



Дошкольное образовательное учреждение на 12 групп (220 мест)
со встроенным плавательным бассейном

Адрес объекта:

АПС

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примеч.
1-8	Общие данные.	
9-10	Схема структурная.	
11-13	Схемы размещения оборудования.	
14	Схемы подключения.	
15	Схемы размещения оборудования пожарной сигнализации на посту охраны.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 21.101-97	"СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации."	
ГОСТ 27990-88	"Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования."	
РД 25.953-90	"Системы автоматические пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи."	
СНиП 21.01-97	"Пожарная безопасность зданий и сооружений."	
ВСН 60-89	"Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации жилых и общественных зданий. Нормы проектирования."	
РД 78.145-93	"Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства работ."	
ПУЭ-98	"Правила устройства электроустановок." Издание № 8.	

СП 1.13130.2009	«Системы противопожарной защиты».	
СП 3.13130.2009	«Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».	
СП 5.13130.2009	«Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические».	
СП 6.13130.2009	«Электрооборудование».	
СП 7.13130.2009	«Отопление, вентиляция и кондиционирование».	
СП 12.13130.2009	«Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».	
Задание № 1	"Задание на проектирование электроснабжения."	
Задание № 2	"Задание на защитное заземление (зануление)."	
Задание № 3	"Задание на управление лифтами объекта." "Инструкция по пользованию ПКП "Минитроник 24."	

Взаим. инв. №


Подп. и дата

Инв. № подл.

" Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям Норм и Правил, действующих на территории Российской Федерации, в том числе и по взрыво-пожаробезопасности. Технические решения обеспечивают необходимые условия безопасности для жизни и здоровья людей, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий и установленных правил эксплуатации здания.

Не предусматривается оборудование и материалы, содержащие радиоактивные или иные экологически опасные вещества."

Гл. спец.

										АПС
										Дошкольное образовательное учреждение на 12 групп (220 мест) со встроенным плавательным бассейном
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата					Автоматическая пожарная сигнализация
										Стадия
										Лист
										Листов
										РП
										1
										15
										Общие данные.
										 ЮНИТЕСТ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ

Общие указания

1. Общие положения и назначение установки.

Настоящее типовое техническое решение предусматривает оборудование автоматической системой пожарной сигнализации здания детского сада и выдачу сигналов на систему оповещения и управления эвакуацией III типа и на автоматику системы противодымной защиты здания.

Предусмотрен комплексный подход с условием взаимодействия всех систем, осуществляющих противопожарную защиту здания и с учетом необходимой эксплуатационной надежности в Российских условиях эксплуатации. Обеспечены условия дальнейшего развития, модификации и возможных изменений системы в процессе эксплуатации здания.

Учтены разграничения ответственности по работе и монтажу оборудования инженерными системами здания, что в свою очередь играет положительную роль в регулировании отношений между субподрядными монтажными организациями.

Предложенное проектное решение, является результатом анализа выполненных ранее проектов для строительства дошкольных учреждений в г. Москве, Московской области и других регионах России.

2. Основание для разработки проекта и исходные данные.

Рабочий проект разработан на основании договора _____ и технического задания на разработку проектной документации, выданного Заказчиком на объект по адресу: _____

Получены исходные данные:

- техническое задание от заказчика;
- архитектурно-планировочные решения здания;
- технические задания смежных разделов ОВ и ВК.

3. Перечень нормативных документов.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, стандартами и удовлетворяет требованиям по охране окружающей среды.

ГОСТ 21.101-97	«СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации».
ГОСТ 27990-88	«Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования».
РД 25.953-90	«Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи».

СНиП 21.01-97	«Пожарная безопасность зданий и сооружений».
ВСН 60-89	«Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».
РД 78.145-93	«Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства работ».
ПУЭ-98	«Правила устройства электроустановок». Издание № 8.
СП 1.13130.2009	«Системы противопожарной защиты».
СП 3.13130.2009	«Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».
СП 5.13130.2009	«Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические».
СП 6.13130.2009	«Электрооборудование».
СП 7.13130.2009	«Отопление, вентиляция и кондиционирование».
СП 12.13130.2009	«Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

4. Краткая характеристика объекта и защищаемых помещений.

Объект представляет собой дошкольное образовательное учреждение на 12 групп (220 мест), Н-образное, 3-х этажное здание, имеющее торцевые две эвакуационные лестницы. Центральная часть здания (коридоры не имеют естественного освещения) защищаются системой дымоудаления (два клапана на этаже). На первом этаже при входе располагается пост охраны (в коридоре). В здании отсутствуют подвесные потолки. Высота помещений не превышает 3,5 м. Площадь здания составляет 3190,00 м².


5. Обоснование применяемого оборудования

5.1 Приемно-контрольный прибор.

Техническим решением предусмотрено использование российского прибора системы автоматической пожарной сигнализации и управления ППКОПУ 01121-24-1 "Минитроник 24". Оборудование выпускается серийно с 2002г. Разработчик и производитель ЗАО "Юнитест" г. Москва.

Гарантия на прибор составляет 10 лет. (ССПБ.RU.УП001.B07093 и РОСС RU.ББ02.Н04164). Срок действия сертификатов до 22.06.2011 г.

Инов. № дубл. / Подп. и дата / Инов. № подл.

						АПС			
						Дошкольное образовательное учреждение			
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
						Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	15
						Общие данные.			

Прибор предназначен для автономной и централизованной охранно-пожарной защиты малых, средних и распределенных объектов. В основе прибора лежит идеология максимально ориентированная на потребителей – высокая информативность за счет дополнительной индикации состояния ШС, простота и легкость восприятия сообщений не требует дополнительных пультов управления.

Вложенные алгоритмы работы прибора не требуют программирования, достаточно включить при правильном монтаже и прибор сам выполнит все настройки, что делает его современным, разумным, простым и доступным для широкого круга пользователей.

Встроенный контроль всех цепей управления по пожарным функциям позволяет, управлять системой оповещения I, II и III типа согласно СП 3.13130.2009 и управлять системами противодымной защиты зданий без дополнительных блоков контроля, что значительно снижает стоимость защиты здания.

Автоматический перезапрос состояния пожарных извещателей позволяет повысить достоверность обнаружения пожара и исключить ложные срабатывания.

ПКП обеспечивает:

- прием информации по 24 шлейфам сигнализации о проникновении, пожаре и неисправностях, а также сигналов от датчиков инженерных систем;
- оповещение дежурного персонала о возникших событиях с помощью световых и речевых сообщений, а также на выносные устройства оповещения и ПЦН;
- выдачу команд на устройства дымоудаления и оповещения.

Пожарные ШС двухпороговые, что позволяет различать срабатывание одного или двух пожарных извещателей в шлейфе и выдавать сигналы "Внимание", "ПОЖАР", а также распознавать срабатывание датчиков инженерных систем здания (нормально-замкнутые контакты), включенных в этот же шлейф (для контроля положения клапанов ДУ).

ПКП обеспечивает питание активных пожарных извещателей напряжением 24В при общем токе потребления не более 3 мА.

При необходимости прибор можно защитить от несанкционированного доступа к управлению с помощью электронных ключей доступа "Touch Memory".

При работе с самотестируемыми дымовыми пожарными извещателями ОДИН ДОМА-2® ИП 212-90 помимо основных сигналов «Внимание», «ПОЖАР» прибор формирует сигнал «Сообщение», информирующий о неисправности или запыленности извещателя.

5.2 Самотестируемый дымовой пожарный извещатель.

ИП 212-90 ОДИН ДОМА-2® - дымовой пожарный извещатель с автоматическим контролем работоспособности. Предназначен для раннего обнаружения возгорания в защищаемом помещении и выдачи на ПКП сигналов «Внимание», «ПОЖАР». При запыленности дымовой камеры и/или неисправности какого-либо узла, извещатель выдает сигнал «Неисправность» на ПКП. На ПКП «Минитроник 24» при запыленности и неисправности извещателя формируется сигнал «Сообщение» с идентификацией неисправного извещателя по шлейфу сигнализации и по сигналам светодиода извещателя.

Постоянное измерение оптической плотности среды, (цифровая обработка сигналов) и самодиагностика всех узлов извещателя позволяет увеличить надежность системы сигнализации, повысить достоверность определения пожара на ранней стадии, и исключить ложные срабатывания.

В извещателе предусмотрена компенсация запыленности дымовой камеры, что позволяет увеличить срок службы извещателя между обслуживаниями. Предусмотрена отдельная индикация запыленности и неисправности на индикаторе извещателя.

Замена извещателя не требует перепрограммирования системы.

Раннее выявление неисправных самотестируемых извещателей позволяет постоянно поддерживать систему автоматического обнаружения возгорания в работоспособном состоянии с гарантией о том, что система работоспособна.

Модуль управления пожарный ПР-2

Модуль управления пожарный (далее ПР-2) работает в составе ПКП «Минитроник» и предназначен для выдачи команд на управление автоматическими установками дымоудаления, оповещения о пожаре и управления инженерным оборудованием здания.

Модуль поставляется в отдельном корпусе и, с помощью плоского кабеля, подключается к ПКП «Минитроник». На модуле располагаются 6 реле с переключающими контактами (5А, 220В) и гальванически развязанным контролем цепи управления по каждому реле отдельно. Контроль цепи управления для нормально-разомкнутых групп контактов включается при удалении перемычек, находящихся над реле.

Каждое реле может быть связано с определённой группой из 6, 12, 18, 24 шлейфов сигнализации ПКП, включение реле производится по сигналу «ПОЖАР» в ШС с задержкой от 3 до 90 сек.

Группирование ШС ПКП и назначение реле определяется одним из 16 вложенных алгоритмов работы модуля. Необходимо выбрать режим работы в соответствии с рис. 1.1 технического описания ПР-2. Для данного объекта выбирается алгоритм работы по табл.1 приложения 1 к руководству по эксплуатации модуля ПР-2. Джемперы J 7, J9, J10 должны быть установлены, джемпер J8 - снят.

Устройство шлейфовое управляющее УШУ-1.


УШУ-1 предназначено для формирования команд управления автоматическими установками пожаротушения, дымоудаления, оповещения и управления инженерным оборудованием здания от извещателей, установленных в этом ШС. Подключается в удобном для управления месте к пожарному шлейфу сигнализации любого ПКП и не требует дополнительного питания. Встроена функция контроля цепи управления.

Включение реле настраивается по срабатыванию одного или двух извещателей в шлейфе сигнализации с возможной задержкой от 0 ÷ 90 секунд.

Инв. № подл.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

						АПС				
						Дошкольное образовательное учреждение				
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата					
						Автоматическая пожарная сигнализация		Стадия РП	Лист 4	Листов 15
						Общие данные.				

В том случае, если в одном ШС включены тепловые, ручные и дымовые извещатели настройка реле осуществляется по извещателям ИП 212-90 ОДИН ДОМА-2®.

Реле с переключающими контактами до 3А, 250В. Режим работы реле постоянный или импульсный (замыкается на 5 сек.), выбирается переключком.

Реле УШУ-1 запрограммировать при сработке двух дымовых извещателей ИП 212-90 ОДИН ДОМА-2®.

5.5 Извещатель пожарный тепловой ИП 103-5/2-А1** со светодиодом и НР контактами.

Извещатель пожарный тепловой ИП 103-5/2-А1** предназначен для обнаружения загорания, сопровождающегося выделением тепла с температурой срабатывания 54 °С и автоматического включения сигнала «Внимание» и «Пожар» от одного или двух извещателей в ШС соответственно.

6. Основные проектные решения по защите и размещению оборудования.

Защите автоматической пожарной сигнализацией подлежат все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами. Для обнаружения возгорания на ранней стадии пожара применяются самотестируемые дымовые пожарные извещатели ИП 212-90 ОДИН ДОМА-2®. В помещении кухни устанавливаются тепловые пожарные извещатели с НР-контактами и со светодиодом ИП 103-5/2-А1**. Количество автоматических пожарных извещателей определяется необходимостью раннего обнаружения загорания на контролируемой площади помещения.

В каждом защищаемом помещении определена установка по два извещателя с условием максимально раннего обнаружения возгорания, не превышая величин, указанных в таблице 13.3 СП 5.13130.2009. В виду особой важности объекта не рассматривается п. 13.3.3 СП 5.13130.2009 об установке одного извещателя в защищаемом помещении.

По путям эвакуации установлены автоматические дымовые пожарные извещатели, расстояние между которыми определено по таблице 13.3 в соответствии с п.14.1 и 14.3 СП5.13130.2009.

При визуальном обнаружении пожара дежурным или обслуживающим персоналом и выдачи сигнала "ПОЖАР" на ПКП "Минитроник 24" предусматривается установка ручных пожарных извещателей ИПР-ЗСУ. Установка предусмотрена по путям эвакуации, на стенах со свободным доступом к извещателю. Высота установки от уровня чистого пола до центра извещателя 1,5 м. Расстояние между извещателями не превышает 50 м. В шкафу пожарного крана также предусмотрена установка ИПР-ЗСУ для дистанционного включения системы дымоудаления.

Для более точной адресации места возникновения возгорания предусмотрено использовать многослейфную систему автоматической пожарной сигнализации,

каждый шлейф которой защищает самостоятельный блок здания. Это облегчает поиск помещения, в котором сработал извещатель и позволяет оперативно принять меры по тушению возгорания в начальной стадии развития пожара.

Общее количество шлейфов пожарной сигнализации = 22. Резерв по информативной емкости прибора составляет 10%.

Подключение шлейфов пожарной сигнализации с дымовыми и ручными пожарными извещателями осуществляется кабелем в ПВХ оболочке и ПВХ изоляции - КСПВ 2x0,5 к прибору ПКП "Минитроник 24". Прокладка кабелей осуществляется в коробе электротехническом ПВХ. Количество пожарных извещателей в одном шлейфе не превышает допустимого токопотребления, указанного в техническом паспорте на ПКП "Минитроник 24".

Размещение и монтаж пожарных извещателей должны производиться в соответствии с проектом, требованиями норм и инструкциями на оборудование.

Прибор размещается на стене поста охраны в удобном для визуального контроля и пользования месте, но с учетом п. 5 СП 5.13130.2009. Предусмотрена защита органов управления от несанкционированного доступа к прибору за счет применения считывателя и ключей доступа "Touch Memory".

Выше прибора устанавливается оповещатель ВІАІ/S. Для питания прибора устанавливается БРП 12/3 со встроенной герметизированной аккумуляторной батареей 7А*ч. Питание БРП 12/3 осуществляется от электрощитовой, с выделением в отдельную группу и однополюсным автоматическим выключателем, установленным в бокс ОЗР-4. Бокс устанавливается рядом с БРП 12/3.

Ниже от прибора устанавливается модуль ПР-2 и подключается плоским проводом к ПКП. Рядом с ПР-2 устанавливается бокс КО-ЩМ-06-02 с DIN-рейкой. В бокс устанавливаются промежуточные реле R-4 (2 шт.) на DIN-рейку.


Устройства шлейфового управления УШУ-1 устанавливаются рядом с приводами клапанов дымоудаления и подключаются к шлейфу сигнализации, а к реле подключаются провода для управления клапаном дымоудаления.

Предусмотрено формирование команд управления на:

- отключение общеобменной вентиляции;
- систему оповещения III-го типа;
- открытие клапанов дымоудаления от УШУ-1 (с контролем положения заслонки) по ШС;
- включение вентиляторов дымоудаления;
- опускание лифтов;
- включение подпора воздуха в лестничные марши;
- вывод сигналов о срабатывании пожарной сигнализации на ЦУС ("01");
- сигнал в систему электроснабжения на отключение основного электропитания.

7. Принцип работы системы автоматической пожарной сигнализации, взаимосвязь с системами оповещения и автоматики противодымной защиты.

Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

						АПС				
						Дошкольное образовательное учреждение				
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата					
						Автоматическая пожарная сигнализация		Стадия РП	Лист 5	Листов 15
						Общие данные.				

Пожарные шлейфы сигнализации находятся круглосуточно под охраной и не могут быть сняты.

В дежурном режиме на ПКП "Минитроник 24" горит зеленый светодиод "Дежурный режим".

При срабатывании одного дымового пожарного извещателя в любом ШС ПКП осуществляет перезапрос (производит сброс извещателя по питанию и его восстановление), и при повторном срабатывании извещателя в этом же шлейфе прибор переходит в режим "Внимание". По этому сигналу зажигается красным цветом светодиод "Внимание", начинает мигать красным цветом светодиод, указывающий номер сработавшего шлейфа сигнализации и включается открытый коллектор прибора (далее ОК) "Внимание/Пожар". Рядом с прибором мигает световой оповещатель "BIAL", подключенный к ОК.

При срабатывании второго автоматического пожарного извещателя или ручного пожарного извещателя в этом же ШС, прибор переходит в режим "ПОЖАР". Включается индикатор красного цвета "ПОЖАР", загорается красным цветом светодиод, указывающий сработавший шлейф сигнализации. Включается реле "Пожар" прибора и реле модуля ПР-2 по заранее установленному алгоритму.

При поступлении сигнала "ПОЖАР" от 1, 2 и 3 шлейфа сигнализации (т.е. срабатывание двух автоматических или одного ручного пожарного извещателя) происходит выдача команды на:

1. систему оповещения (реле «Пожар» прибора);
2. отключение общеобменной вентиляции;
3. открытие клапанов дымоудаления на этаже возгорания (УШУ-1 установленные на срабатывание не менее двух дымовых извещателей в ШС. Срабатывание УШУ-1 запрограммировано без задержки);
4. опускание лифтов (модуль ПР-2, реле № 1, контакты 7,11; 8,12 реле R-4) (см. техническое задание №3, сигналы выдаются без задержек);
5. запуск вентиляторов дымоудаления ВД1 и ВД2 (модуль ПР-2, реле № 1, контакты 5,9; 6,10 реле R-4, сигнал выдается без задержек);
6. запуск вентиляторов подпора воздуха в лестницу ПД2 (модуль ПР-2, реле № 1, контакты 8,12 реле R-4, с задержкой 45 сек.) и лифтовые шахты ПД1 (модуль ПР-2, реле № 1, контакты 7,11 реле R-4, с задержкой 30 сек.);
7. ЦУС 01 (сигналы выдаются без задержек);
8. систему электроснабжения для отключения основного электропитания и включение аварийного.

Вентиляторы подпора воздуха включаются с задержкой, необходимой для отсоса дыма из зоны задымления и опускание лифта на 1-й посадочный этаж.

Задержка между Реле №5 и Реле №6 ПР-2 вызвана большими пусковыми токами запуска вентиляторов подпора воздуха.

Информация об открытии клапанов дымоудаления поступает на прибор с указанием, на каком этаже открыт клапан, загорается светодиод, указывающий номер этажа, и загорается светодиод "Сообщение".

При поступлении сигнала «ПОЖАР» от шлейфов сигнализации с 7 по 22 происходит выдача команд (система противодымной защиты не включается) на:

1. систему оповещения реле «Пожар» прибора);
2. отключение общеобменной вентиляции;
3. ЦУС 01 (сигналы выдаются без задержек).

Особенности работы приборов «Минитроник»:

При 2-х кратной отмене сигнала «ПОЖАР» (при получении сигнала от ручных извещателей), на приборе отображается сигнал «Неисправность». В данном случае Устройство шлейфовое управляющее УШУ-1 будет продолжать работать в режиме «ПОЖАР». Для отмены работы УШУ-1 необходимо привести ручные извещатели в исходное положение.

8. Монтаж электрооборудования и проводов.

Монтаж технических средств следует производить в строгом соответствии с проектом. Все отступления от проектного решения должны быть согласованы с проектной организацией и органами надзора в письменном виде, с обоснованным расчетом, подтверждающим надежность противопожарной защиты здания по этим отступлениям от проекта.

Монтажная организация должна перед работами ознакомиться с проектом и изучить применяемое оборудование. Организациям, которые ранее применяли это оборудование, достаточно изучить только проект.

Оборудование допускается к установке и монтажу после проведения входного контроля с составлением акта по установленной форме.

Монтаж оборудования производится после готовности и приемки здания под монтаж и акта строительной готовности.


Монтаж необходимо осуществлять в определенной последовательности:

- проверка наличия закладных устройств, отверстий на сквозной проход провода;
- произвести разметку трасс;
- осуществить крепление коробов, кабель-каналов и труб ПВХ в указанных местах;
- произвести монтаж проводов;
- произвести установку извещателей (дымовые закрыть пакетами от запыления на время монтажных работ);

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

						АПС			
						Дошкольное образовательное учреждение			
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
						Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	15
						Общие данные.			

- произвести установку приемно-контрольного прибора (ПКП) и источника питания;

- по очереди подключать шлейфы сигнализации (при появлении сигнала «Неисправности» на ПКП по ШС устранить эти неисправности)(устранение неисправностей и прозвон - измерение постоянным током сопротивления проводов шлейфов сигнализации производить в соответствии с руководством по эксплуатации на извещатель ИП 212-90 ОДИН ДОМА-2® см.п. 5.2: прозвон ШС по схеме узлов 1 и 2 на листе 13 данного проекта рекомендуется производить в прямой полярности. При этом выводы 3,4 каждого извещателя окажутся закорочены установленным внутри него диодом.

- провести индивидуальные испытания прибора, включив по очереди все извещатели по ШС;

- проверить работу выходных реле.

Этап комплексного опробования осуществляется после окончания всех монтажных работ и индивидуальных испытаний. В очередности:

- проверить работоспособность всех управляемых устройств;

- подключить кабели внешнего управления;

- вывести все установки в рабочие режимы;

- произвести комплексное опробование установок.

К монтажу и обслуживанию системы допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

При производстве монтажных работ соблюдать требования СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве", "Правила эксплуатации установок потребителей", "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора".

При производстве строительно-монтажных работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающими безопасность производства работ.

При работе с электроустановками вывешивать предупредительные плакаты. Электромонтажные работы в действующих установках производить только после снятия напряжения.

9. Электропитание.

Электропитание ПКП "Минитроник" выполнить через промежуточные блоки бесперебойного питания типа БРП 12/3. Питание БРП выполнить в соответствии со СП 5.13130.2009 и "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ), осуществить по первой категории надежности электроснабжения, (после АВР) от запроектированной сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц.

Цепь питания прибора монтировать кабелем ВВГнг-LS 3x1,5 от основного электрошита с выделением в отдельную группу и установкой автомата. Последнее обеспечивается Заказчиком. Техническое задание на электропитание смотри задание № 1.

В качестве резервного источника питания прибора ПКП «Минитроник 24» предусмотрен источник бесперебойного питания БРП 12/3 с установленной в нем герметичной аккумуляторной батареей 12В 12А*ч (1 шт.). При использовании источника бесперебойного питания марки БРП обеспечивается непрерывная работа оборудования автоматической противопожарной защиты в течение не менее 24 ч. в дежурном режиме и в течение не менее 3-х часов в режиме "Пожар".

10. Заземление

Элементы электротехнического оборудования автоматической установки пожарной сигнализации должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007.0

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены.

Защитное заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, издание 7, глава 1.7), СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства", требованиями ГОСТ 12.1.030-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Смотри техническое задание на заземление № 2.

Последнее обеспечивается Заказчиком.

11. Квалификационный состав лиц по монтажу, техническому обслуживанию и эксплуатации.

Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией имеющей квалифицированных специалистов и необходимые лицензии на данные виды работ, при строительной готовности объекта, в строгом соответствии с действующими нормами и правилами на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации.


Нормативы численности персонала учитывают выполнение работ по техническому обслуживанию и плановому техническому ремонту установок противопожарной защиты предприятием, эксплуатирующим эти установки.

Проведение указанных видов работ с целью обеспечения надёжной и безотказной работы системы противопожарной защиты на объекте осуществляют электромонтеры связи 5-го разряда – 2 человека.

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

						АПС			
						Дошкольное образовательное учреждение			
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
						Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	15
						Общие данные.			

12. Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

К обслуживанию установки допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале. Электромонтеры должны быть обеспечены защитными средствами прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Монтажные и ремонтные работы должны производиться при снятом напряжении.

13. Техническое обслуживание и содержание систем противопожарной защиты здания.

Основным назначением технического обслуживания установки пожарной сигнализации является поддержание её в исправном состоянии и применение мер на предупреждение неисправностей и преждевременного выхода из строя её составляющих.

Результатом технического обслуживания является надежная способность обнаружить пожар на начальной стадии возгорания и управление системами оповещения, эвакуации и противодымной защиты здания.

Структура технического обслуживания включает в себя следующие виды работ:

1. Техническое обслуживание - к техническому обслуживанию относится наблюдение за плановой работой установки, устранение дефектов, настройка и апробирование.
2. Плановый текущий ремонт – входит замена или ремонт проводов и кабельных сооружений. Проводятся замеры и испытания оборудования.
3. Капитальный ремонт – кроме работ по текущему ремонту входит замена изношенных элементов установки и улучшение эксплуатационных возможностей оборудования.

При проведении работ по ТО следует руководствоваться вышеописанными требованиями и инструкциями.

4. Техническое обслуживание - к техническому обслуживанию относится наблюдение за плановой работой установки, устранение дефектов, настройка и апробирование.
5. Плановый текущий ремонт – входит замена или ремонт проводов и кабельных сооружений. Проводятся замеры и испытания оборудования.
6. Капитальный ремонт – кроме работ по текущему ремонту входит замена изношенных элементов установки и улучшение эксплуатационных возможностей оборудования.

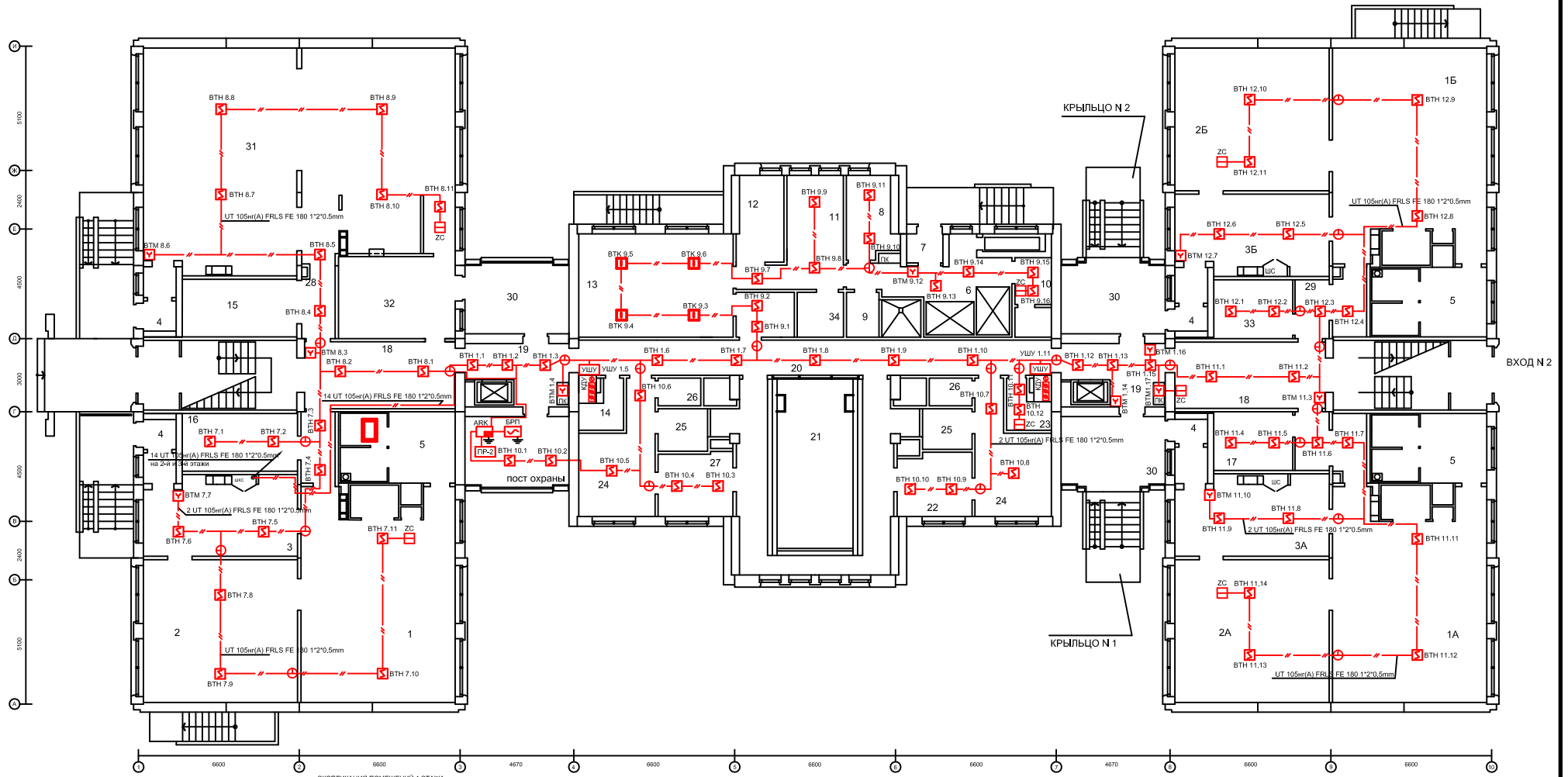
При проведении работ по ТО следует руководствоваться вышеописанными требованиями и инструкциями.

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.


						АПС			
						Дошкольное образовательное учреждение			
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
						Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	15
						Общие данные.			

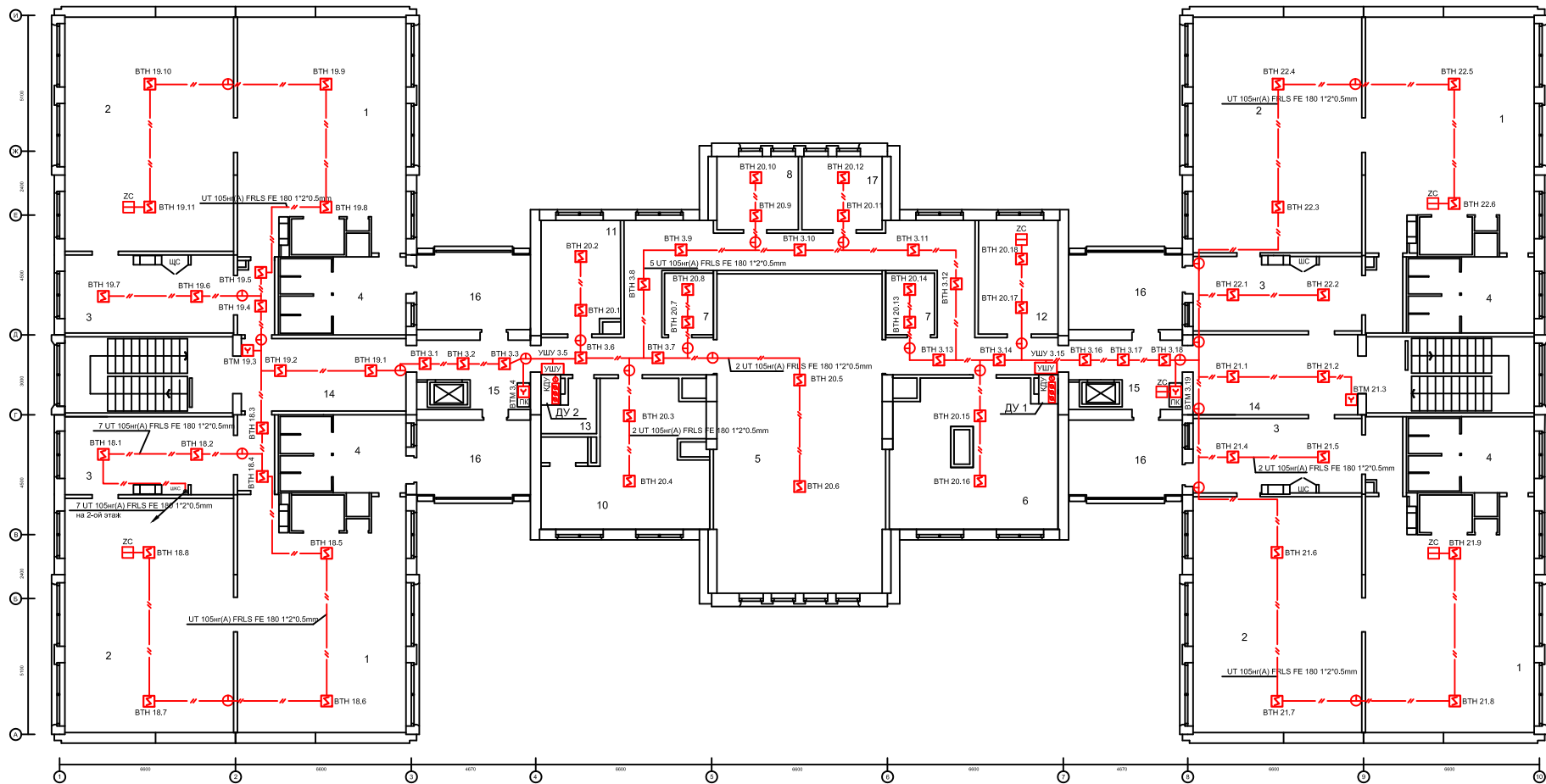


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА

№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ	ПЛОЩАДЬ, м ²	№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ	ПЛОЩАДЬ, м ²
1	ИГРАЛЬНАЯ	52,8	15	УМЫВАЛЬНАЯ ПРИ ЗАЛЕ ДЛЯ ПРИЕМА ПИЩИ	12,3
2	СПАЛЬНЯ	37,0	16	ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ	12,3
3	ПРИЕМНАЯ	20,1	17	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КЛАДОВАЯ	7,3
1А	ИГРАЛЬНАЯ	52,8	18	ХОЛЛ ГРУППОВЫХ ЯЧЕК (18,2 x 2)	36,4
2А	СПАЛЬНЯ	37,0	19	ХОЛЛ (7,4 x 2)	15,8
3А	ПРИЕМНАЯ	20,1	20	КОРИДОР	27,3
1Б	ИГРАЛЬНАЯ	52,8	21	ЗАЛ С ВАННОЙ БАССЕЙНА	53,0
2Б	СПАЛЬНЯ	37,0	22	УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ, КОМНАТА ТРЕНЕРА	7,9
3Б	ПРИЕМНАЯ	20,1	23	ИНВЕНТАРНАЯ БАССЕЙНА	3,2
4	ТАМБУР ГРУППОВОЙ ЯЧЕЙКИ (3,6 x 4)	14,4	24	РАЗДЕВАЛЬНАЯ БАССЕЙНА (14,4 x 2)	28,8
5	ТУАЛЕТНАЯ (15,2 x 4)	60,8	25	ДУШЕВАЯ С НОЖНОЙ ВАННОЙ (5,0 x 2)	10,0
6	ЗАГРУЗОЧНАЯ	22,0	26	УБОРНАЯ ПРИ РАЗДЕВАЛЬНОЙ (2,5 x 2)	5,06
7	ТАМБУР ПИЩЕЛОКА	1,9	27	КОМНАТА МЕДСЕСТРЫ	7,9
8	КЛАДОВАЯ СУХИХ ПРОДУКТОВ	8,3	28	ШЛЮЗ N 1 (4,0 x 2)	8,0
9	КЛАДОВАЯ ОВОЩЕЙ	5,1	29	ШЛЮЗ N 2 (7,2 x 2)	14,4
10	ГАРДЕРОБ С СЛ (3,0+2,0)	5,0	30	ЛОДЖИЯ (13,0x3)	39,0
11	ЗАГОТОВочНАЯ	8,0	31	ЗАЛ ДЛЯ ПРИЕМА ПИЩИ	109,9
12	МОЕЧНАЯ КУХОННОЙ ПОСУДЫ	6,2	32	КОМНАТА ДЛЯ МЫТЬЯ И ХРАНЕНИЯ ПОСУДЫ	15,2
13	КУХНЯ С РАЗДАТОЧНОЙ	30,2	33	КЛАДОВАЯ ЧИСТОГО БЕЛЬЯ	7,3
14	УБОРНАЯ ПЕРСОНАЛА	3,8	34	МОЕЧНАЯ ТАРА	3,5

UT 105нr(A) FRLS FE 180 1*2*0.5mm
 Используются для прокладки информационной линии взамен UTP-1Cat5 и/или для прокладки ШС вместо КСПВ 2x0.5

				АПС		
				Дошкольное образовательное учреждение на 12 групп (220 мест) со встроенным плавательным бассейном		
				Автоматическая пожарная сигнализация		
				Стация	Лист	Листов
				РП	11	15
				Схема размещения оборудования 1 этаж		
				 ОХРАНА - ПОЖАРНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ		




ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 3 ЭТАЖА

№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ	ПЛОЩАДЬ, м ²
1	ГРУППОВАЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (52,8 x 4)	211,2
2	СПАЛЬНЯ (59,0 x 4)	224,0
3	РАЗДЕВАЛЬНАЯ (22,0 x 4)	88,0
4	ТУАЛЕТНАЯ (15,2 x 4)	60,8
5	ЗАЛ ГИМНАСТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	77,52
6	МЕТОДИЧЕСКИЙ КАБИНЕТ	32,9
7	ИНВЕНТАРНАЯ (4,4 x 2)	8,8
8	КОМНАТА ТРЕНЕРА	8,5
9	КОРИДОР	44,72
10	КАБИНЕТ ЗАВЕДУЮЩЕГО	31,0
11	КАБИНЕТ ЗАВХОЗА	11,5
12	КОМНАТА КАСТЕЛЯЩИ	11,5
13	УБОРНАЯ ПЕРСОНАЛА	3,4
14	ХОЛЛ ГРУППОВЫХ ЯЧЕЕК (18,2 x 2)	36,4
15	ХОЛЛ (7,8 x 2)	15,6

№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ	ПЛОЩАДЬ, м ²
16	ЛОДЖИЯ (13,0x4)	52,0
17	КАБИНЕТ ПСИХОЛОГА	8,5

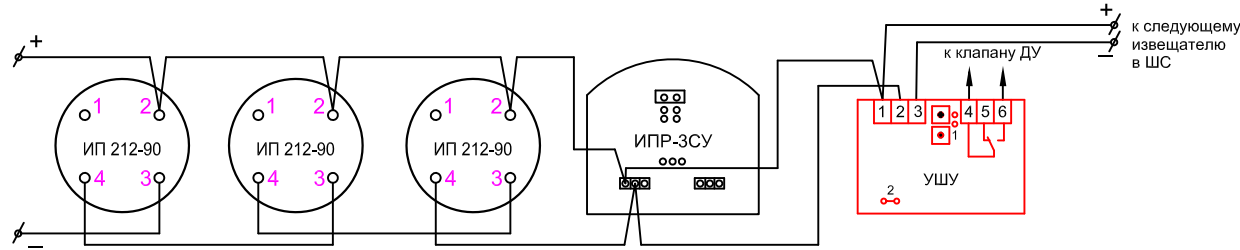
UT 105nr(A) FRLS FE 180 1*2*0.5mm

Используется для прокладки информационной линии взамен UTP-1Cat5 и/или для прокладки ШС вместо КСПВ 2x0.5

				АПС		
				Дошкольное образовательное учреждение на 12 групп (220 мест) со встроенным плавательным бассейном		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата	
				Автоматическая пожарная сигнализация		
				Стация	Лист	Листов
				РП	13	15
				Схема размещения оборудования 3 этаж		
						

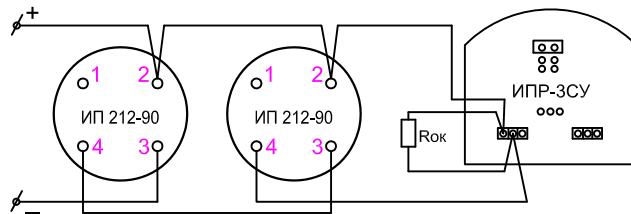
Узел 1

Схема подключения самотестируемых дымовых пожарных извещателей ИП 212-90, ИПР-ЗСУ и устройства шлейфового управляющего УШУ-1 к ПКП "Минитроник 24"



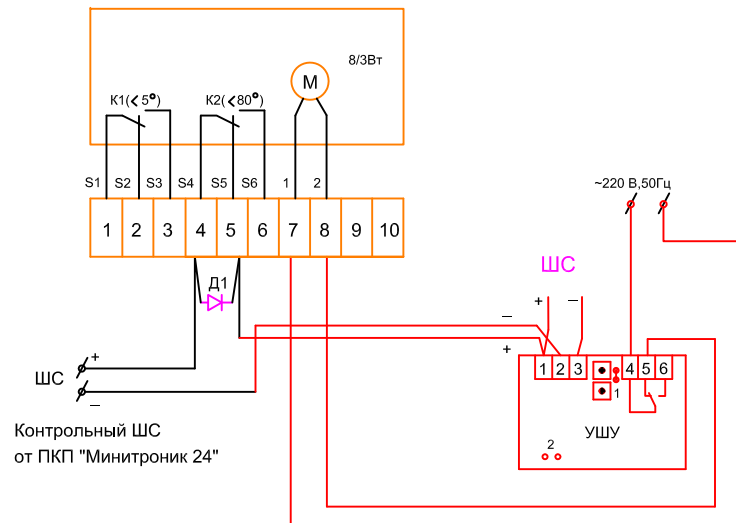
Узел 2

Схема подключения самотестируемых дымовых пожарных извещателей ИП 212-90 и ИПР-ЗСУ к ПКП "Минитроник 24"



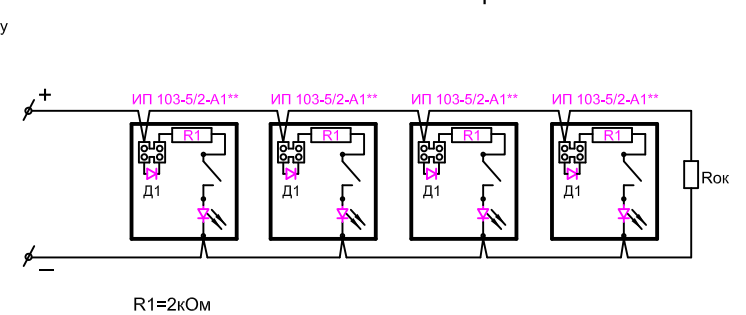
Узел 3.1

Схема подключения КДУ с приводом Belimo



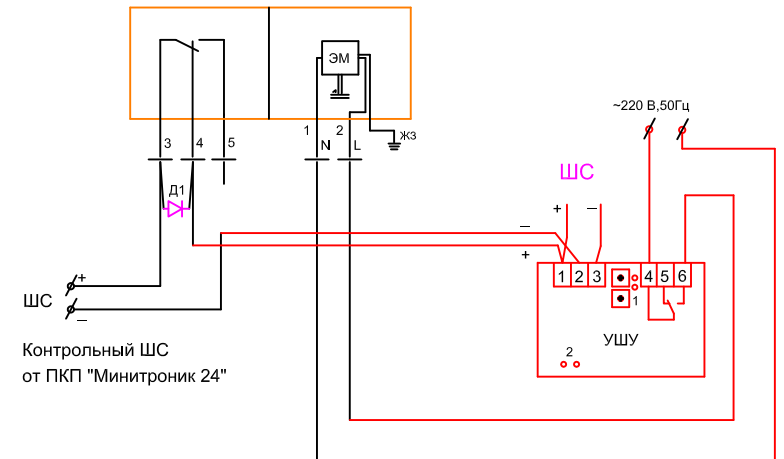
Узел 4

Схема подключения епловых пожарных извещателей ИП 103-5/2-А1** к ПКП "Минитроник 24"




Узел 3.2

Схема подключения КДУ с электромагнитным приводом

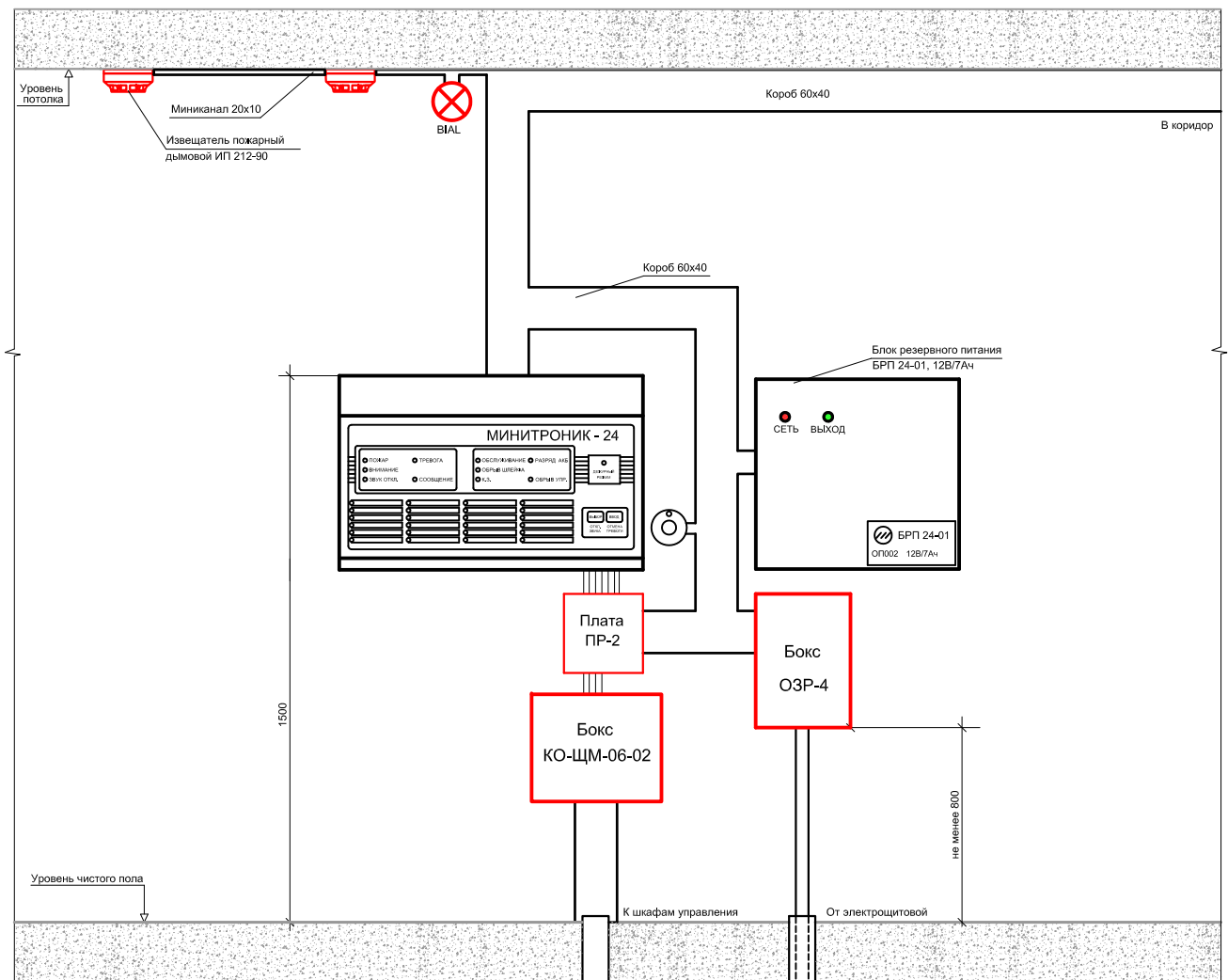
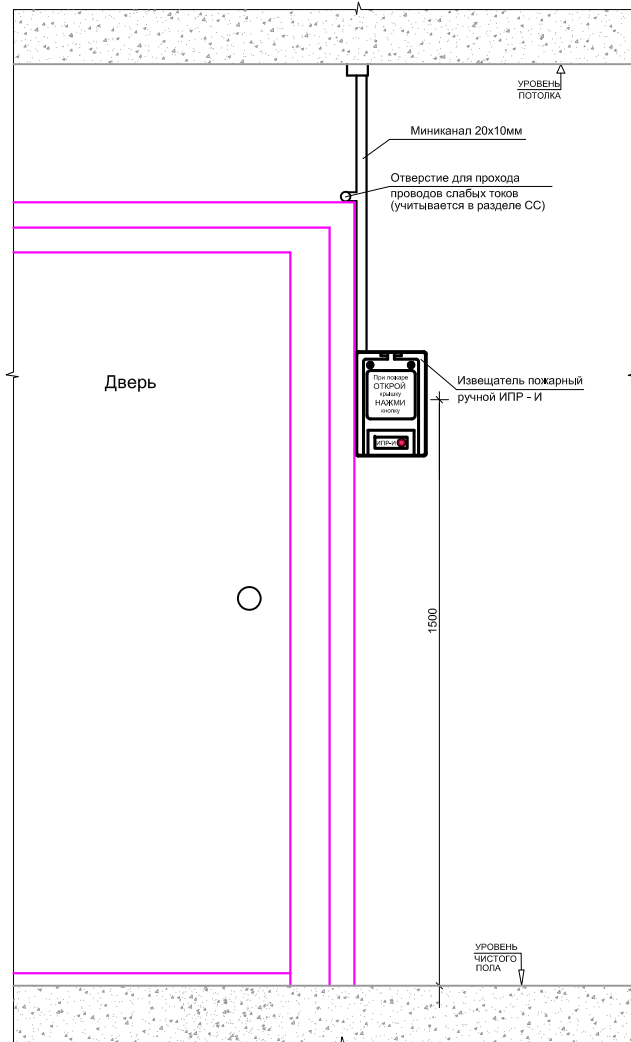


Включение реле УШУ-1 запрограммировать при сработке двух дымовых пожарных извещателей ИП 212-90 "ОДИН ДОМА-2".
Джампер 1 снять после подачи напряжения в постоянном режиме
Джампер 2 снять и установить после настройки прибора в соответствии с руководством по эксплуатации УШУ-1 п.6.5
Rок=5,6кОм устанавливается в конце контрольного шлейфа КДУ
Rок2=5,6кОм
Д1=КД521

Инв. N подп. Подп. и дата Взаим. инв. N

					АПС		
					Дошкольное образовательное учреждение на 12 групп (220 мест) со встроенным плавательным бассейном		
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация	
						Стация	Лист
						РП	14
						Листов	15
Схемы подключения							

Схемы размещения оборудования пожарной сигнализации на посту охраны.



Инв. N подп.	Подп. и дата	Взаим. инв. N

UT 105нг(A) FRLS FE 180 1*2*0.5mm
Используется для прокладки информационной линии взамен UTP-1Cat5 и/или для прокладки ШС вместо КСПВ 2x0.5

						АПС		
						Дошкольное образовательное учреждение на 12 групп (220 мест) со встроенным плавательным бассейном		
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	15	15
						Схема размещения оборудования пожарной сигнализации на посту охраны		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
РАЗДЕЛ 1. Оборудование.								
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и управления "Минитроник-24" .	ППКОП 01121-24-1 "Минитроник-24"		ЗАО "Юнитест" г. Москва тел. (495) 970-00-88	шт	1		
2	Модуль управления пожарный.	ПР-2		ЗАО "Юнитест" г. Москва	шт	1		
3	Извещатель пожарный дымовой самотестируемый.	ИП 212-90 "ОДИН ДОМА-2"		ЗАО "Юнитест" г. Москва	шт	201		
4	Извещатель пожарный тепловой.	ИП 103-5/2-А1**			шт	4		
5	Извещатель пожарный ручной.	ИПР-ЗСУ			шт	19		
6	Устройство шлейфное управляющее.	УШУ-1		ЗАО "Юнитест" г. Москва	шт	6		
7	Оповещатель светозвуковой.	"Маяк-12КП"			шт	1		
8	Считыватель "Touch Memory" TR-R	"Touch Memory" TR-R		ЗАО "Юнитест" г. Москва	шт	1		
9	Ключ доступа	DS 1990A		ЗАО "Юнитест" г. Москва	шт	5		
10	Блок резервного питания 12В, 3А.	БРП 12/3			шт	1		
11	Аккумулятор.	АКБ 12 А*ч			шт	1		
12	Реле промежуточное.	R-4			шт	2		
13	Резистор 5,6 кОм.	МЛТ 0,25			шт	30		
14	Резистор 2 кОм.	МЛТ 0,25			шт	5		
15	Коробка распаечная.	УК-2П			шт	75		
16	Бокс.	КО-ЩМ-06-02			шт	1		
17	Бокс.	ОЗР-4			шт	1		
18	Выключатель автоматический однополюсный (на DIN-рейку).	ВА 60-26-14, In-6,3А			шт	1		
РАЗДЕЛ 2. Материалы.								
19	Кабель.	UT 105нг(A) FRLS FE 180 1*2*0.5mm			м	1680,0		
20	Кабель.	UTS 202нг(A) FRLS FE180 3*1.5			м	3,0		
21	Кабель.	UT 105нг(A) FRLS FE 180 1*2*0.75mm			м	3,0		
22	Короб электротехнический ПВХ.	20x10			м	825,0		
23	Короб электротехнический ПВХ.	60x40			м	23,0		

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата

Заказчик:
Договор № АПС.СО

Стадия Лист Листов
РП 1 1

Спецификация оборудования

