

ЗАО "ЮНИТЕСТ"

Дошкольное образовательное учреждение

Адрес объекта:

АПС

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ  
СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

©\* ЗАО "ЮНИТЕСТ" сохраняет за собой все авторские права на разработку данного технического решения на всех стадиях проектирования, строительства и эксплуатации объектов, которые охраняются соответствующими Российскими и Международными законодательствами.

Москва, 2005г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примеч.
1-7	Общие данные.	
8-9	Схема структурная.	
10-13	Схемы размещения оборудования.	
14	Схемы подключения.	
15	Схемы размещения оборудования пожарной сигнализации на посту охраны.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ППБ 01-03**	"Правила пожарной безопасности в РФ."	
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 11.01-95	"Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе докуметации на строительство предприятий, зданий и сооружений."	
СНиП 2.08.02-89*	"Общественные здания и сооружения."	
СНиП 21.01-97	"Пожарная безопасность зданий и сооружений."	
НПБ 88-2001*	"Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования."	











НПБ 105-03	"Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности."	
НПБ 110-03	"Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией."	
НПБ 104-03	"Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях."	
НПБ 76-98	"Извещатели пожарные. Общие технические требования."	
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.	
МГСН 04.04-94	"Многофункциональные здания и комплексы." Изменения № 1.	
МГСН 4.06-03	"Общеобразовательные учреждения."	
МГСН 4.07-96	"Дошкольные учреждения."	
Задание № 1	"Задание на проектирование электроснабжения."	
Задание № 2	"Задание на защитное заземление (зануление)."	
	"Инструкция по пользованию ПКП "Минитроник 24."	

" 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			
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	15
						Общие данные.		ЗАО "Юнитест"	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
 ARK	Прибор приемно-контрольный пожарный и управления.
 ПР-2	Модуль управления пожарный ПР-2.
 БРП	Блок резервного питания.
 BTN	Извещатель пожарный дымовой.
 BTM	Извещатель пожарный ручной.
 BIAL	Оповещатель световой.
 BIAS	Оповещатель звуковой.
 ZC	Резистор оконечный.
	Коробка распаечная УК-2П.
 КСПВ 2х0.5	Кабель КСПВ 2х0.5 в коробе электротехническом.

Ведомость спецификаций.

Обозначение	Наименование	Примечание
АПЗ.СО	"Спецификация оборудования."	

						АПС				
						Дошкольное образовательное учреждение				
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация		Стадия	Лист	Листов
								РП	2	15
						Общие данные.		ЗАО "Юнитест"		

Общие указания

1. Общие положения и назначение установки.

Настоящее типовое техническое решение выполнено на оборудование автоматической системой пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре здания дошкольного образовательного учреждения.

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 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.

Типовое техническое решение разработано 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.

Типовое техническое решение разработано в соответствии с действующими нормами, правилами, стандартами и удовлетворяет требованиям по охране окружающей среды.

ППБ 01-03**	"Правила пожарной безопасности в РФ".
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 графическиэлементов связи."
СНиП 11.01-95	"Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе документации на строительство предприятий, зданий и сооружений".
СНиП 31.05-2003	"Общественные здания административного назначения".

СНиП 21.01-97	"Пожарная безопасность зданий и сооружений".
НПБ 88-2001*	"Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования".
НПБ 105-03	"Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности".
НПБ 110-03	"Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией".
НПБ 104-03	"Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях".
НПБ 76-98	"Извещатели пожарные. Общие технические требования".
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.
МГСН 04.04-94	"Многофункциональные здания и комплексы" Изменения №1.
МГСН 4.07-96	"Дошкольные учреждения".

4. Краткая характеристика объекта и защищаемых помещений.

Объект представляет собой дошкольное образовательное учреждение на 7 групп, Н-образное, 2-х этажное здание, имеющее две торцевые эвакуационные лестницы. На первом этаже при входе располагается пост охраны. В здании отсутствуют подвесные потолки. Высота помещений не превышает 3,5 м. Площадь защищаемого здания составляет 2100,00 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.В04671 и РОСС RU.ББ02.Н02683). Срок действия сертификатов до 01.07.2008 г.

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, простым и доступным для широкого круга пользователей.

Встроенный контроль всех цепей управления по пожарным функциям позволяет, управлять системой оповещения I - II –III типа по НПБ 104-03 и управлять системами противодымной защиты зданий без дополнительных блоков контроля, что значительно снижает стоимость защиты здания.

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

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

Автоматический перезапрос состояния пожарных извещателей позволяет повысить достоверность обнаружения пожара.

ПКП обеспечивает:

- прием информации по 12/24 шлейфам сигнализации о проникновении, пожаре и неисправностях, а также от датчиков инженерных систем.
- оповещение дежурного персонала о возникших событиях с помощью световых и звуковых сообщений, а также на выносные устройства оповещения и ПЦН.
- управление устройствами 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.

Двухполярные ШС позволяют повысить надежность системы и получить сигнал «ПОЖАР» от пожарных извещателей даже при неисправном шлейфе сигнализации.

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 ИП 212-49АМ помимо основных сигналов «Внимание», «ПОЖАР» ПКП формирует сигнал «Сообщение», информирующий о неисправности или запыленности извещателя.

5.2 Самотестируемый дымовой пожарный извещатель.

ИП 212-49АМ «ОДИН ДОМА»<sup>®</sup> дымовой пожарный извещатель с автоматическим контролем работоспособности предназначен для раннего обнаружения возгорания в защищаемом помещении и выдачи сигнала «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 формируется сигнал «Сообщение» с идентификацией неисправного извещателя по шлейфу сигнализации и по сигналам светодиода извещателя.

Постоянное измерение оптической плотности среды дымовой камеры и самодиагностика всех узлов извещателя позволяет увеличить надежность обнаружения пожара на ранней стадии, повысить достоверность определения пожара, и исключить ложные срабатывания.

В извещателе предусмотрен контроль и компенсация запыленности дымовой камеры, что позволяет увеличить срок службы извещателя и отсутствие ложных сигналов «ПОЖАР» от запыленности. Предусмотрена раздельная индикация по запыленности и по неисправности в извещателе. 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 находится в работоспособном состоянии.

5.3 Модуль управления пожарный ПР-2

Модуль управления пожарный (далее ПР-2) работает в составе ПКП «Минитроник 24» 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 24». 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, J8, J9, J10 должны быть установлены.

5.4 Оборудование системы оповещения и управления эвакуацией

Данный объект оборудуется системой оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей II типа.

Указанный тип требует включения в состав системы звуковых оповещателей и световых табло «Выход».

В качестве звуковых оповещателей используются оповещатели «Иволга» с напряжением питания от 6 до 15В и током потребления не более 40 мА. Звуковое давление на расстоянии 1 м от оповещателя не менее 105 дБ. В качестве световых табло направления эвакуации используется оповещатель «Выход» марки «КОП-25». Напряжение электропитания оповещателя от 10 до 40В. Ток потребления не более 20мА.

5.5 Извещатель пожарный тепловой ИП 103-5/1С-А1\*\* со светодиодом и НР контактами.

В соответствии с п.17.6.1 НПБ 76-98 все автоматические извещатели должны иметь светодиод, включающийся в режиме передачи тревожного извещения.

Извещатель пожарный тепловой ИП 103-5/1С-А1\*\* предназначен для обнаружения загорания, сопровождающегося выделением тепла с температурой срабатывания 54-65 °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 212-49АМ «ОДИН ДОМА»<sup>®</sup>. Количество автоматических пожарных извещателей определяется необходимостью раннего обнаружения загорания на контролируемой площади помещения.

В каждом защищаемом помещении определена установка одного извещателя, не превышая величин, указанных в таблице № 5 НПБ 88-01\*, в соответствии с п. 12.17 НПБ 88-01\* об установке одного извещателя в защищаемом помещении.

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

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

По путям эвакуации установлены автоматические дымовые пожарные извещатели, расстояние между которыми определено по таблице № 5 в соответствии с НПБ 88-01\*.

В помещении кухни устанавливаются тепловые пожарные извещатели с НР-контактами и со светодиодом ИП 103-5/1С-А1\*\*.

При визуальном обнаружении пожара дежурным или обслуживающим персоналом и выдачи сигнала "ПОЖАР" на ПКП "Минитроник 24" предусматривается установка ручных пожарных извещателей ИПР-И. 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.

Для более точной адресации места возникновения возгорания предусмотрено использовать многотрассную 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 = 15. Резерв по информативной емкости прибора составляет более 10%.

Подключение шлейфов пожарной сигнализации с дымовыми и ручными пожарными извещателями к прибору ПКП "Минитроник 24" осуществляется кабелем в ПВХ оболочке и ПВХ изоляции - КСПВ 2х0,5. 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. 12 НПБ 88-01\*. Предусмотрена защита органов управления от несанкционированного доступа к прибору за счет применения считывателя и ключей доступа "Touch Memory".

Выше прибора устанавливается оповещатель BIAL/S, для привлечения внимания обслуживающего персонала при срабатывании одного извещателя. Для питания прибора устанавливается БРП 12/3 со встроенными герметизированными аккумуляторными батареями 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.

Предусмотрено формирование команд управления на:

- отключение общеобменной вентиляции;
- систему оповещения II-го типа;
- вывод сигналов о срабатывании пожарной сигнализации на ЦУС ("01")

7. Принцип работы системы автоматической пожарной сигнализации, взаимосвязь с системами оповещения и управления эвакуацией.

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 дымового пожарного извещателя или ручного пожарного извещателя в любом ШС ПКП осуществляет перезапрос (производит сброс извещателя по питанию и его восстановление), при повторном срабатывании извещателя, прибор переходит в режим "ПОЖАР". Загорается светодиод красного цвета "ПОЖАР", загорается красным цветом светодиод, указывающий шлейф сигнализации. Включается реле "Пожар" прибора и включаются реле модуля ПР-2 по заранее установленному алгоритму.

При поступлении сигнала "ПОЖАР" происходит выдача команды на:

1. отключение общеобменной вентиляции (модуль ПР-2 реле № 1);
2. ЦУС 01 от реле "Пожар" прибора;
3. систему оповещения II типа (модуль ПР-2 реле № 2,3);
4. систему охраны входов (команда на домофон для открытия выходов) (модуль ПР-2 реле № 4).

На данном объекте применена система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией II-го типа. Тип системы выбран на основании табл. 2 НПБ 104-03 «Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях». Выбранный тип системы включает в свой состав звуковые оповещатели и световые табло направления эвакуации «Выход».

Согласно НПБ 104-03 звуковые оповещатели в дошкольных учреждениях устанавливаются только в помещениях, где находится обслуживающий персонал.

Световые оповещатели «Выход» устанавливаются на путях эвакуации из здания.

При поступлении сигнала от пожарных извещателей, ПКП выдает команды на модуль релейный ПР-2. Реле № 2 модуля ПР-2 управляет работой звуковой части системы оповещения. Реле № 3 модуля управляет световой частью системы.

Разделение СОУЭ на звуковую и световую части повышает надежность системы.

Соединение оповещателей выполнено проводом ШВВП 2х0,75.

Предусмотрена выдача сигнала «Неисправность» на ЦУС 01.

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 в соответствии с требованием с СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства".

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

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

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);
- 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 212-49АМ ОДИН ДОМА® см.п. 5.2: прозвон ШС по схеме узлов 1 и 2 на листе 14 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.

Пусконаладочные работы следует проводить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06.

9. Электропитание.

Электропитание ПКП "Минитроник" выполнить через промежуточные блоки бесперебойного питания типа БРП 12/3. Питание БРП выполнить в соответствии с НПБ 88-01\* и "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ), осуществить по первой категории надежности электроснабжения, (после АВР) от спроектированной сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц.

Цепь питания прибора монтировать кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 от основного электроцита 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 7А\*ч. 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 РД 78.145-93.

Монтажно-наладочные работы начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП 111-4-80 и акта входного контроля.

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.

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

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, в соответствии с РД 78.145-93, РД 25.964-90.

При работе с электроинструментом необходимо обеспечить выполнение требований ГОСТ 12.2.013-87.

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.

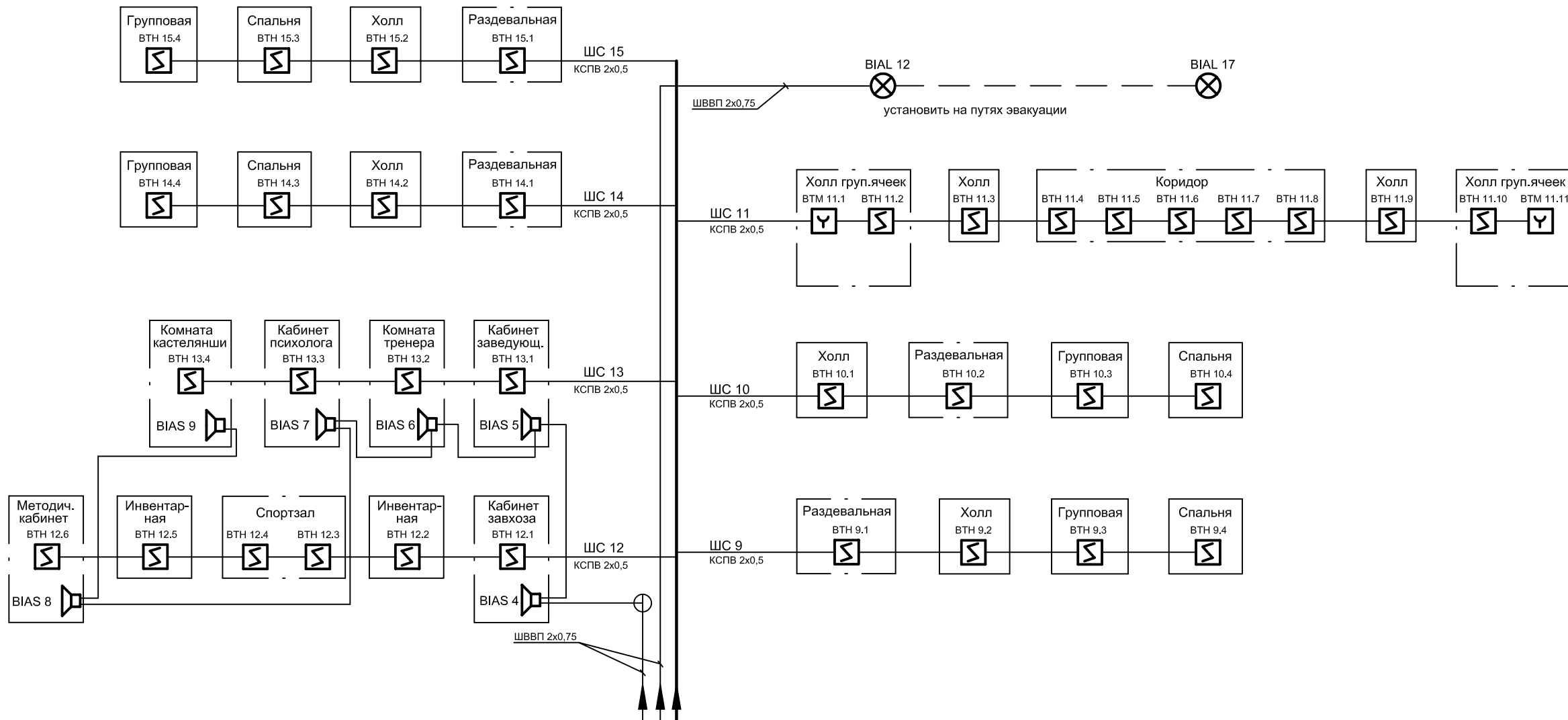
При проведении работ по ТО следует руководствоваться вышеописанными требованиями и инструкциями.

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

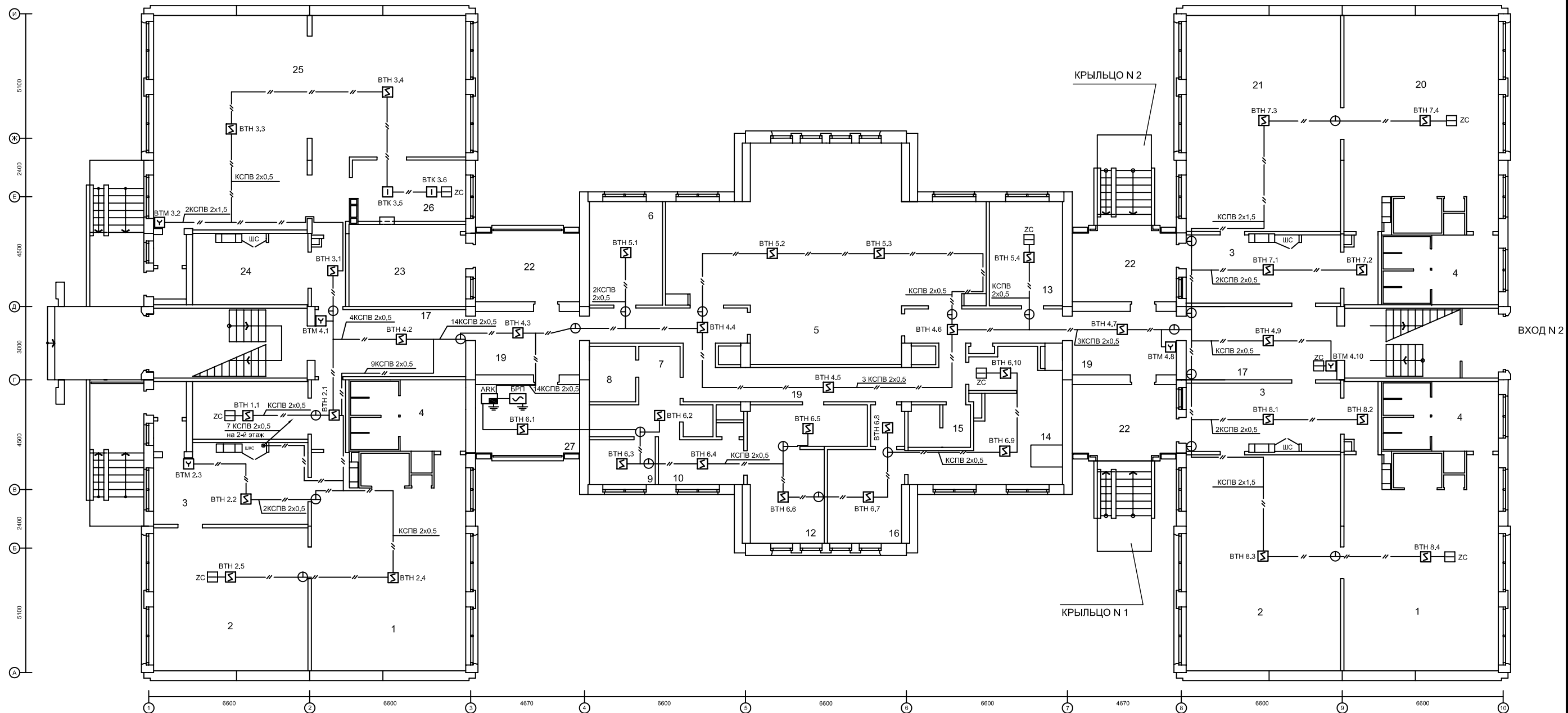
						АПС			
						Дошкольное образовательное учреждение			
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	15
						Общие данные	ЗАО "Юнитест"		







						АПС			
						Дошкольное образовательное учреждение			
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	9	15
						Структурная схема 2 этаж		ЗАО "Юнитест"	

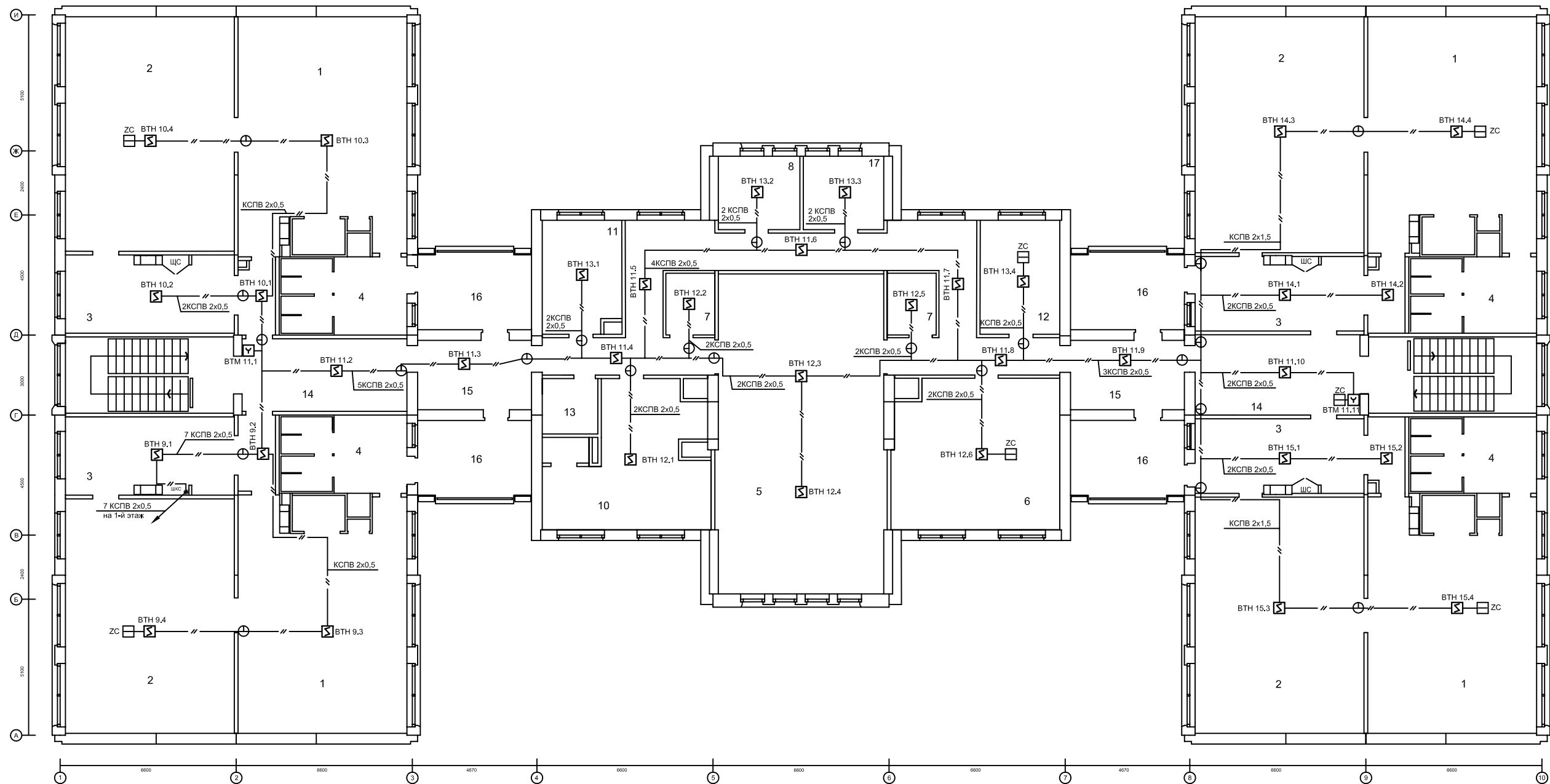


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА

NN	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ	ПЛОЩАДЬ, м <sup>2</sup>
1	ГРУППОВАЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (52,8 х 3)	158,4
2	СПАЛЬНЯ (56,0 х 3)	168,0
3	РАЗДЕВАЛЬНАЯ (22,0 х 4)	88,0
4	ТУАЛЕТНАЯ (15,2 х 4)	60,8
5	ЗАЛ МУЗЫКАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ	86,8
6	КОМНАТА МУЗ, РУКОВОДИТЕЛЯ, ИНВЕНТАРЬ	11,5
7	ПРИЕМНАЯ ИЗОЛЯТОРА С БУФЕТНОЙ НИШЕЙ	10,7
8	ТУАЛЕТНАЯ ИЗОЛЯТОРА	4,0
9	ПАЛАТА ИЗОЛЯТОРА N1	5,3
10	ПАЛАТА ИЗОЛЯТОРА N2	6,3
11	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ	1,8
12	МЕДИЦИНСКАЯ КОМНАТА И ПРОЦЕДУРНАЯ	19,9
13	КАБИНЕТ ФИЗИОТЕРАПИИ	12,5
14	ПОСТИРОЧНАЯ С ПОМЕЩ. ДЛЯ РАЗБОРА ГРЯЗН. БЕЛЬЯ	17,5
15	САУНА ДЛЯ ПЕРСОНАЛА СО ШЛЮЗОМ	3,0

NN	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ	ПЛОЩАДЬ, м <sup>2</sup>
16	ГЛАДИЛЬНАЯ СО ШЛЮЗОМ	14,0
17	ХОЛЛ ГРУППОВЫХ ЯЧЕЕК (18,2х2)	36,4
18	КОРИДОР	36,7
19	ХОЛЛ (7,8х2)	15,6
20	ГРУППОВАЯ КРАТКОВРЕМЕННОГО ПРЕБЫВАНИЯ	52,8
21	КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС ПРИ ГРУППЕ КРАТКОВР. ПРЕБЫВАНИЯ	56,0
22	ЛОДЖИЯ (13,0х3)	52,0
23	КОМНАТА ДЛЯ МЫТЬЯ И ХРАНЕНИЯ ПОСУДЫ	15,2
24	УМЫВАЛЬНАЯ ПРИ ЗАЛЕ ДЛЯ ПРИЕМА ПИЩИ	12,3
25	ЗАЛ ДЛЯ ПРИЕМА ПИЩИ	109,9
26	КУХНЯ С РАЗДАТОЧНОЙ	12,3
27	ПОСТ ОХРАНЫ	13,0

						АПС			
						Дошкольное образовательное учреждение			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	15
						Схема размещения оборудования 1 этаж	ЗАО "Юнитест"		



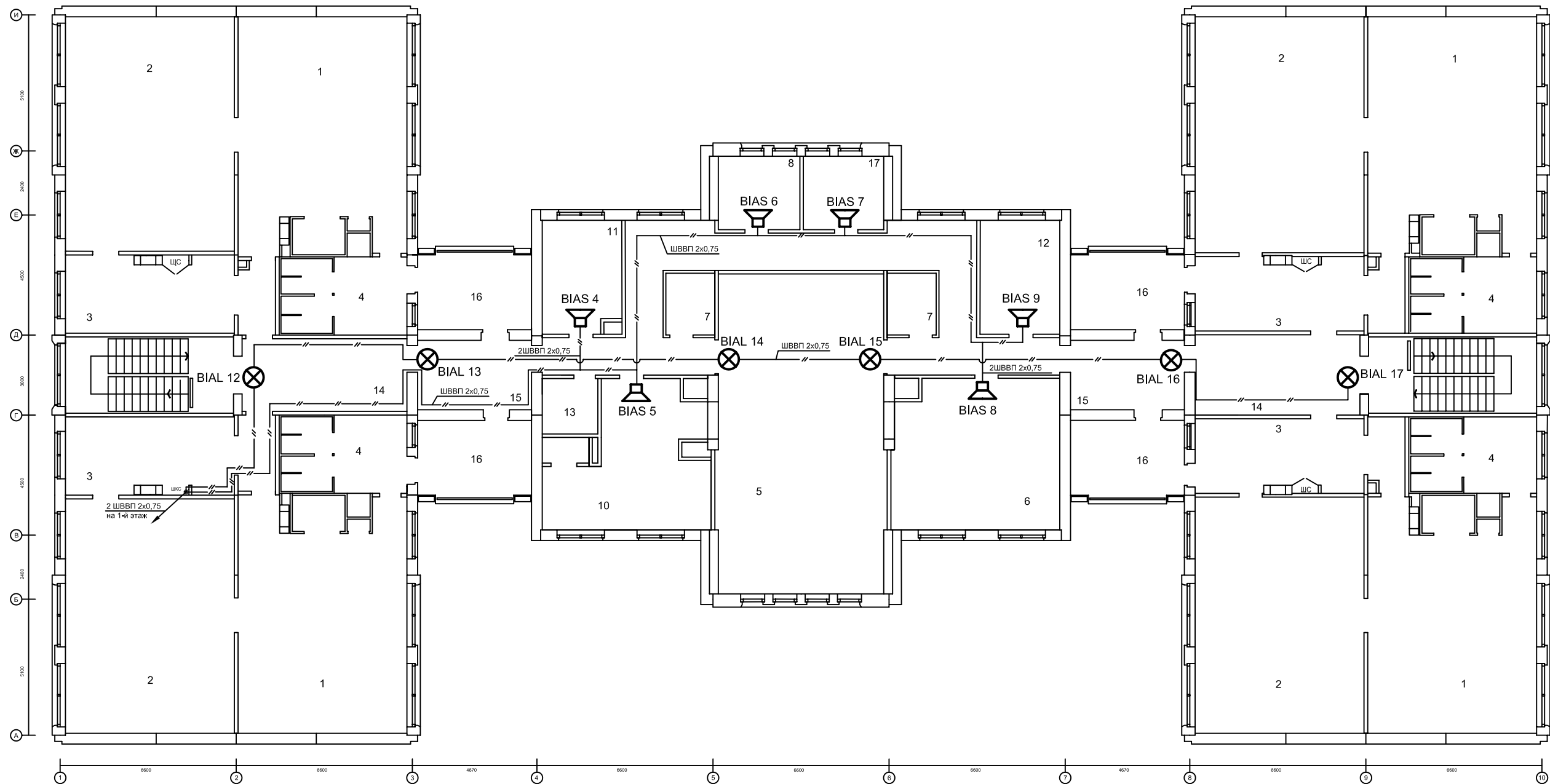
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2 ЭТАЖА

№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ	ПЛОЩАДЬ, м <sup>2</sup>
1	ГРУППОВАЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (52,8 х 4)	211,2
2	СПАЛЬНЯ (56,0 х 4)	224,0
3	РАЗДЕВАЛЬНАЯ (22,0 х 4)	88,0
4	ТУАЛЕТНАЯ (15,2 х 4)	60,8
5	ЗАЛ ГИМНАСТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	77,52
6	МЕТОДИЧЕСКИЙ КАБИНЕТ	32,9
7	ИНВЕНТАРНАЯ (4,4 х 2)	8,8
8	КОМНАТА ТРЕНЕРА	8,5
9	КОРИДОР	44,72
10	КАБИНЕТ ЗАВЕДУЮЩЕГО	31,0
11	КАБИНЕТ ЗАВХОЗА	11,5
12	КОМНАТА КАСТЕЛЯНШИ	11,5
13	УБОРНАЯ ПЕРСОНАЛА	3,4
14	ХОЛЛ ГРУППОВЫХ ЯЧЕЕК (18,2 х 2)	36,4
15	ХОЛЛ (7,8 х 2)	15,6

№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ	ПЛОЩАДЬ, м <sup>2</sup>
16	ЛОДЖИЯ (13,0х4)	52,0
17	КАБИНЕТ ПСИХОЛОГА	8,5

						АПС			
						Дошкольное образовательное учреждение			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	11	15
						Схема размещения оборудования 2 этаж	ЗАО "Юнитест"		





ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2 ЭТАЖА

№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ	ПЛОЩАДЬ, м <sup>2</sup>
1	ГРУППОВАЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (52,8 x 4)	211,2
2	СПАЛЬНЯ (56,0 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 КАСТЕЛЯНШИ	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

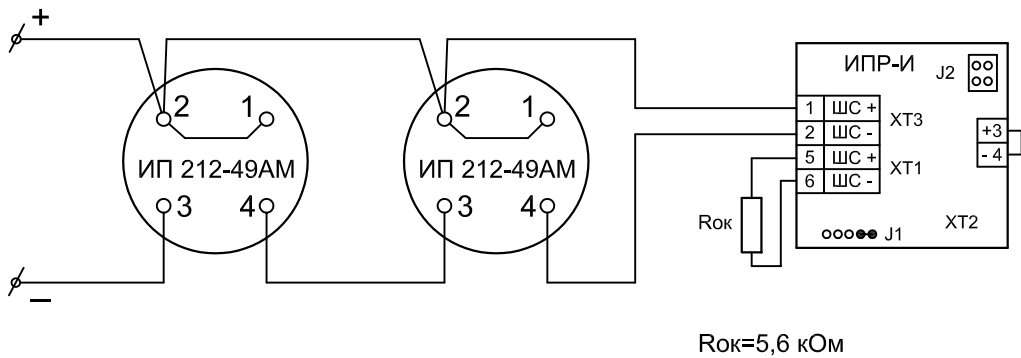
№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ	ПЛОЩАДЬ, м <sup>2</sup>
16	ЛОДЖИЯ (13,0x4)	52,0
17	КАБИНЕТ ПСИХОЛОГА	8,5

						АПС				
						Дошкольное образовательное учреждение				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
						Система оповещения и управления эвакуацией		Стадия	Лист	Листов
								РП	13	15
						Схема размещения оборудования 2 этаж		ЗАО "Юнитест"		

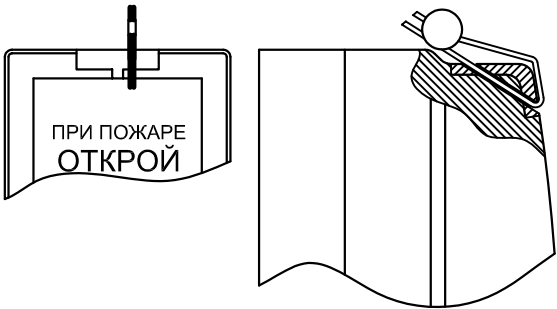
Инв. N	подп.	Подп. и дата	Взаим. инв. N

### Узел 1

Схема подключения самотестируемых дымовых пожарных извещателей ИП-212-49АМ, ИПР-И к ПКП "Минитроник 24"



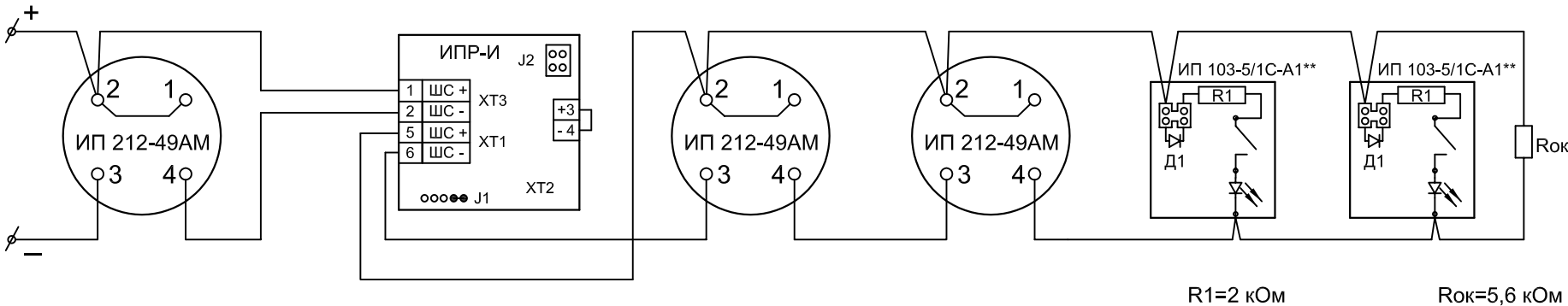
### Опломбирование извещателя ИПР-И



Опломбирование извещателей ИПР-И производится монтажной организацией

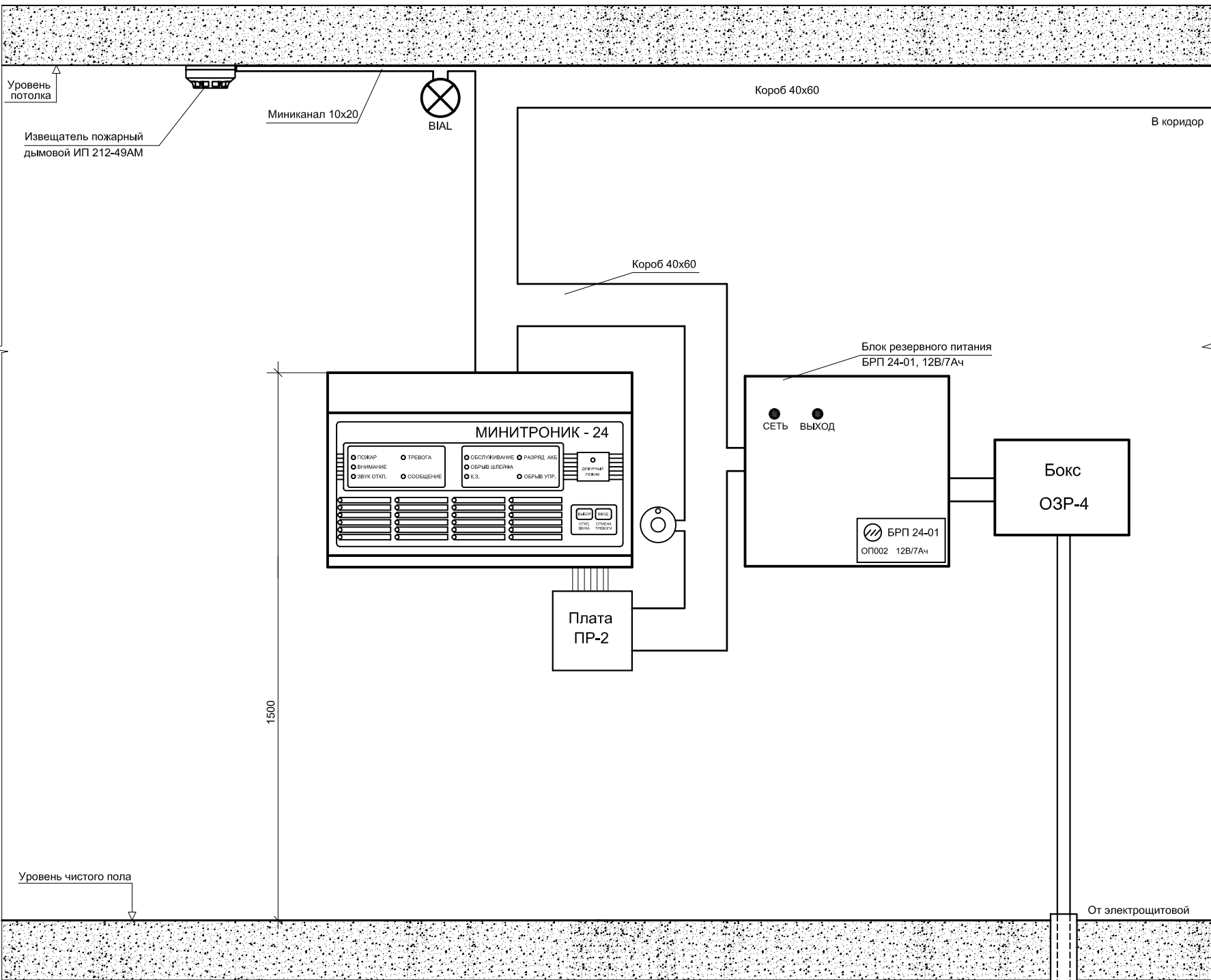
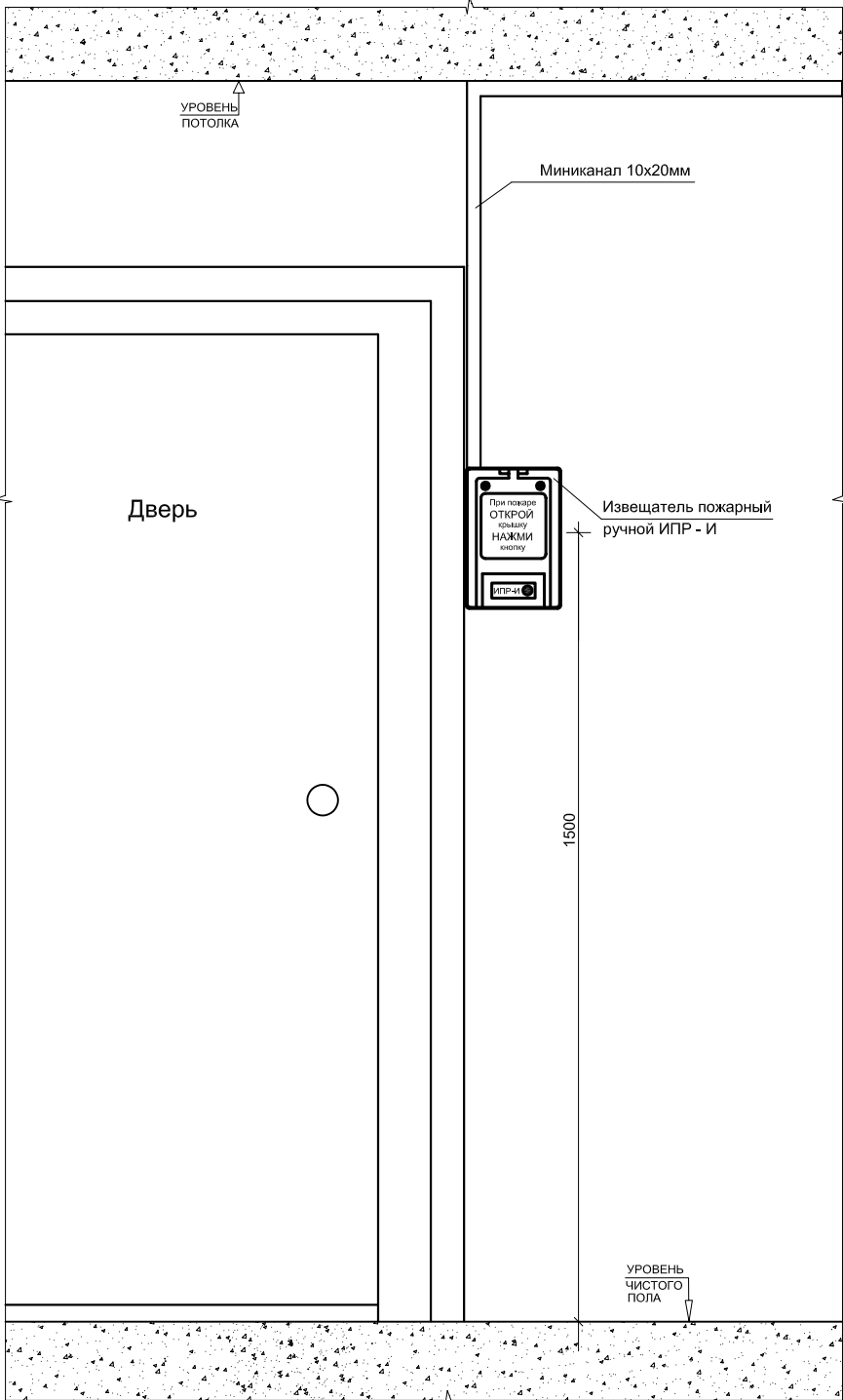
### Узел 2

Схема подключения самотестируемых дымовых пожарных извещателей ИП-212-49АМ, тепловых пожарных извещателей ИП 103-5/1С-А1\*\*, и ручных пожарный извещателей ИПР-И к ПКП "Минитроник 24"



						АПС			
						Дошкольное образовательное учреждение			
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	14	15
						Схемы подключения		ЗАО "Юнитест"	

Схемы размещения оборудования пожарной сигнализации на посту охраны.



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

						АПС			
						Дошкольное образовательное учреждение			
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	15	15
						Схема размещения оборудования пожарной сигнализации на посту охраны		ЗАО "Юнитест"	



Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо-вания, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса еди-ницы кг	При-меча-ние
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	РАЗДЕЛ 1. Оборудование системы автоматической пожарной сигнализации.							
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и управления "Минитроник-24" - 24ШС.	ППКОП 01121-24-1 "Минитроник-24" - 24 ШС		ЗАО "Юнитест" г. Москва тел. (095) 970-00-88	шт	1		
2	Модуль управления пожарный.	ПР-2		ЗАО "Юнитест" г. Москва	шт	1		
3	Извещатель пожарный дымовой самотестируемый.	ИП 212-49АМ		ЗАО "Юнитест" г. Москва	шт	72		
4	Извещатель пожарный тепловой.	ИП103-5/1С-А1**			шт	2		
5	Извещатель пожарный ручной.	ИПР-И			шт	7		
6	Считыватель "Touch Memory" TR-R	"Touch Memory" TR-R		ЗАО "Юнитест" г. Москва	шт	1		
7	Ключ доступа	DS 1990А		ЗАО "Юнитест" г. Москва	шт	5		
8	Блок резервного питания 12В, 5А.	БРП 12/3 7А*ч			шт	1		
9	Аккумулятор.	АКБ 7 А*ч			шт	1		
10	Коробка распаечная.	УК-2П			шт	55		
11	Резистор 5,6 kOm.	МЛТ 0,25			шт	20		
12	Резистор 2 kOm.	МЛТ 0,25			шт	3		
13	Выключатель автоматический однополюсный (на DIN-рейку).	ВА 60-26-14, Ин-6,3А			шт	1		
14	Бокс с DIN-рейкой.	ОЗР-4			шт	1		
	РАЗДЕЛ 2. Оборудование системы оповещения и управления эвакуацией людей.							
15	Оповещатель световой.	"КОП-25"			шт	17		
16	Оповещатель звуковой.	"Иволга"			шт	9		
	РАЗДЕЛ 3. Материалы.							
17	Кабель.	КСПВ 2х0.5			м	1520,0		
18	Кабель.	ВВГнг-LS 2х1,5			м	3,0		
19	Кабель.	ШВВП 2х0,75			м	315,0		
20	Короб электротехнический ПВХ.	10х20			м	630,0		
21	Короб электротехнический ПВХ.	40х60			м	23,0		

								Заказчик: Договор №					АПС.СО		
		Изм.	К.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Спецификация оборудования					Стадия	Лист	Листов
													РП	1	1
													ЗАО "Юнитест"		

Организация, получающая задание: \_\_\_\_\_

Задание 1

Организация, получающая задание: \_\_\_\_\_

Задание 2

Заказчику проекта

Заказчику проекта

Задание

Задание

на проектирование электроснабжения

на защитное заземление (зануление)

Техническая характеристика электроприемников установок:

- 1. Категория установки по обеспечению электроэнергией – 1 категория;
- 2. Количество установок: 1 комплект системы пожарной сигнализации, 1 резервный источник питания ;
- 3. Род тока по рабочему вводу – переменный;
- 4. Частота: на вводе рабочем – 50 Гц;
- 5. Напряжение: на вводе рабочем – 220 В;
- 6. Установленная мощность: на рабочем вводе – 0,5 кВт;
- 7. Максимальная потребляемая мощность: на рабочем вводе – 0,5 кВт.

Предусмотреть провод электропитания (~220В) для резервного блока питания прибора (БРП 12/3). Подвод электропитания осуществить от электрощитовой до бокса ОЗР-4. Кабели электропитания проложить по техническому подполью.

Заказчику необходимо обеспечить подключение провода ПВЗ 4,0 к шине РЕ электрощита при системе TN-S.

Гл. инж. проекта

Гл. инж. проекта

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.№										
									АПС			
									Дошкольное образовательное учреждение			
			Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
										РП	1	2
										ЗАО "Юнитест"		
									Задания.			

# ИНСТРУКЦИЯ

по пользованию ПКП "Минитроник 24"

Все действия по управлению прибором возможно производить только после предъявления ключа доступа. Перед каждым нажатием кнопки на приборе коснитесь ключом доступа до считывателя. Принятие ключа прибором подтверждается звуковым сигналом.

## 1. Отмена пожарной тревоги

Предъявив ключ доступа, нажать кнопку "Отключение звука". Звук отключится. Произвести внимательный осмотр указанных на панели помещений. При отсутствии источника задымления нажать кнопку "Сброс тревоги". Прибор автоматически произведет сброс тревоги автоматических пожарных извещателей путем отключения их питания на 5 сек.

Если после отмены пожарной тревоги индикатор адреса ШС мигает попеременно красным и зеленым цветом (сигнал "Неисправность"), проверить наличие в ШС дымовых или ручных извещателей, находящихся в состоянии «Тревога» по свечению их индикаторов.

Для восстановления нормальной работы дымовых пожарных извещателей снять их с основания (розетки) на 2-3 сек и затем вновь установить на основание.

У извещателей пожарных ручных произвести восстановление в нормальный режим вручную.

2. При появлении задымления приступить к выполнению инструкций "Действия дежурного при ПОЖАРЕ".

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

						АПС				
						Дошкольное образовательное учреждение				
Изм.	К.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов	
							РП	2	2	
							Инструкция.	ЗАО "Юнитест"		