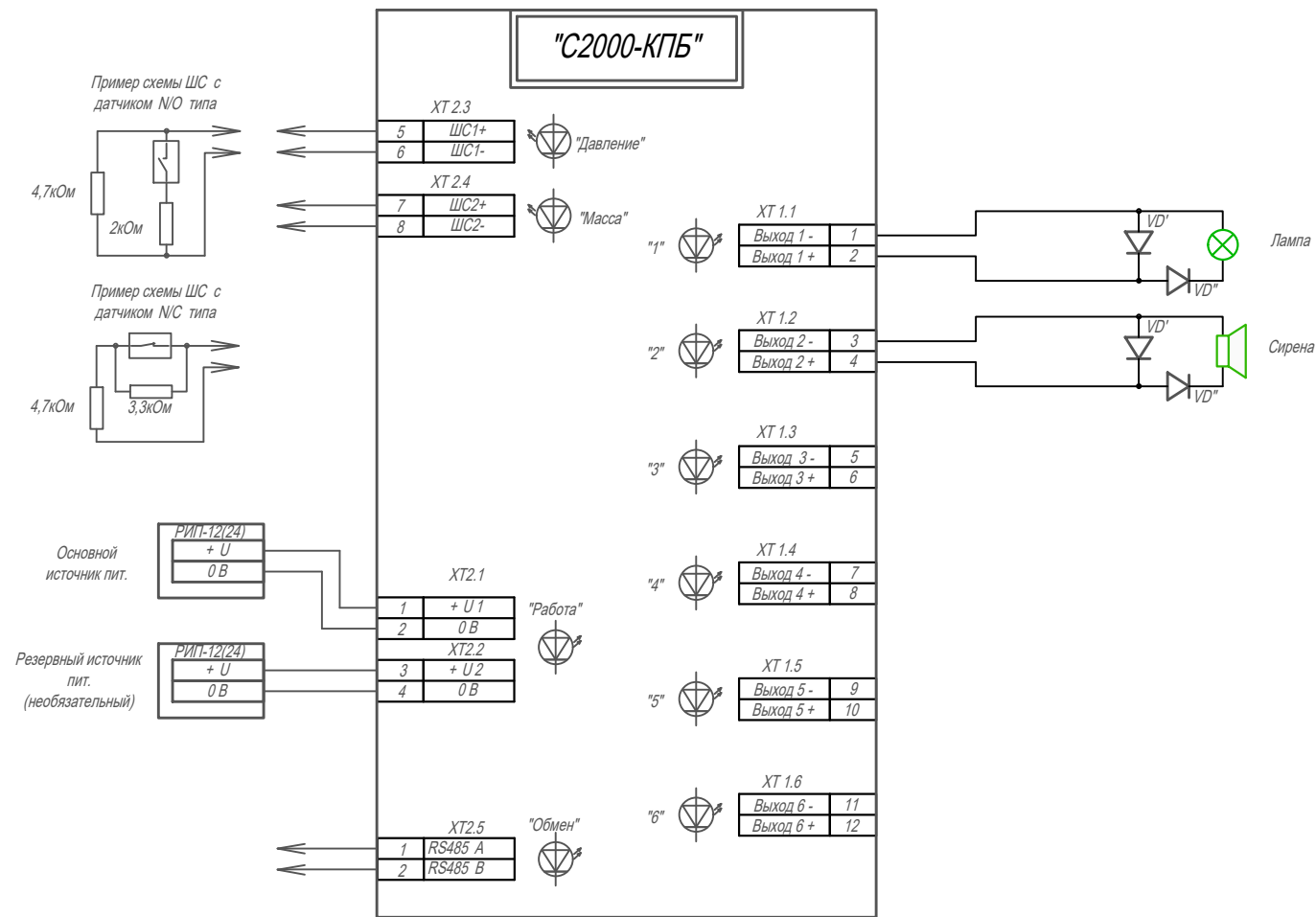


Схема подключения С2000М

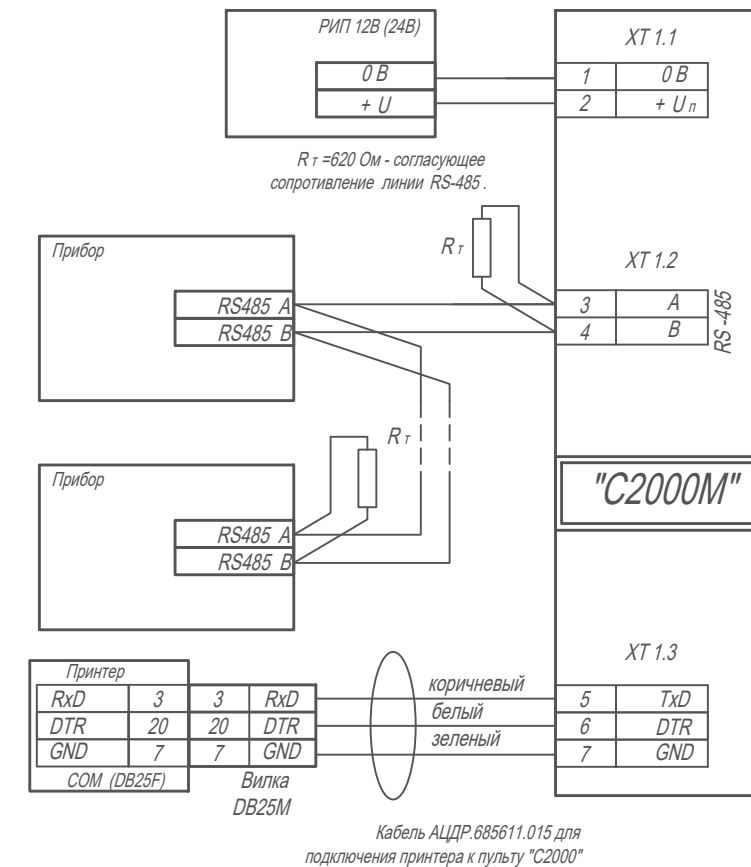


Схема подключения ДИП-34А

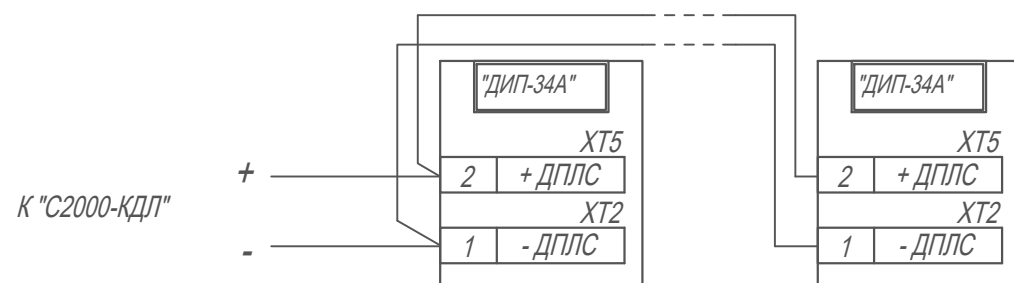


Схема подключения ИПР 513-3АМ

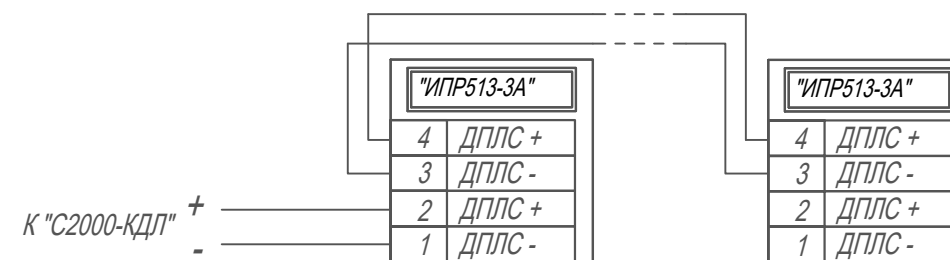
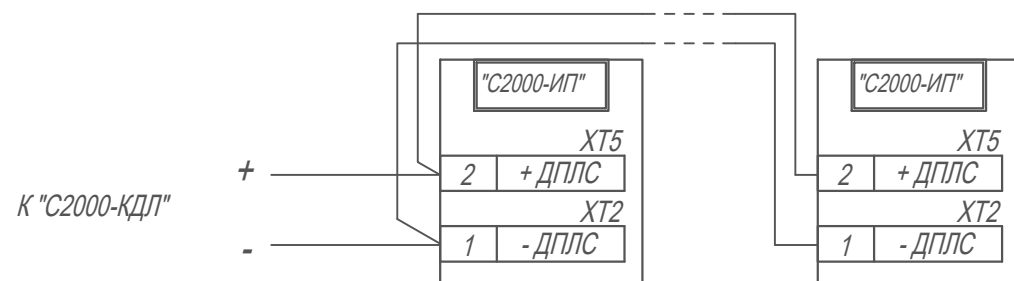
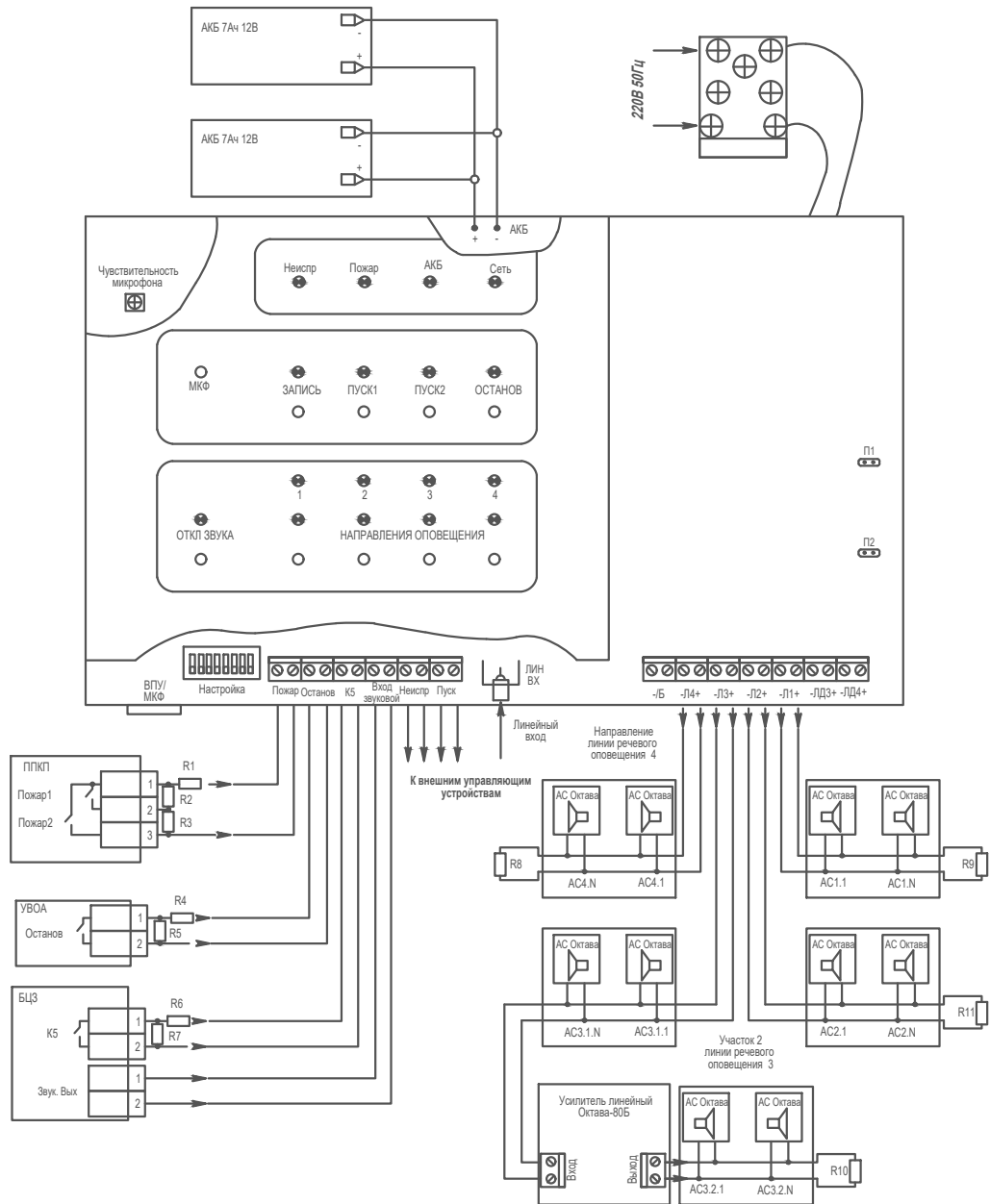



Схема подключения С2000-ИП-02-02

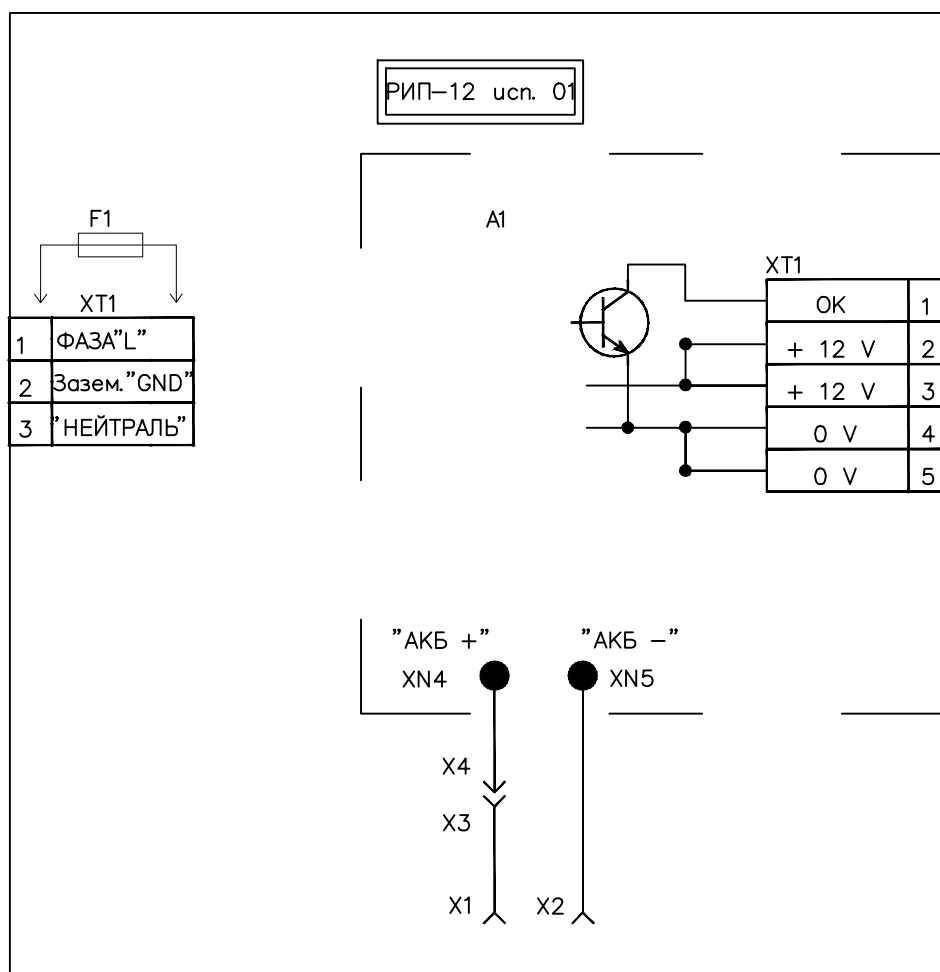


				036/01/2021 ПД-АПС и СОУЭ		
				Муниципальное дошкольное общеобразовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад «Гусельки» 162560 Вологодская обл., п. Шексна, ул. Гагарина 1а		
Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата	
				Детский сад Вологодская обл., Шекснинский р-н, г. Костинское, Д. 42		Стация
						Лист
						Листов
						П
						4
ГИП	Орлов			06.2021		
Исполн.	Красноборова			06.2021		
Проверил	Красноборов			06.2021		
				Схема подключения С2000-КПБ, С2000М, извещателей пожарных адресных		
				ООО "ПРОТЕКТ 35" г. Вологда		



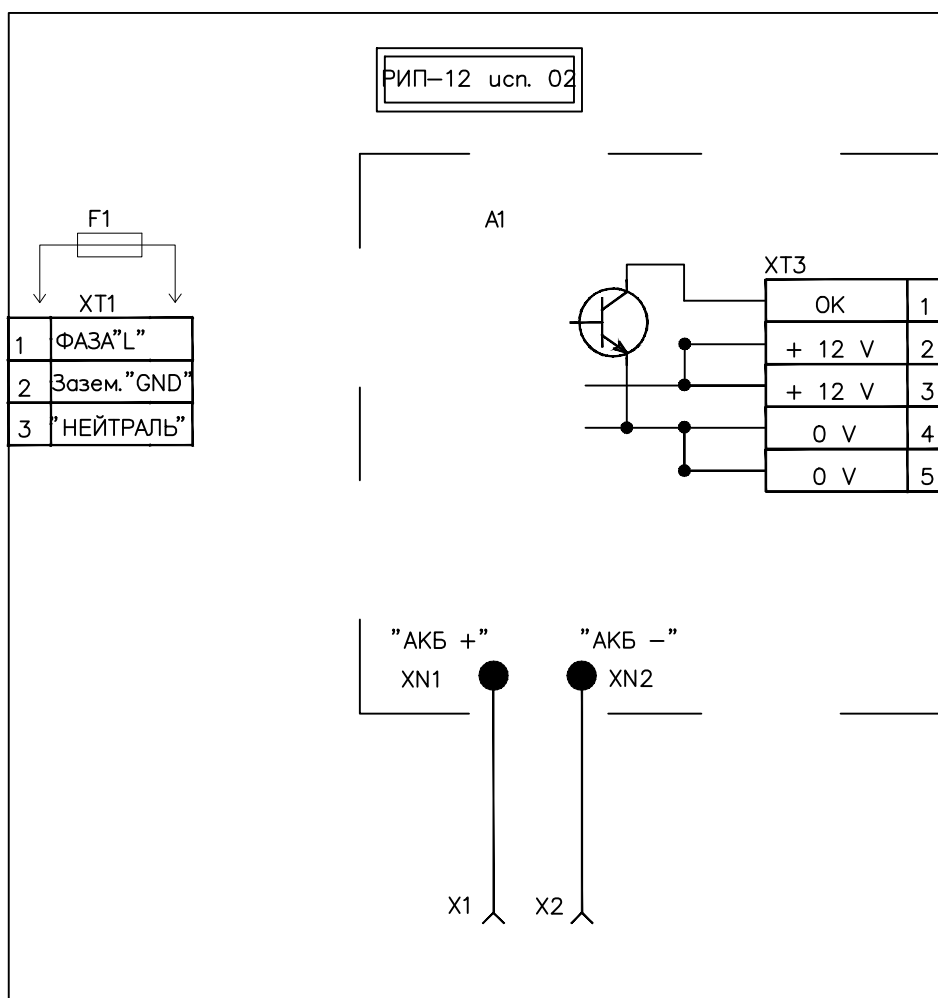
AC1.1 - AC1.N - речевые оповещатели «Октава» (в количестве N шт.) первой линии речевого оповещения;
AC2.1 - AC2.N - речевые оповещатели «Октава» второй линии речевого оповещения;
AC3.1.1 - AC3.1.N - речевые оповещатели «Октава» первого участка третьей линии речевого оповещения;
AC3.2.1 - AC3.2.N - речевые оповещатели «Октава» второго участка третьей линии речевого оповещения;
AC4.1 - AC4.N - речевые оповещатели «Октава» четвертой линии речевого оповещения;
R1 - R7 - резисторы (10 кОм ± 5%; 0,5 Вт);
R8 - R11 - оконечные резисторы линий речевого оповещения (10 кОм ± 5%; 1 Вт);

					036/01/2021 ПД-АПС и СОУЭ				
					Муниципальное дошкольное общеобразовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад «Гусельки» 162560 Вологодская обл., п. Шексна, ул. Гагарина 1а				
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата				
					Детский сад Вологодская обл., Шекнинский р-н, г. Костинское, Д. 42		Стадия П	Лист 5	Листов
ГИП	Орлов			06.2021	Схема подключения Октава 80Ц		 ООО "ПРОТЕКТ 35" г. Вологда		
Исполн.	Красноборова		06.2021						
Проверил	Красноборов		06.2021						



А1 – плата РИП-12 исп.01
 F1 – предохранитель, установленный в ХТ1 (типа ВПТ6-10, 2А)
 X1 - клемма подключения к "+" батареи (красный провод)
 X2 - клемма подключения к "-" батареи
 ХТ1 - клеммник подключения 220 В
 ХТ1/А1 - клеммник подключения на плате, к выходному напряжению РИП-12 исп.01

						036/01/2021 ПД-АПС и СОУЭ			
						Муниципальное дошкольное общеобразовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад «Гусельки» 162560 Вологодская обл., п. Шексна, ул. Гагарина 1а			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата				
						Детский сад Вологодская обл., Шекснинский р-н, г. Костинское, Д. 42	Стадия	Лист	Листов
							П	6	
ГИП	Орлов				06.2021	Схема подключения РИП-12 исп.01 (РИП-12-3/17М1)		ООО «ПРОТЕКТ 35» г. Вологда	
Исполн.	Красноборова				06.2021				
Проверил	Красноборов				06.2021				



A1 – плата РИП-12 исп.02

F1 – предохранитель, установленный в XT1 (типа ВПТ6-5, 0,5А)

X1 - клемма подключения к "+" батареи (красный провод)

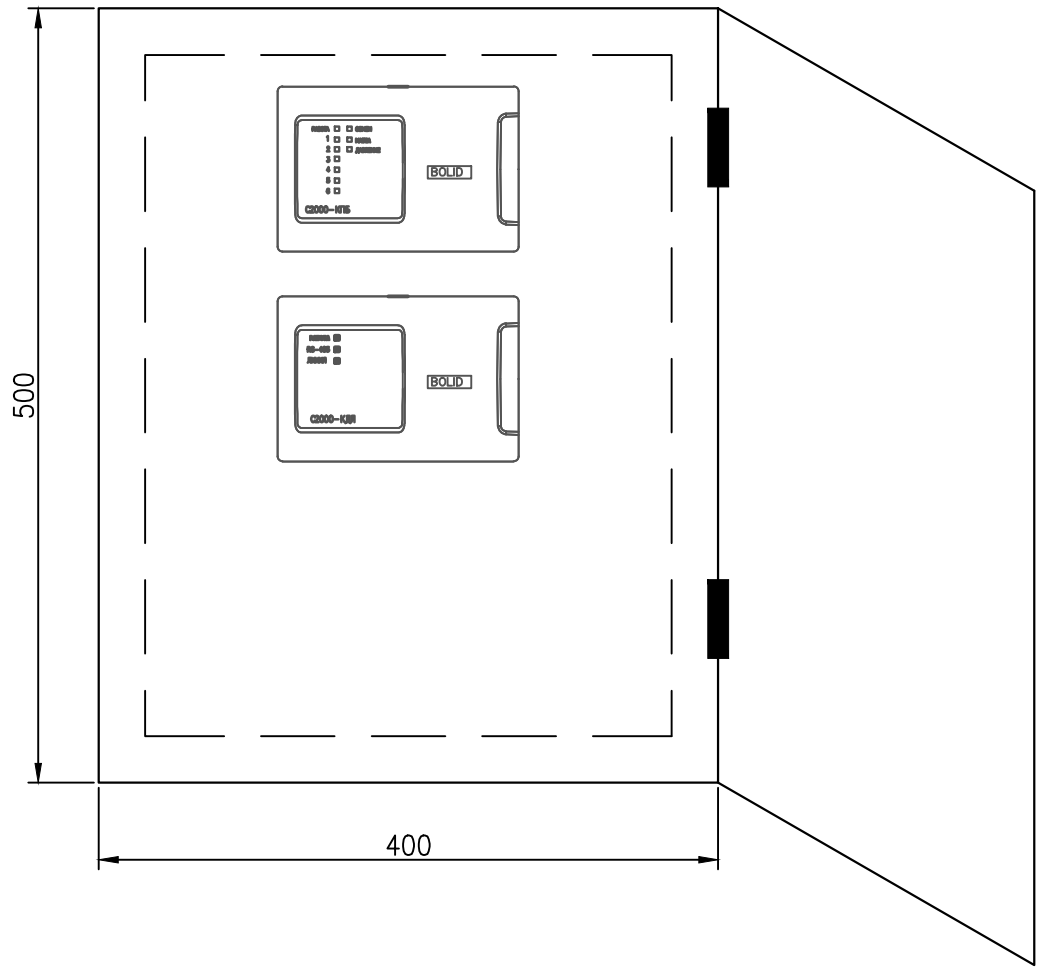
X2 - клемма подключения к "-" батареи

XT1 - клеммник подключения 220 В

XT3 - клеммник подключения на плате, к выходному напряжению РИП-12 исп.02

						036/01/2021 ПД-АПС и СОУЭ			
						Муниципальное дошкольное общеобразовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад «Гусельки» 162560 Вологодская обл., п. Шексна, ул. Гагарина 1а			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата				
						Детский сад Вологодская обл., Шекснинский р-н, г. Костинское, Д. 42	Стадия	Лист	Листов
							П	7	
ГИП	Орлов				06.2021	Схема подключения РИП-12 исп.02 (РИП-12-2/7М1)	ООО "ПРОТЕКТ 35" г. Вологда		
Исполн.	Красноборова				06.2021				
Проверил	Красноборов				06.2021				

Шкаф "ЩМП-2-0 36 УХЛ3 IP31 " (монтажная панель 430х340мм)




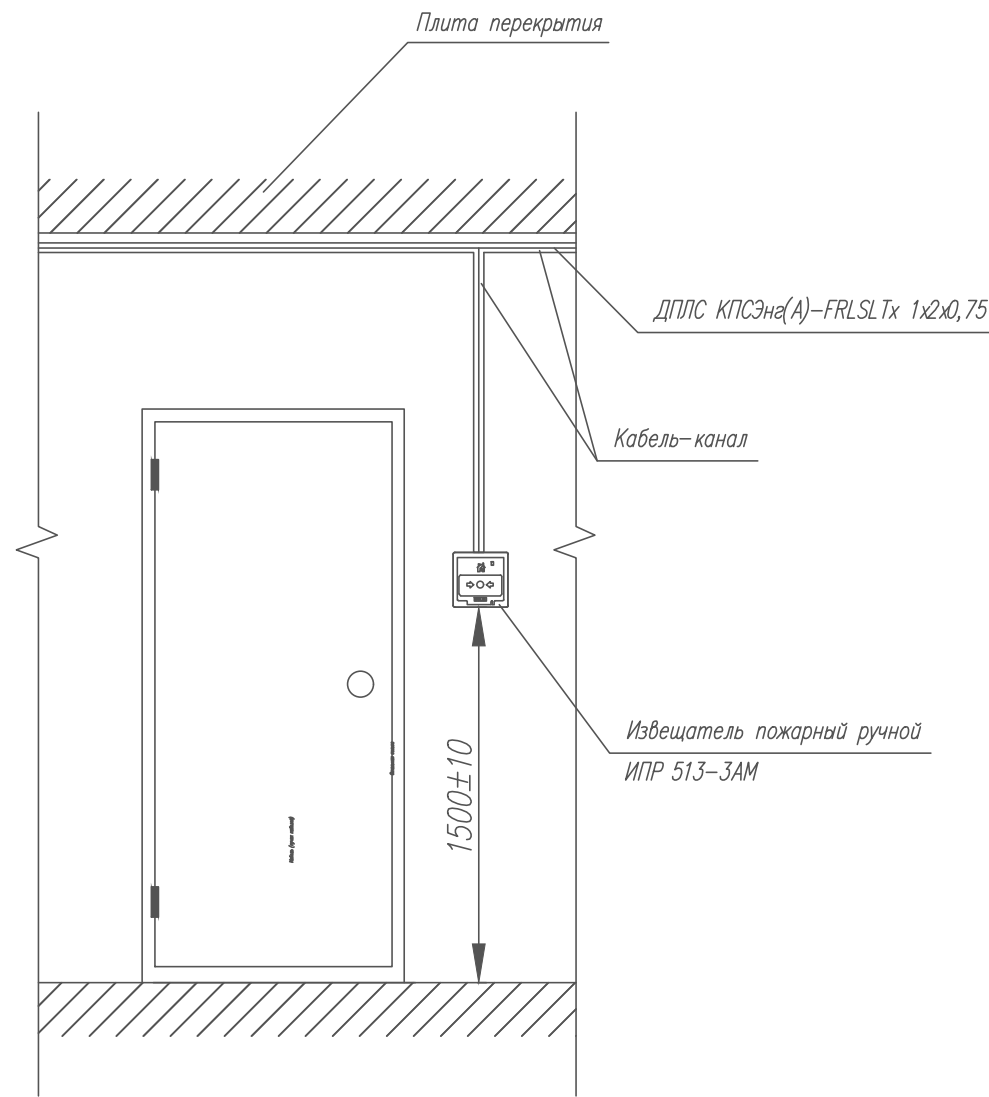
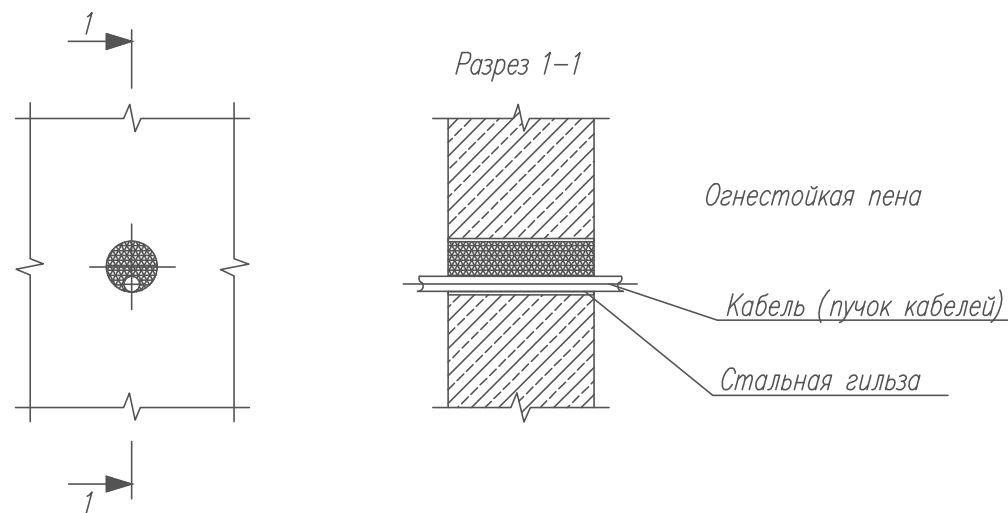
						036/01/2021 ПД-АПС и СОУЭ								
						Муниципальное дошкольное общеобразовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад «Гусельки» 162560 Вологодская обл., п. Шексна, ул. Гагарина 1а								
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата									
						Детский сад Вологодская обл., Шекснинский р-н, г. Костинское, Д. 42		<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>8</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	8	
Стадия	Лист	Листов												
П	8													
ГИП	Орлов				06.2021	Шкаф ЩМП-2-0 36 УХЛ3 IP31 (схема расположения оборудования)		 ООО "ПРОТЕКТ 35" г. Вологда						
Исполн.	Красноборова				06.2021									
Проверил	Красноборов				06.2021									

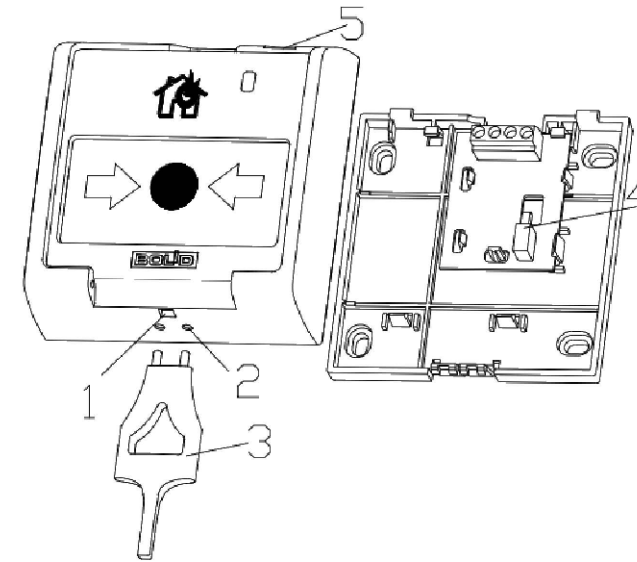
Схема установки извещателя пожарного ручного



Проход кабельной проводки через стену



Монтаж извещателя



Извещатель крепится двумя шурупами к ровной вертикальной плоскости, соблюдая требования СНиП.

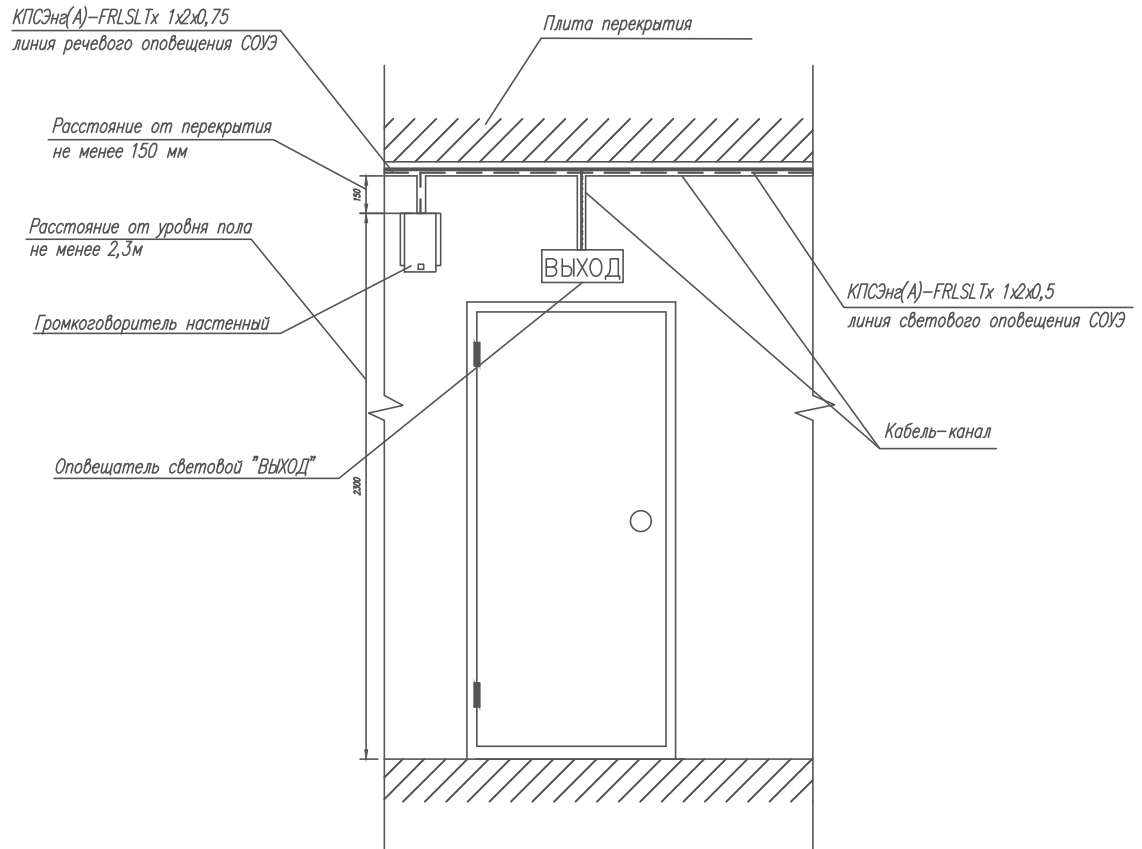
Провода, проходящие под извещателем, должны проходить свободно, не пережимаясь извещателем.

На рисунке показан внешний вид извещателя (без защитного стекла):

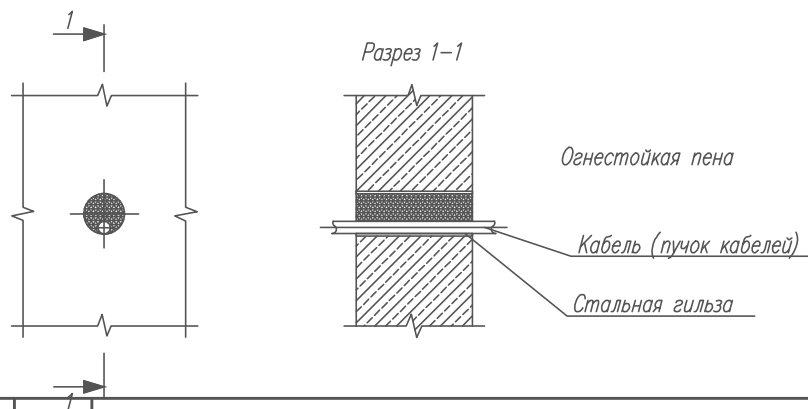
- 1- отверстие для взведения сработавшего извещателя;
- 2- отверстия для вскрытия корпуса извещателя;
- 3- ключ специальный для взведения сработавшего извещателя и вскрытия корпуса;
- 4- кнопка формирования события «Пожар2»;
- 5- место установки пломбы.


					036/01/2021 ПД-АПС и СОУЭ				
					Муниципальное дошкольное общеобразовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад «Гусельки» 162560 Вологодская обл., п. Шексна, ул. Гагарина 1а				
Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата				
						Детский сад Вологодская обл., Шекснинский р-н, д. Костинское, Д. 42	Стадия П	Лист 9	Листов
ГИП	Орлов				06.2021	Схема подключения С2000-КПБ, БРИЗ, извещателей пожарных адресных		ООО "ПРОТЕКТ 35" г. Вологда	
Исполн.	Красноборова				06.2021				
Проверил	Красноборов				06.2021				

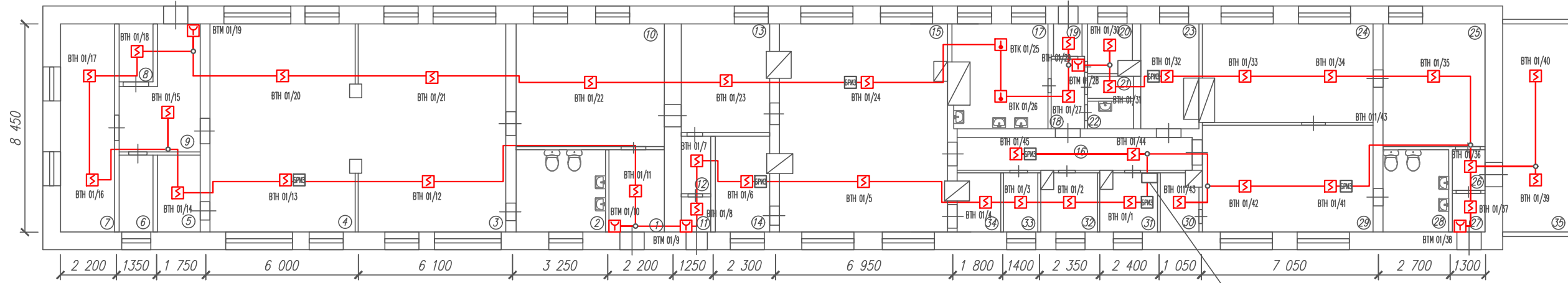
Крепление световых и речевых оповещателей СОУЭ



Проход кабельной проводки через стену



						036/01/2021 ПД-АПС и СОУЭ		
						Муниципальное дошкольное общеобразовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад «Гусельки» 162560 Вологодская обл., п. Шексна, ул. Гагарина 1а		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата			
						Детский сад Вологодская обл., Шекснинский р-н, г. Костинское, Д 42		Стадия П
						Лист 10	Листов	
ГИП	Орлов				06.2021	Схема подключения РИП-12В-2А-7Ач RS		 ООО "ПРОТЕКТ 35" г. Вологда
Исполн.	Красноборова				06.2021			
Проверил	Красноборов				06.2021			



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, кв. м.
1	Коридор	7,4
2	Санузел	11,2
3	Группа	51,5
4	Спальня	50,7
5	Подсобное помещение	5,4
6	Мойка	4,2
7	Кабинет	18,6
8	Подсобное помещение	3,4
9	Коридор	13,9
10	Раздевалка	28,8
11	Коридор	1,8
12	Коридор	3,1
13	Раздевалка	16,2
14	Подсобное помещение	9,4
15	Актовый зал	56,7
16	Коридор	11,6
17	Кухня	14,8
18	Коридор	4,6
19	Коридор	1,5
20	Подсобное помещение	3,5
21	Подсобное помещение	1,7
22	Санузел	1,9
23	Подсобное помещение	10,0
24	Группа	27,1
25	Раздевалка	21,4
26	Коридор	2,2
27	Коридор	2,1
28	Санузел	9,2
29	Спальня	29,4
30	Подсобное помещение	2,2
31	Кабинет	5,5
32	Кабинет	5,5
33	Кабинет	3,4
34	Подсобное помещение	4,0
35	Веранда	23,2

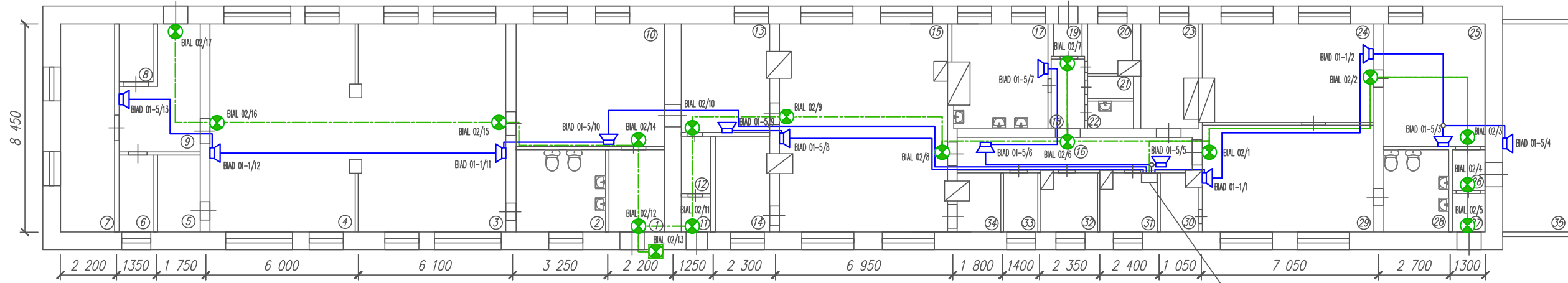
Примечание:

1. Приборы, функциональные модули и ИБЭ следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях изготовленных из негорючих материалов. Данные технические средства следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 до 1,8 м. При отсутствии органов управления на устройствах устанавливаемых вне пожарного поста, высота их установки не регламентируется.
2. Дымовые пожарные извещатели следует размещать в соответствии:
 - при высоте контролируемого помещения до 3,5 м - радиус зоны контроля 6,4 м.
3. Тепловые пожарные извещатели следует размещать в соответствии:
 - при высоте контролируемого помещения до 3,5 м - радиус зоны контроля 3,55 м.
4. Защищаемое помещение должно контролироваться не менее чем одним автоматическим адресным ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним ИП.
5. Ручные пожарные извещатели установить на высоте (1,5±0,1) м от пола.
6. Монтаж оборудования и прокладку кабелей выполнить согласно ПУЭ, РД СНиП 3.05.06-85, СП 484.1311500.2020 и уточнить по месту при производстве работ.

Условные обозначения:

- Пульт контроля и управления
- Контроллер двухпроводной линии связи
- Резервированный источник питания
- Блок контрольно-пусковой
- Блок речевого оповещения
- БКИ
- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный
- Извещатель пожарный ручной адресный с встроенным изолятором короткого замыкания
- Извещатель пожарный тепловой адресный
- Блок разветвительный изолирующий
- Извещатель пожарный дымовой адресный (Х-Н ППК, Z-Н извещателя)
- Извещатель пожарный ручной адресный (Х-Н ППК, Z-Н извещателя)
- Извещатель пожарный тепловой адресный (Х-Н ППК, Z-Н извещателя)
- Кабель огнестойкий, не поддерживающий горения, оболочка с низкой токсичностью продуктов горения

				036/01/2021 ПД-АПС и СОУЭ		
				Муниципальное дошкольное общеобразовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад «Гусельки» 162560 Вологодская обл., п. Шексна, ул. Гагарина 1а		
Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата	
				Детский сад Вологодская обл., Шекснинский р-н, г. Костинское, Д. 42		
				Стация	Лист	Листов
				П	11	
ГИП	Орлов			06.2021		
Исполн.	Красноборова			06.2021		
Проверил	Красноборов			06.2021		
				План расположения оборудования пожарной сигнализации М 1:200		
						ООО "ПРОТЕКТ 35" г. Вологда



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, кв. м.
1	Коридор	7,4
2	Санузел	11,2
3	Группа	51,5
4	Спальня	50,7
5	Подсобное помещение	5,4
6	Мойка	4,2
7	Кабинет	18,6
8	Подсобное помещение	3,4
9	Коридор	13,9
10	Раздевалка	28,8
11	Коридор	1,8
12	Коридор	3,1
13	Раздевалка	16,2
14	Подсобное помещение	9,4
15	Актный зал	56,7
16	Коридор	11,6
17	Кухня	14,8
18	Коридор	4,6
19	Коридор	1,5
20	Подсобное помещение	3,5
21	Подсобное помещение	1,7
22	Санузел	1,9
23	Подсобное помещение	10,0
24	Группа	27,1
25	Раздевалка	21,4
26	Коридор	2,2
27	Коридор	2,1
28	Санузел	9,2
29	Спальня	29,4
30	Подсобное помещение	2,2
31	Кабинет	5,5
32	Кабинет	5,5
33	Кабинет	3,4
34	Подсобное помещение	4,0
35	Веранда	23,2

Примечание:

1. Приборы, функциональные модули и ИБЭ следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях изготовленных из негорючих материалов. Данные технические средства следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 до 1,8 м. При отсутствии органов управления на устройствах устанавливаемых вне пожарного поста, высота их установки не регламентируется.

2. Световые и речевые оповещатели должны устанавливаться в удобных для визуального и звукового контроля местах

3. Настенные речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

4. Монтаж оборудования и прокладку кабелей выполнить согласно ПУЭ, РД СНиП 3.05.06-85, СП 484.1311500.2020 и уточнить по месту при производстве работ.

Условные обозначения:

- Пульт контроля и управления
- Контроллер двухпроводной линии связи
- Резервированный источник питания
- Блок контрольно-пусковой
- Блок речевого оповещения
- Блок контроля и индикации
- Громкоговоритель настенный
- Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Выход"
- ВИАД Y-X/Z - Громкоговоритель настенный (Y-номер прибора, X-мощность, Z-N оповещателя)
- ВИАЛ X/Z - Оповещатель световой (X-N ППК, Z-N оповещателя)
- Линия светового оповещения. Кабель огнестойкий, не поддерживающий горения, оболочка с низкой токсичностью продуктов горения
- Линия речевого оповещения. Кабель огнестойкий, не поддерживающий горения, оболочка с низкой токсичностью продуктов горения

036/01/2021 ПД-АПС и СОУЭ					
Муниципальное дошкольное общеобразовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад «Гусельки» 162560 Вологодская обл., п. Шексна, ул. Гагарина 1а					
Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата
Детский сад Вологодская обл., Шекснинский р-н, г. Костинское, Д. 42			Стадия	Лист	Листов
			П	12	
ГИП	Орлов		06.2021	План расположения оборудования системы оповещения. М 1:200	
Исполн.	Красноборова		06.2021		
Проверил	Красноборов		06.2021		
			ООО "ПРОТЕКТ 35" г. Вологда		

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса ед., кг	Примечание
	Оборудование							
1.	Пульт контроля и управления	С2000-М		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
2.	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
3.	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ-2И		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
4.	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
5.	Источник питания резервированный	РИП-12 исп. 01		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
6.	Бокс для аккумуляторов	Бокс-12 исп.01		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
7.	Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный	Аккумулятор 12 В, 17 Ач			шт.	2		
8.	Прибор управления оповещением	Октава 80Ц		ООО «НПФ «Полисервис»	шт.	1		
9.	Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный	Аккумулятор 12 В, 7 Ач			шт.	2		
10.	Шкаф металлический с монтажной платой	ЩМП-2-0 36 УХЛЗ IP31		ИЕК	шт.	1		
11.	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ДИП-34А-03 (ИП 212-34А)		ЗАО НВП «Болид»	шт.	42		
12.	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый	С2000-ИП-03		ЗАО НВП «Болид»	шт.	3		
13.	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ исп.01		ЗАО НВП «Болид»	шт.	6		
14.	Блок разветвительно-изолирующий	БРИЗ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	7		
15.	Громкоговоритель настенный 5Вт	АС-5-30/100 (НП)		ООО «НПФ «Полисервис»	шт.	9		
16.	Громкоговоритель настенный 1Вт	АС-1-30/100 (НП)		ООО «НПФ «Полисервис»	шт.	4		
17.	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло)	Молния-12 "Выход"		ИП Раченков А.В.	шт.	16		
18.	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой	Маяк-12-К		ООО «Электротехника и Автоматика»	шт.	1		
19.	Модуль подключения нагрузки	МПН		ЗАО НВП «Болид»		17		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						<i>36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ</i>		
						МДОУ «Центр развития ребенка – детский сад «Гусельки» Вологодская обл., д. Костинское, Д. 42		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Красноборова			06.21	АПС и СОУЭ		
Проверил		Красноборов			06.21	Спецификация оборудования, изделий и материалов.		
ГИП		Орлов			06.21			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	2
						ООО «ПРОТЕКТ35»		

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала	Завод изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса ед., кг	Примечание
	Материалы							
	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, экранированный	КПСЭнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,75		СегментЭнерго	м	460		
	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, экранированный	КПСЭнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,5		СегментЭнерго	м	160		
	Кабель-канал белый 2-й замок в п/э (625161)	25x16		Промрукав	м	380		
	Хомут (FR ПР-25) (100 шт/уп) (PR08.3659)			Промрукав	уп.	13		
	Дюбель металлический универсальный (400 шт/уп) (PR08.3650)	6x32		Промрукав	уп.	4		
	Саморез с прессшайбой, острый,цинк (100шт/уп) (PR08.3626)	4.2x32		Промрукав	уп.	13		
	Коробка монтажная огнестойкая	КМ-О		ООО «Гефест»	шт.	35		
	Водогазопроводная труба	д=25мм			м	16		
	Противопожарный герметик				шт.	3		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

36/01/2021 ПД- АПС и СОУЭ