

**Общество с ограниченной ответственностью
ГК "БайкалРесурс"**

Капитальный ремонт системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения эвакуации
в МАОУ "СОШ №48",
Железнодорожный район, г. Улан-Удэ, ул. Чертенкова, д. 100А.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**РАЗДЕЛ: "КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
И СИСТЕМЫ РЕЧЕВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ"**

АПС СОУЭ



г. Улан-Удэ
2021

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	На 2-х листах
2	Условные графические обозначения оборудования и кабельных линий	
3	Структурная схема	
4	План расположения оборудования и прокладки кабеля АПС	На 6-х листах
5	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЗ	
6	План расположения оборудования и прокладки кабеля	
	ПС на 1 этаже в пространстве за подвесным потолком	
7	План расположения оборудования и прокладки кабеля	
	ПС на 2 этаже в пространстве за подвесным потолком	
8	План расположения оборудования и прокладки кабеля	
	речевого оповещения на 1 этаже	
9	План расположения оборудования и прокладки кабеля	
	речевого оповещения на 2 этаже	
10	План расположения оборудования и прокладки кабеля АПС в Литер. Б	
11	Типовая схема подключения адресных устройств	
12	Типовая схема подключения приборов в интерфейс RS-485	
13	Типовая схема подключения прибора управления оповещением	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Прилагаемые документы</u>		
-АПС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
-АПС.Э	Задание на электроснабжение	
-АПС.ПЗ	Пояснительная записка	
-АПС.РР	Расчет резервированных источников питания	

Общие указания

- 1 Рабочая документация разработана на основании технического задания и исходных данных, полученных от Заказчика.
 - 2 Рабочая документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, стандартов и сводов правил.
 - 3 Рабочая документация выполнена в соответствии с требованиями:
 - Федеральный закон Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
 - СП 1.13130.2009 "Эвакуационные пути и выходы";
 - СП 3.13130.2009 "Система оповещения и управление эвакуацией людей при пожаре";
 - СП 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования";
 - СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Переоцен зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности"; СП 6.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности";
 - СП 51.13330.2011 "Защита от шума";
 - ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности";
 - ГОСТ Р 21.1101-2013 "СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации";
 - ПУЭ изд.7 "Правила устройства электроустановок";
 - Постановление Правительства РФ от 25.04.2014 №390 "О противопожарном режиме". Правила противопожарного режима в Российской Федерации 16 редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 17 февраля 2014 года №113;.
 - РД 70.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. правила проектирования и приемки работ";
 - РД 25.953-90 "Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементы связи".
- 4 Данной документацией предусмотрено оснащение системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией МАОУ СОШ №48, расположенного по адресу: Республика Бурятия, г. Чикан-Чээр, ул.Чертенкова,100А.

- 5 При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию:
 - дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей "ИП 212-64 прот.R3", включенных по логической схеме "C";
 - ручных пожарных извещателей "ИПР 513-11-ИК3-R3".

При этом, по сигналу "Пожар" в системе на выходах релейных модулей и приборе управления оповещением пожарным формируются команды:

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (Sonar SPM-C20025 AW);
- на передачу сигнала в Пожарную часть релейный модуль ("PM-1" прот.R3).

Световые оповещатели "ЛЮКС" включаются в релейные модули ("PM-4K" прот.R3) управляемые по адресной линии связи ППКОПУ "Рубеж-20П прот. R3". В системе по сигналу "Пожар" состояние оповещателя переходит из состояния "Включен" в состояние "Меандр" с частотой 0,5 Гц.

Комбинированные свето-звуковые оповещатели "Маяк-12-КП" включаются в релейный модуль ("PM-4K" прот.R3) управляемые по адресной линии связи ППКОПУ "Рубеж-20П". В системе по сигналу "Пожар" состояние оповещателя переходит из состояния "Выключен" в состояние "Включен".

					07/2021-АПС/СОУЗ
Капитальный ремонт системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуации МАОУ "СОШ №48"					
Изм.	Кол.лч	Лист № док	Подпись	Дата	
Разраб.	Фильчаков				
Проф.	Дашев				
Н.контр.					
ГИП					
Общие данные					ООО ГК "БайкалРесурс"
					Формат А3

6 Размещение оборудования

В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.

Извещатели пожарные ручные устанавливать на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м.

Извещатели пожарные устанавливать согласно приведенным планам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

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

Извещатели, устанавливаемые на подвесном потолке и в запотолочном пространстве, устанавливаются один над другим, желательно на одной оси. При установке на фальш-потолок необходимо обеспечить установку на ребра жесткости подвесного потолка, обеспечив устойчивое крепление извещателя к несущей конструкции.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления следуют устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Установка указанного оборудования допускается на конструкциях, выполненных из горючих материалов, при условии защиты этих конструкций стальным листом толщиной не менее 1 мм или другим листовым негорючим материалом толщиной не менее 10 мм. При этом листовой материал должен выступать за контур установленного оборудования не менее чем на 0,1 м.

Установку оборудования производить в соответствии с инструкциями по монтажу фирм производителей и настоящей Рабочей документацией.

7 Шлейфы сигнализации проложить открыто в кабель-канале во всех помещениях, в трубах гофрированных в пространстве за подвесным потолком. Проходы через стены и перекрытия кабеля выполнить в ТГЛ трубе, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнезащитным терморасширяющимся герметиком.

При параллельной групповой прокладке кабеля систем противопожарной безопасности заполнимость конструкций, в которых прокладывается кабель, не должна превышать 40%.

Нарезка кабеля производится после проведения контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку кабеля для подключения.

Прокладку силового кабеля осуществлять на расстоянии не менее 0,5м от слаботочных кабельных трасс.

8 Электроснабжение установки пожарной сигнализации

Согласно ПУЭ и СП 484.1311500.2020 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12В.

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 и СП 484.1311500.2020 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭПР RS-R3", обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Расчет источников питания приведен в -АПСРР.

9 Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с СП 484.1311500.2020 и требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 и других действующих нормативных документов.

При соединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

10 Ответвления от кабельной линии речевого оповещения и питания осуществлять в монтажных ответвительных коробках через клеммные блоки.

11 Все оборудование, предусмотренное документацией, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и Пожарной безопасности. Монтажная организация перед монтажом проверить срок действующих сертификатов.

12 При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные "Правилами противопожарного режима в РФ", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "о противопожарном режиме".

13 При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

14 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

15 В ходе проектирования было сформировано и передано заказчику техническое задание на электроснабжение системы ПС, СОУЗ.

Изм.	Кол-во	Лист	№док.	Подпись	Дата

Условные графические обозначения оборудования
и систем (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный "РЗ-Рубеж-20П"	
	Блок индикации и управления "РЗ-Рубеж-20П"	
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый "ИП 212-64 пром. РЗ"	
	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый "ИП 101-29-PR пром. РЗ"	
	Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный с встроенным изолятором короткого замыкания "ИПР 513-11ИК3 пром. РЗ"	
	Изолятор шлейфа "ИЗ-1 пром. РЗ"	
	Адресный релейный модуль с кон. целостности цепи "РМ-К пром. РЗ"	
	Оповещатель световой "ЛЮКС-12 "Выход"	
	Оповещатель звуковой Sonar "SWS-103"	
	Оповещатель светозвуковой Маяк-12 КП"	
	Прибор управления средствами оповещения пожарный" ППУ Sonar "SPM-C20025-AW"	
	Бокс резервного электропитания "SPM-Box"	
	Источник вторичного электропитания резервированный адресный "ИВЭПР 12/2 RS-R3 исп. 2x7 БР"	
	Источник вторичного электропитания резервированный адресный "ИВЭПР 12/2 RS-R3 исп. 2x17 БР"	

ЗКПСе.п

Обозначение ЗКПС, где:
е - номер этажа;
п - порядковый номер ЗКПС.

Условные графические обозначения оборудования
и систем (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Бокс резервного питания "БР-12 исп. 2x17" с АКБ 2x17	

Примечание - В перечне условных обозначений:
 а) для адресных устройств:
 х - номер прибора;
 у - номер адресной линии связи;
 з - номер адреса;
 б) для остальных устройств:
 а - порядковый номер здания/блока/секции;
 б - порядковый номер этажа;
 с - порядковый номер устройства на этаже;
 п - порядковый номер устройства.

Условные графические обозначения кабельных линий

№ кабеля	Марка кабеля	Назначение	Граф.обозначение
		Линия ЗКПС	
Ах.у	КПСнг(А)-FRLS LTx 1x2x0,5	Адресная линия связи	
Ра.б.с	КПСнг(А)-FRLS LTx 1x2x1,0	Линия питания	
Оа.б.с	КПСнг(А)-FRLS LTx 1x2x0,75	Линия питания оповещателей	
Са.б.с	КПСнг(А)-FRLS LTx 1x2x1,5	Линия звукового оповещения	

Примечание - В перечне условных обозначений:

а) для адресных устройств:
 х - номер прибора;
 у - номер адресной линии связи;
 б) для остальных устройств:
 а - порядковый номер здания/блока/секции;
 б - порядковый номер этажа;
 с - порядковый номер линии на этаже;
 п - порядковый номер линии.

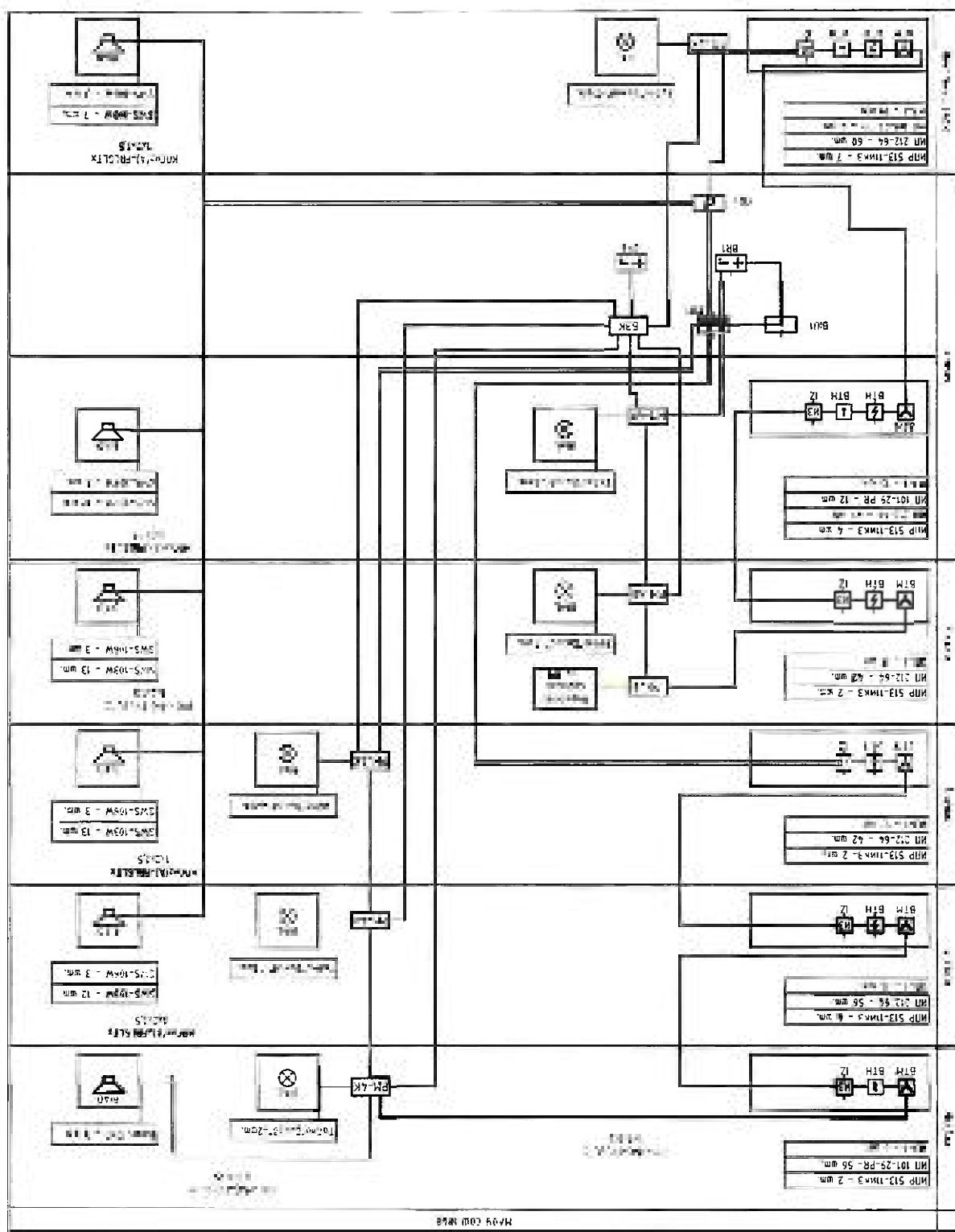
07/21-АПС/СОУЗ

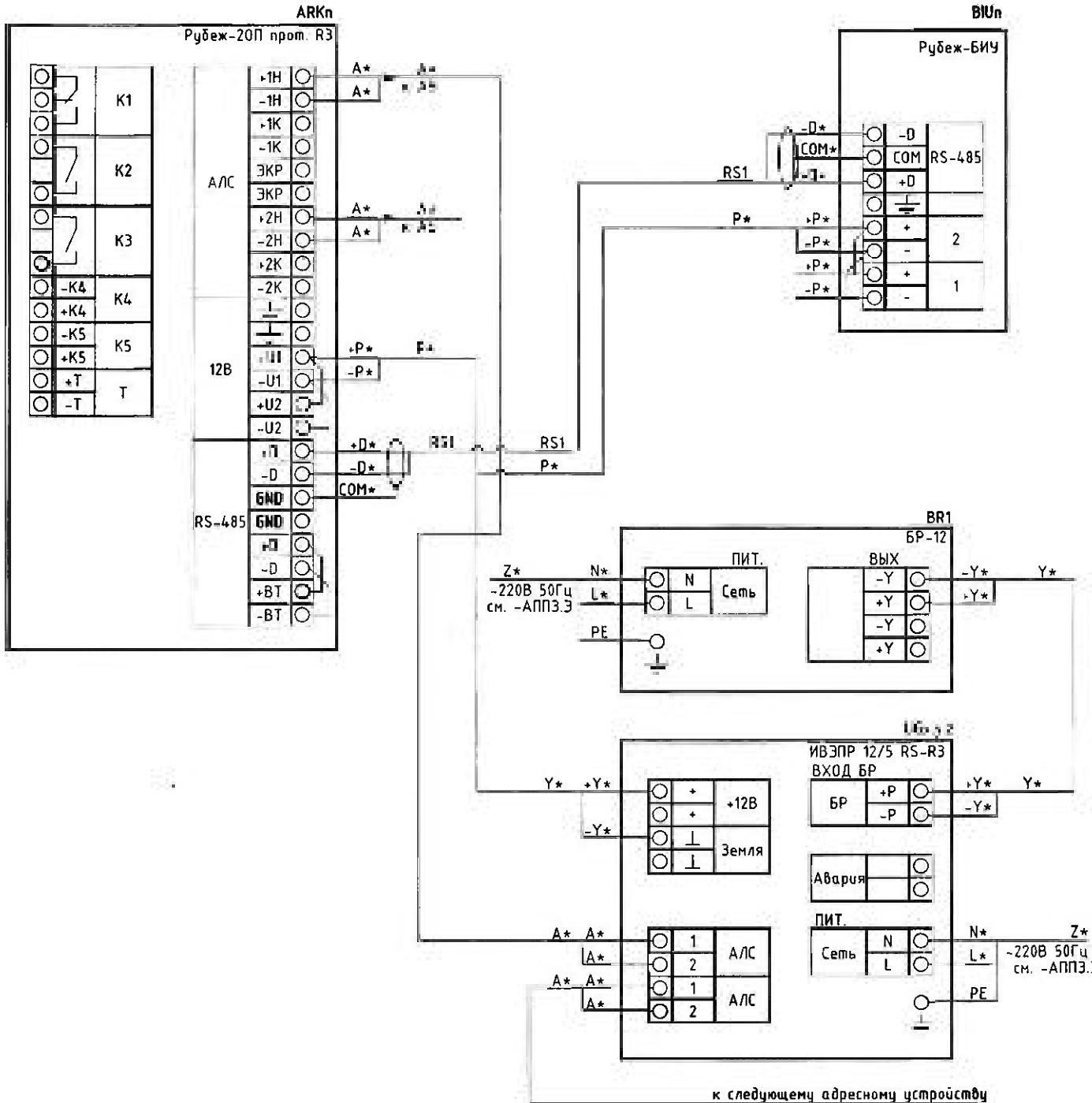
Капитальный ремонт системы автоматической пожарной
сигнализации и системы оповещения и управления эвакуации
МАОУ "СОШ №48"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	АПС	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Фильчаков								
Проверил	Дашев								
Иконстр.									

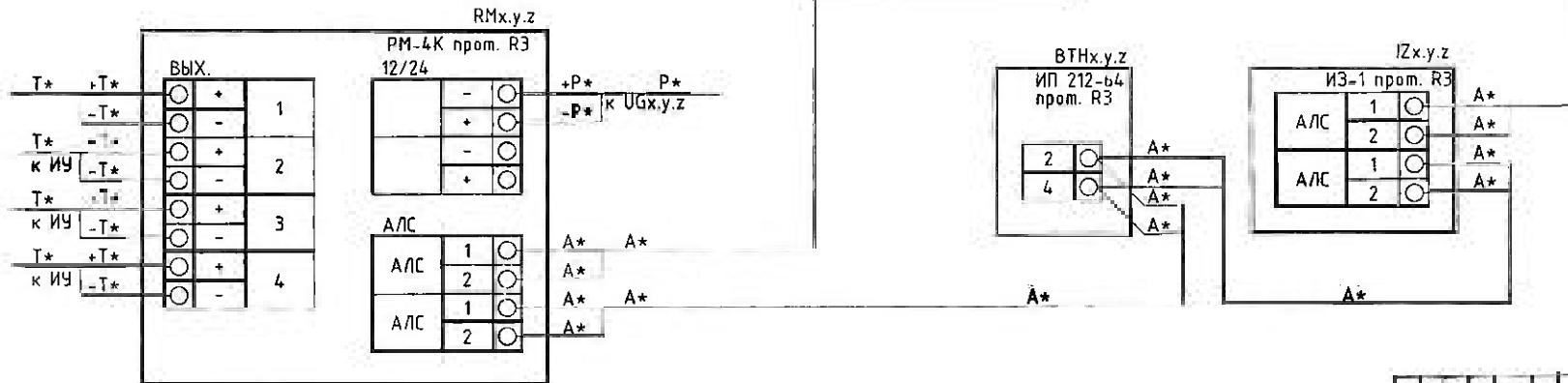
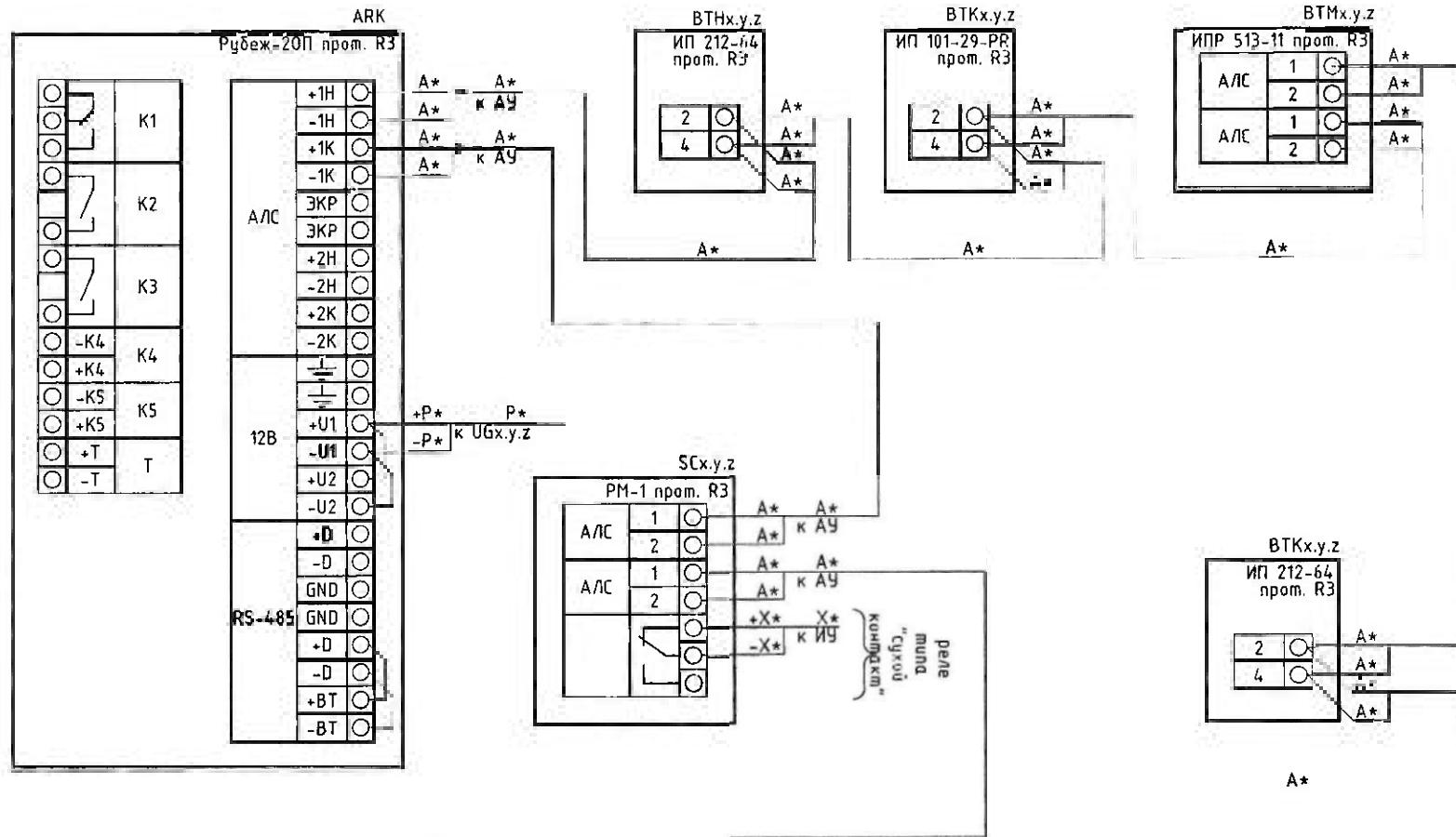
Условные графические обозначения
оборудования и кабельных линий

ООО ГК "БайкалРесурс"



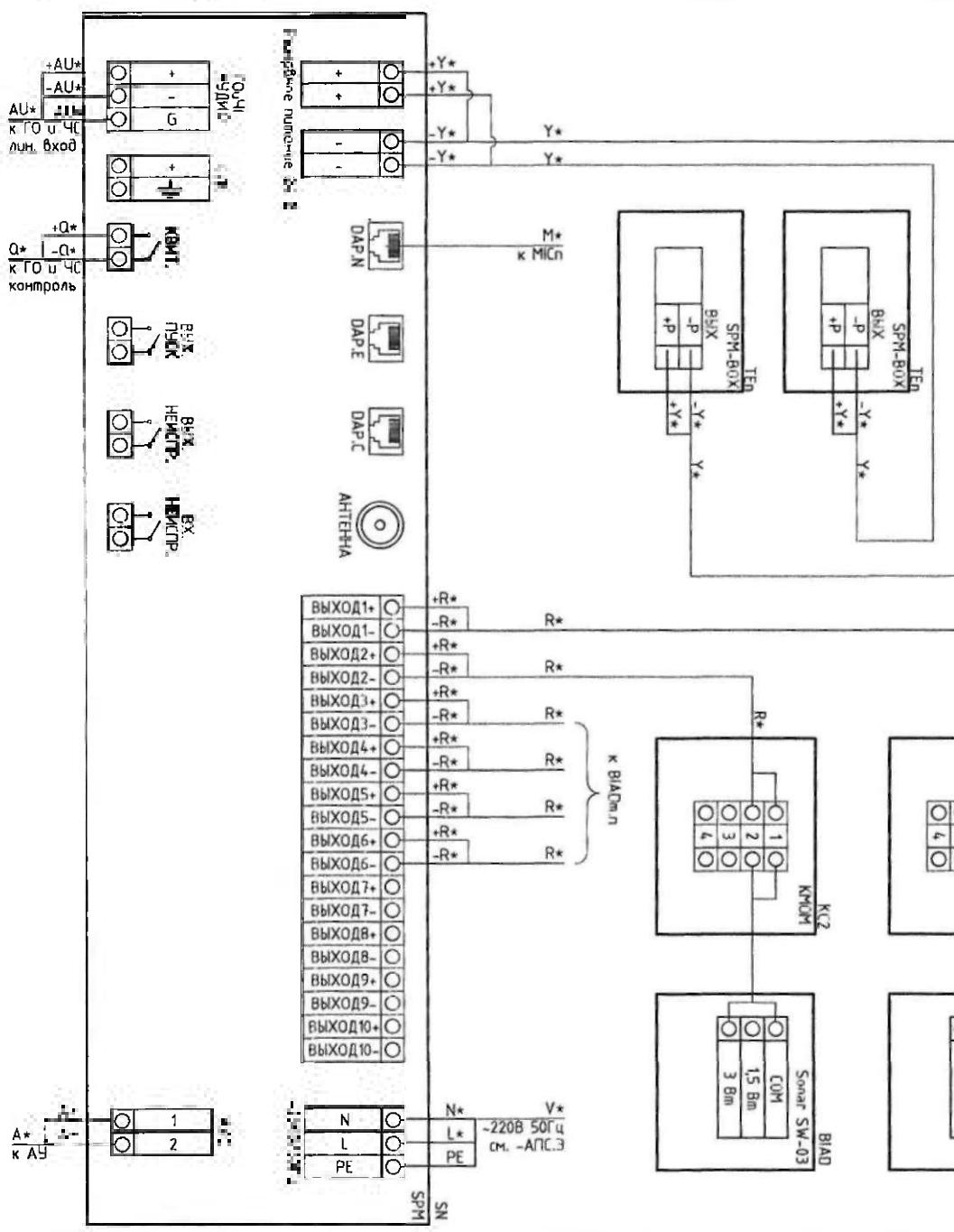
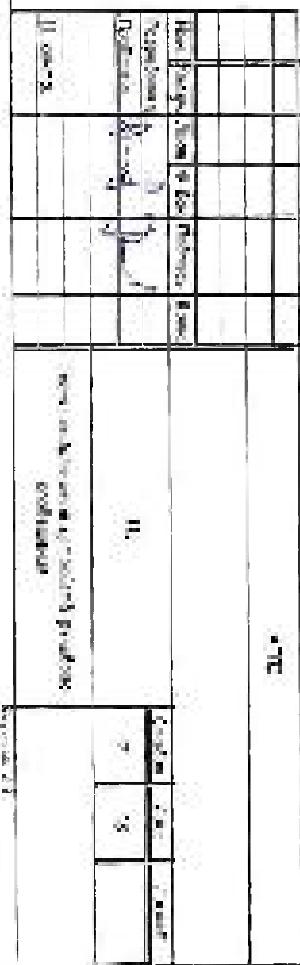


к следующему адресному устройству

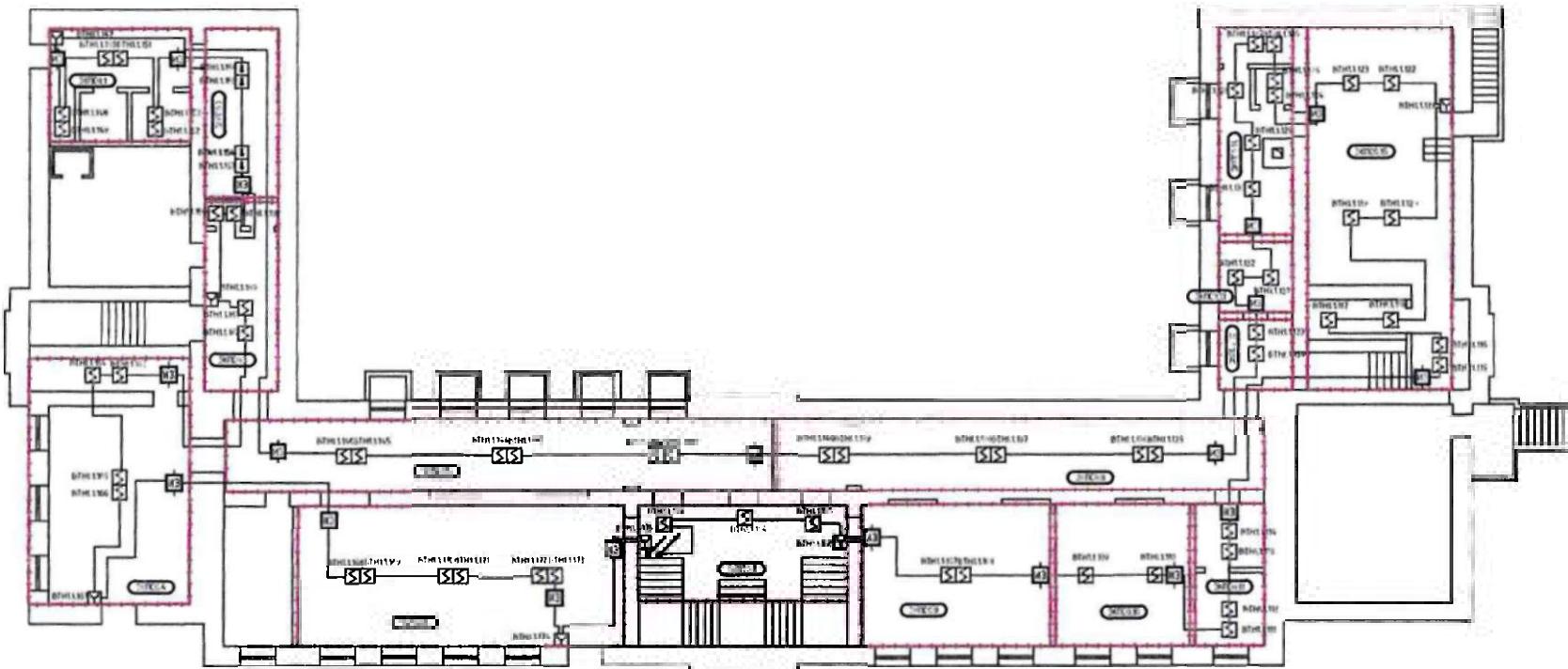


		Приложение			
		Нормативные документы по оценке производственных активов			
		Составлено в соответствии с Правилами оценки производственных активов			
Форма № 1 (внешний вид)		Форма № 2 (внутренний вид)		Форма № 3 (внешний вид)	
Форма № 4 (внешний вид)	Форма № 5 (внешний вид)	Форма № 6 (внешний вид)	Форма № 7 (внешний вид)	Форма № 8 (внешний вид)	Форма № 9 (внешний вид)

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв. №	Согласовано		



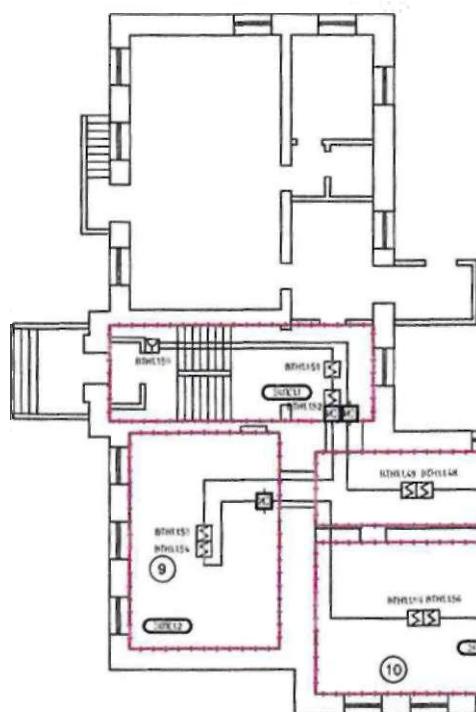
போ.	கால்வாய்களுக்கு பிரதிக்கை	கால்வாய்களுக்கு பிரதிக்கை	கால்வாய்களுக்கு பிரதிக்கை
கி. 1-கி. 2	கால்வாய் ஒற்றெண்ணாக நடை செய்திடும் கிளி	கால்வாய் ஒற்றெண்ணாக நடை செய்திடும் கிளி	கால்வாய் ஒற்றெண்ணாக நடை செய்திடும் கிளி
	103		



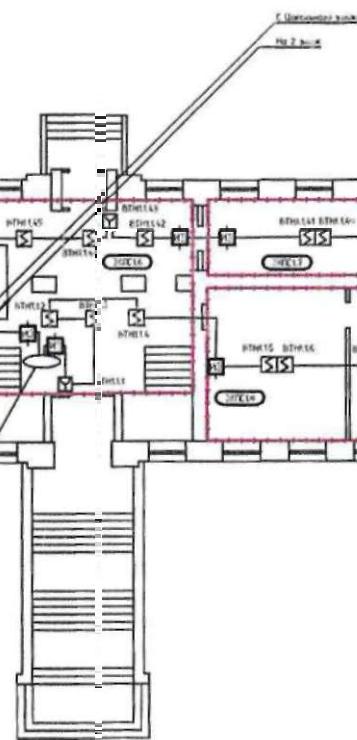
Экспликация помещений подвало

Номер последовательности	Наименование	Процент %
1	Лесорубка	27.1
2	Лесорубка	12.2
3	Лесорубка	9.9
3а	Санитар	1.8
4	Коэффициент	33.9
5	Коридор	23.4
6	Логистическая клиентка	12.8
7	Лесорубка	8.2
8	Операционный кейс	47.6
9	Монитор	14.5
10	Рынок	77.8
11	Всесторонний	44.6
12	Коридор	84.8
13	Санитар	30.1
14	Коэффициент	46
15	Кобицкая	33.8
16	Лесорубка	8.6
17	Лесорубка	7.7
18	Землеройный зал	47.2
19	Паркет	11.3
20	Пасьянс	7.6
21	Порядок	8.8
22	Закупщиком	8.1
23	Порядок	17.2
24	Лесорубка	1.8
25	Лесорубка	1.2
26	Санитар	63.1
27	Коридор	8.6
	Итого	714.2

		Документ № 71		
		РПК Удмуртской Республики о привлечении к ответственности за нарушение прав и законных интересов граждан в сфере связи и информационных технологий		
Исполнительный орган Удмуртской Республики		Удмуртская Республика		
Город Ижевск		г. Ижевск, ул. Красноармейская, 10		
Факт		Помарочное санкционирование		
ФИО		РД 6 16		
Имя		План распределения оборудования в подразделения		
И. Фамилия		Удм. РС. "Белогорье"		

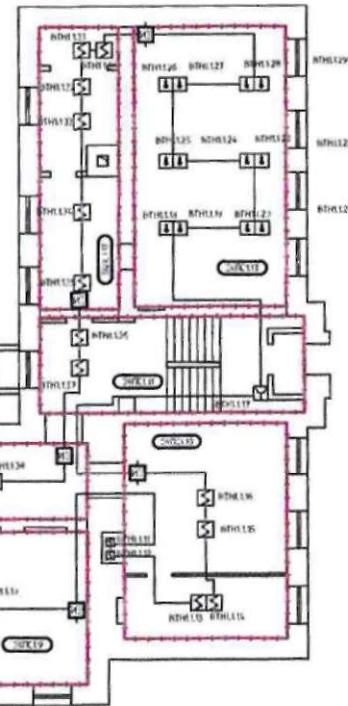


Чзел 1

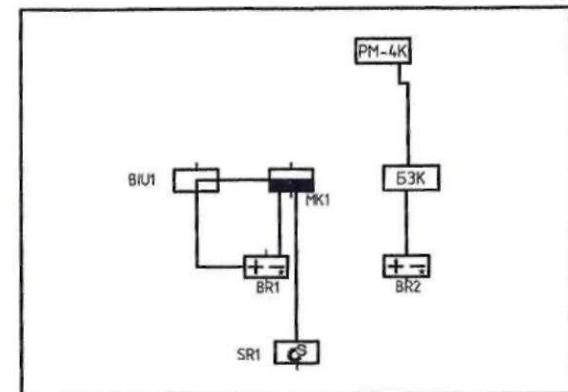


Экспликация помещений 1 этажа

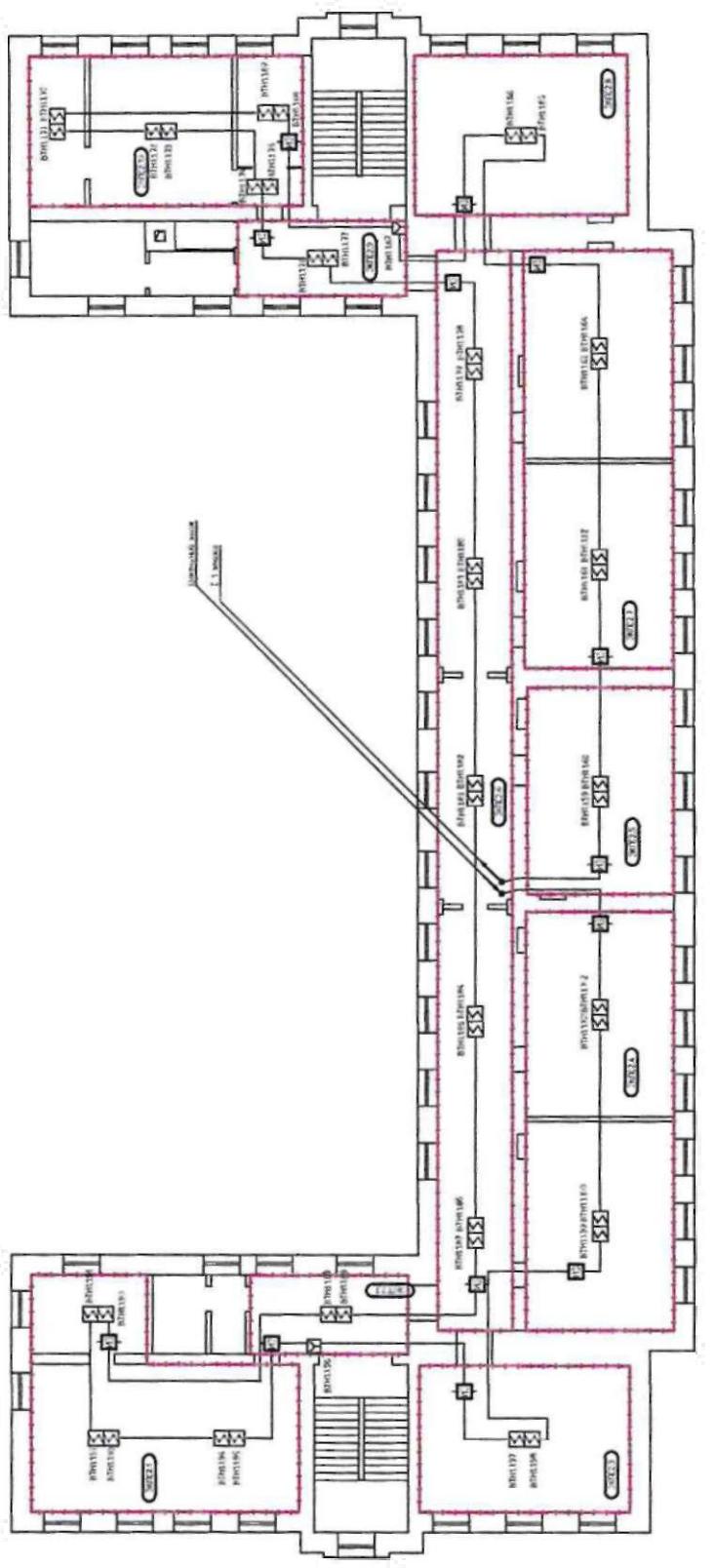
Номер помещения	Наименование	Площадь
1	Кабинет	63.6
2	Кабинет	12.6
3	Коридор	2.3
4	Санузел	4.4
5	Коридор	14.6
6	Коридор	11.0
7	Поликлиническая	23.3
8	Тоннель	1.5
9	Гардеробное	49.3
10	Гардеробное	49.1
11	Витрина	48.6
12	Коридор	82.8
13	Тоннель	1.5
14	Витрина	51.2
15	Тоннель	2.9
16	Кабинет	31.5
17	Кабинет	15.3
18	Кабинет	49.8
19	Кабинет	14.3
20	Шкаф	0.3
21	Кабинет	34.0
22	Коридор	30.0
23	Коридор	16.6
24	Мастерские	17.7
25	Мастерские	14.9
26	Кабинет	85.4
27	Поликлиническая	21.9
28	Тоннель	1.3
Итого:		716.7



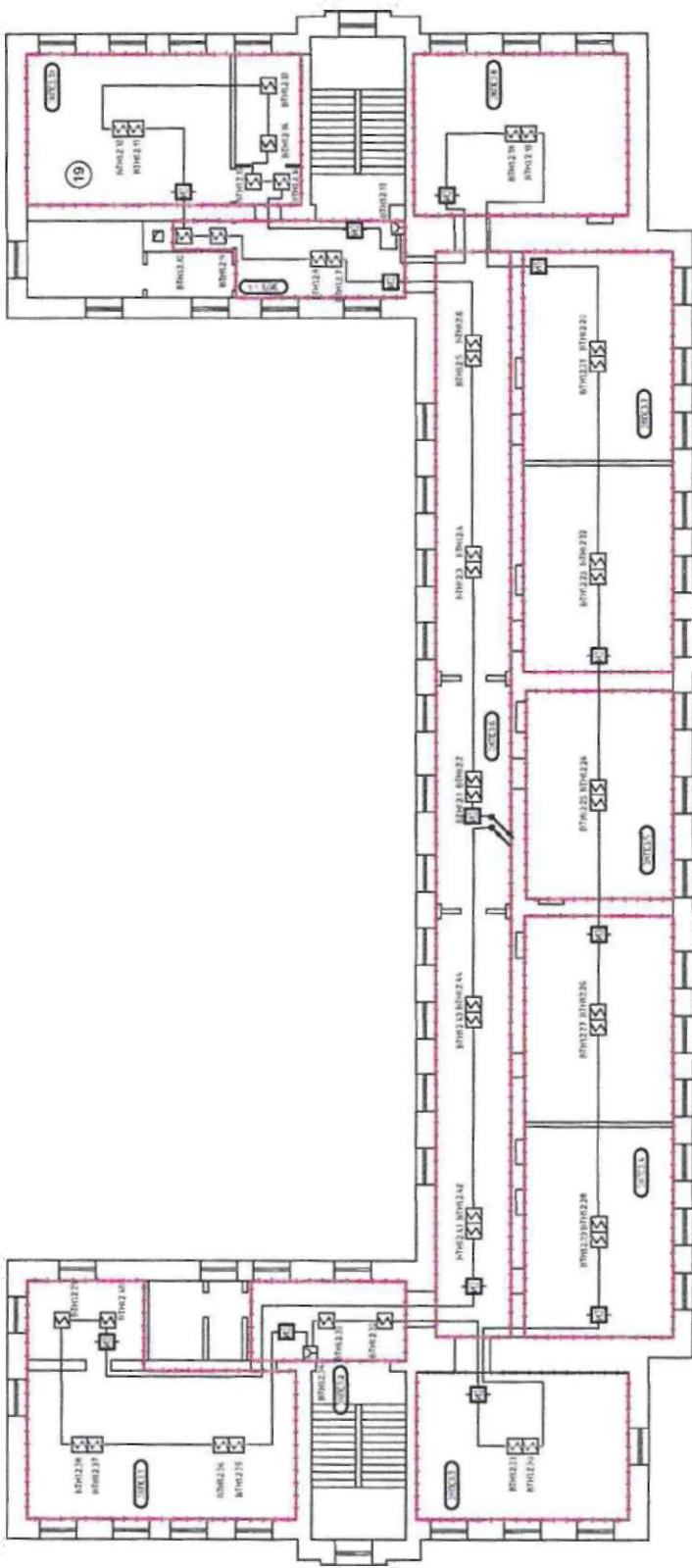
Чзел 1



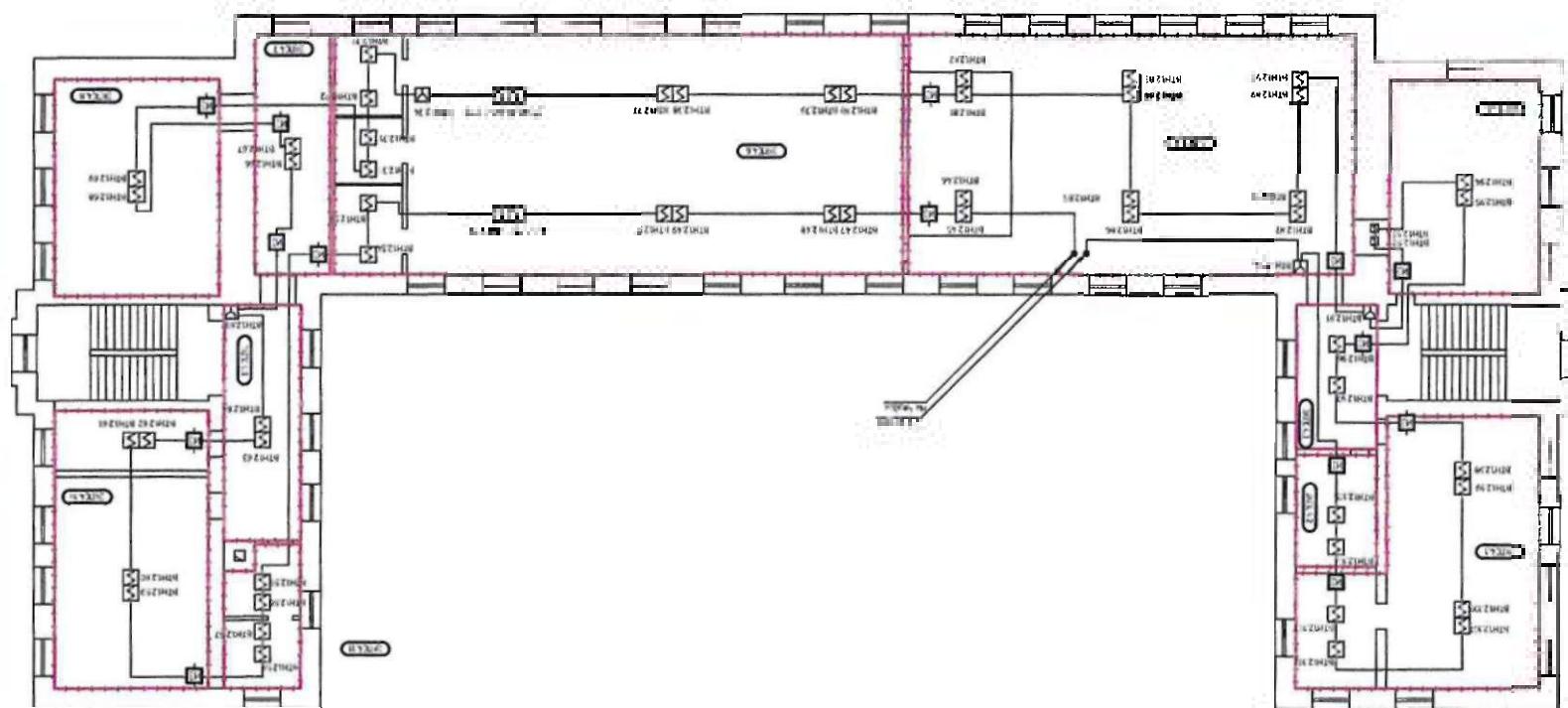
0121-ДС/ДМ3		
Установленный расчет показателей обмена теплом в здании согласно нормам и правилам по энергосбережению РАДУ СЕВЕР КОМПЛЕКС		
Земельный участок	Площадь участка	Площадь здания
Разработчик	Физическое лицо	Физическое лицо
ГИП	_____	_____
Исполнитель	_____	_____
План расположения оборудования на 1-м этаже		
ООО «Компакт»		

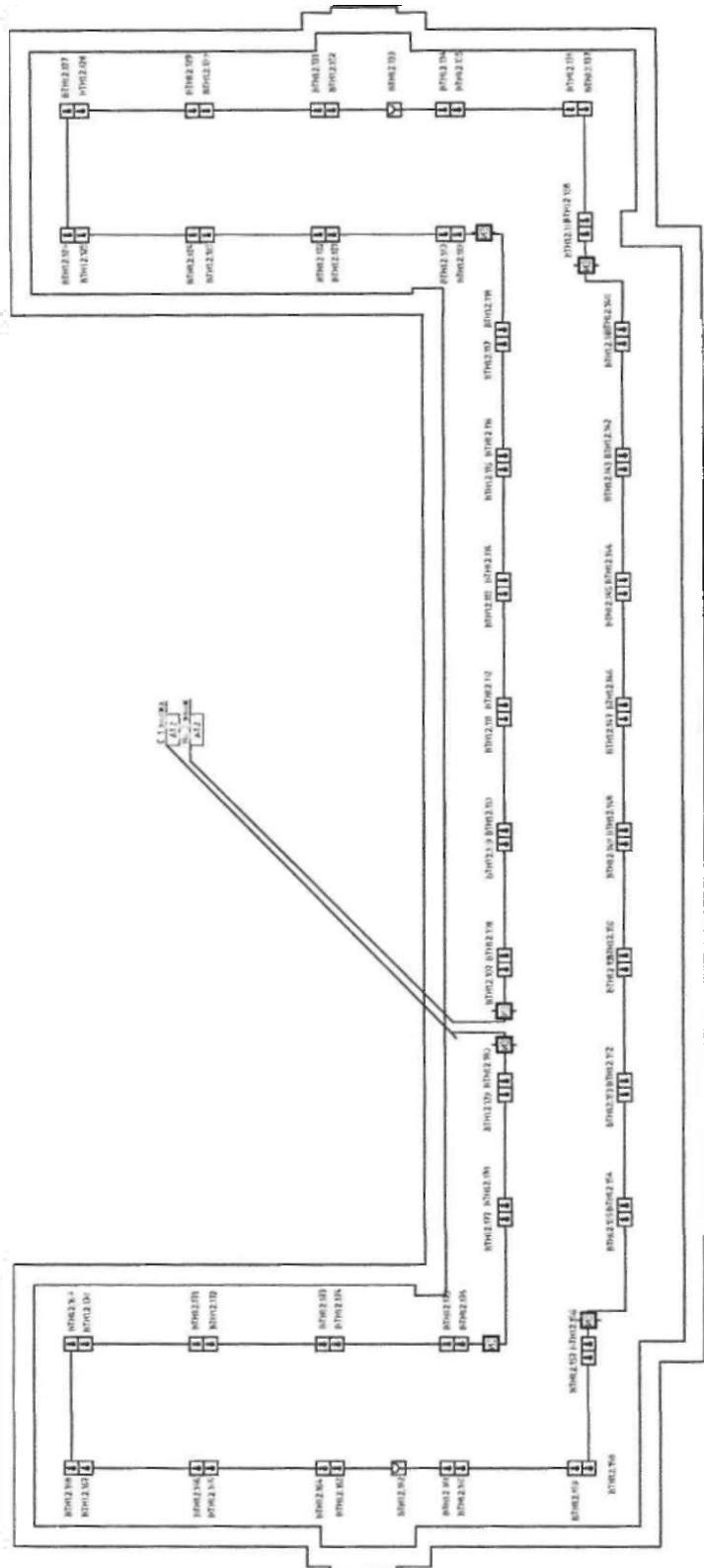


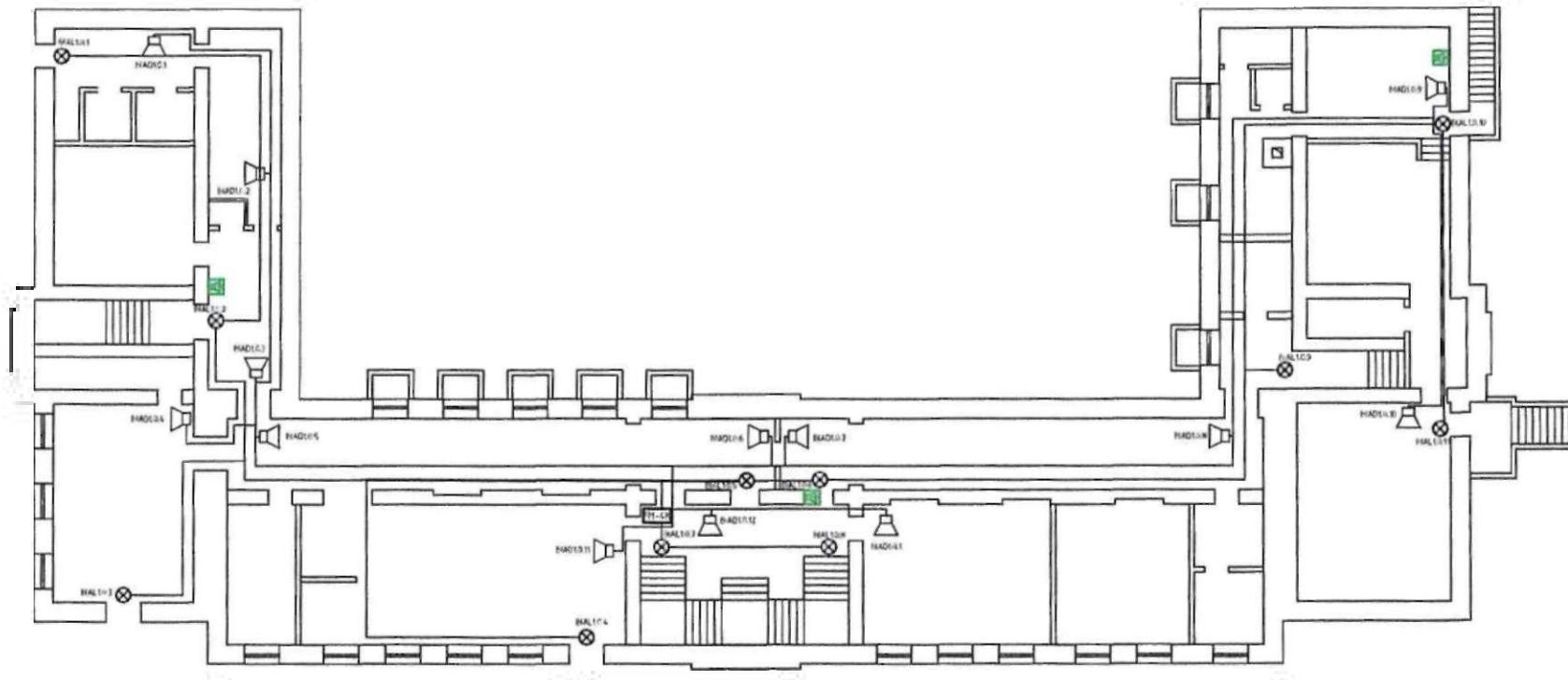
Number	Description	Dimensions	
		Width	Length
1	Living Room	12' 0"	14' 0"
2	Dining Room	10' 0"	12' 0"
3	Kitchen	10' 0"	12' 0"
4	Bathroom	5' 0"	8' 0"
5	Bedroom	12' 0"	14' 0"
6	Bedroom	12' 0"	14' 0"
7	Bedroom	12' 0"	14' 0"
8	Bedroom	12' 0"	14' 0"
9	Staircase	5' 0"	10' 0"
10	Office	12' 0"	14' 0"
11	Storage	10' 0"	12' 0"
12	Storage	10' 0"	12' 0"
13	Storage	10' 0"	12' 0"
14	Storage	10' 0"	12' 0"
15	Storage	10' 0"	12' 0"
16	Storage	10' 0"	12' 0"
17	Storage	10' 0"	12' 0"
18	Storage	10' 0"	12' 0"
19	Storage	10' 0"	12' 0"
20	Storage	10' 0"	12' 0"
21	Storage	10' 0"	12' 0"
22	Storage	10' 0"	12' 0"
23	Storage	10' 0"	12' 0"
24	Storage	10' 0"	12' 0"
25	Storage	10' 0"	12' 0"
26	Storage	10' 0"	12' 0"
27	Storage	10' 0"	12' 0"
28	Storage	10' 0"	12' 0"
29	Storage	10' 0"	12' 0"
30	Storage	10' 0"	12' 0"
31	Storage	10' 0"	12' 0"
32	Storage	10' 0"	12' 0"
33	Storage	10' 0"	12' 0"
34	Storage	10' 0"	12' 0"
35	Storage	10' 0"	12' 0"
36	Storage	10' 0"	12' 0"
37	Storage	10' 0"	12' 0"
38	Storage	10' 0"	12' 0"
39	Storage	10' 0"	12' 0"
40	Storage	10' 0"	12' 0"
41	Storage	10' 0"	12' 0"
42	Storage	10' 0"	12' 0"
43	Storage	10' 0"	12' 0"
44	Storage	10' 0"	12' 0"
45	Storage	10' 0"	12' 0"
46	Storage	10' 0"	12' 0"
47	Storage	10' 0"	12' 0"
48	Storage	10' 0"	12' 0"
49	Storage	10' 0"	12' 0"
50	Storage	10' 0"	12' 0"
51	Storage	10' 0"	12' 0"
52	Storage	10' 0"	12' 0"
53	Storage	10' 0"	12' 0"
54	Storage	10' 0"	12' 0"
55	Storage	10' 0"	12' 0"
56	Storage	10' 0"	12' 0"
57	Storage	10' 0"	12' 0"
58	Storage	10' 0"	12' 0"
59	Storage	10' 0"	12' 0"
60	Storage	10' 0"	12' 0"
61	Storage	10' 0"	12' 0"
62	Storage	10' 0"	12' 0"
63	Storage	10' 0"	12' 0"
64	Storage	10' 0"	12' 0"
65	Storage	10' 0"	12' 0"
66	Storage	10' 0"	12' 0"
67	Storage	10' 0"	12' 0"
68	Storage	10' 0"	12' 0"
69	Storage	10' 0"	12' 0"
70	Storage	10' 0"	12' 0"
71	Storage	10' 0"	12' 0"
72	Storage	10' 0"	12' 0"
73	Storage	10' 0"	12' 0"
74	Storage	10' 0"	12' 0"
75	Storage	10' 0"	12' 0"
76	Storage	10' 0"	12' 0"
77	Storage	10' 0"	12' 0"
78	Storage	10' 0"	12' 0"
79	Storage	10' 0"	12' 0"
80	Storage	10' 0"	12' 0"
81	Storage	10' 0"	12' 0"
82	Storage	10' 0"	12' 0"
83	Storage	10' 0"	12' 0"
84	Storage	10' 0"	12' 0"
85	Storage	10' 0"	12' 0"
86	Storage	10' 0"	12' 0"
87	Storage	10' 0"	12' 0"
88	Storage	10' 0"	12' 0"
89	Storage	10' 0"	12' 0"
90	Storage	10' 0"	12' 0"
91	Storage	10' 0"	12' 0"
92	Storage	10' 0"	12' 0"
93	Storage	10' 0"	12' 0"
94	Storage	10' 0"	12' 0"
95	Storage	10' 0"	12' 0"
96	Storage	10' 0"	12' 0"
97	Storage	10' 0"	12' 0"
98	Storage	10' 0"	12' 0"
99	Storage	10' 0"	12' 0"
100	Storage	10' 0"	12' 0"
101	Storage	10' 0"	12' 0"
102	Storage	10' 0"	12' 0"
103	Storage	10' 0"	12' 0"
104	Storage	10' 0"	12' 0"
105	Storage	10' 0"	12' 0"
106	Storage	10' 0"	12' 0"
107	Storage	10' 0"	12' 0"
108	Storage	10' 0"	12' 0"
109	Storage	10' 0"	12' 0"
110	Storage	10' 0"	12' 0"
111	Storage	10' 0"	12' 0"
112	Storage	10' 0"	12' 0"
113	Storage	10' 0"	12' 0"
114	Storage	10' 0"	12' 0"
115	Storage	10' 0"	12' 0"
116	Storage	10' 0"	12' 0"
117	Storage	10' 0"	12' 0"
118	Storage	10' 0"	12' 0"
119	Storage	10' 0"	12' 0"
120	Storage	10' 0"	12' 0"
121	Storage	10' 0"	12' 0"
122	Storage	10' 0"	12' 0"
123	Storage	10' 0"	12' 0"
124	Storage	10' 0"	12' 0"
125	Storage	10' 0"	12' 0"
126	Storage	10' 0"	12' 0"
127	Storage	10' 0"	12' 0"
128	Storage	10' 0"	12' 0"
129	Storage	10' 0"	12' 0"
130	Storage	10' 0"	12' 0"
131	Storage	10' 0"	12' 0"
132	Storage	10' 0"	12' 0"
133	Storage	10' 0"	12' 0"
134	Storage	10' 0"	12' 0"
135	Storage	10' 0"	12' 0"
136	Storage	10' 0"	12' 0"
137	Storage	10' 0"	12' 0"
138	Storage	10' 0"	12' 0"
139	Storage	10' 0"	12' 0"
140	Storage	10' 0"	12' 0"
141	Storage	10' 0"	12' 0"
142	Storage	10' 0"	12' 0"
143	Storage	10' 0"	12' 0"
144	Storage	10' 0"	12' 0"
145	Storage	10' 0"	12' 0"
146	Storage	10' 0"	12' 0"
147	Storage	10' 0"	12' 0"
148	Storage	10' 0"	12' 0"
149	Storage	10' 0"	12' 0"
150	Storage	10' 0"	12' 0"
151	Storage	10' 0"	12' 0"
152	Storage	10' 0"	12' 0"
153	Storage	10' 0"	12' 0"
154	Storage	10' 0"	12' 0"
155	Storage	10' 0"	12' 0"
156	Storage	10' 0"	12' 0"
157	Storage	10' 0"	12' 0"
158	Storage	10' 0"	12' 0"
159	Storage	10' 0"	12' 0"
160	Storage	10' 0"	12' 0"
161	Storage	10' 0"	12' 0"
162	Storage	10' 0"	12' 0"
163	Storage	10' 0"	12' 0"
164	Storage	10' 0"	12' 0"
165	Storage	10' 0"	12' 0"
166	Storage	10' 0"	12' 0"
167	Storage	10' 0"	12' 0"
168	Storage	10' 0"	12' 0"
169	Storage	10' 0"	12' 0"
170	Storage	10' 0"	12' 0"
171	Storage	10' 0"	12' 0"
172	Storage	10' 0"	12' 0"
173	Storage	10' 0"	12' 0"
174	Storage	10' 0"	12' 0"
175	Storage	10' 0"	12' 0"
176	Storage	10' 0"	12' 0"
177	Storage	10' 0"	12' 0"
178	Storage	10' 0"	12' 0"
179	Storage	10' 0"	12' 0"
180	Storage	10' 0"	12' 0"
181	Storage	10' 0"	12' 0"
182	Storage	10' 0"	12' 0"
183	Storage	10' 0"	12' 0"
184	Storage	10' 0"	12' 0"
185	Storage	10' 0"	12' 0"
186	Storage	10' 0"	12' 0"
187	Storage	10' 0"	12' 0"
188	Storage	10' 0"	12' 0"
189	Storage	10' 0"	12' 0"
190	Storage	10' 0"	12' 0"
191	Storage	10' 0"	12' 0"
192	Storage	10' 0"	12' 0"
193	Storage	10' 0"	12' 0"
194	Storage	10' 0"	12' 0"
195	Storage	10' 0"	12' 0"
196	Storage	10' 0"	12' 0"
197	Storage	10' 0"	12' 0"
198	Storage	10' 0"	12' 0"
199	Storage	10' 0"	12' 0"
200	Storage	10' 0"	12' 0"
201	Storage	10' 0"	12' 0"
202	Storage	10' 0"	12' 0"
203	Storage	10' 0"	12' 0"
204	Storage	10' 0"	12' 0"
205	Storage	10' 0"	12' 0"
206	Storage	10' 0"	12' 0"
207	Storage	10' 0"	12' 0"
208	Storage	10' 0"	12' 0"
209	Storage	10' 0"	12' 0"
210	Storage	10' 0"	12' 0"
211	Storage	10' 0"	12' 0"
212	Storage	10' 0"	12' 0"
213	Storage	10' 0"	12' 0"
214	Storage	10' 0"	12' 0"
215	Storage	10' 0"	12' 0"
216	Storage	10' 0"	12' 0"
217	Storage	10' 0"	12' 0"
218	Storage	10' 0"	12' 0"
219	Storage	10' 0"	12' 0"
220	Storage	10' 0"	12' 0"
221	Storage	10' 0"	12' 0"
222	Storage	10' 0"	12' 0"
223	Storage	10' 0"	12' 0"
224	Storage	10' 0"	12' 0"
225	Storage	10' 0"	12' 0"
226	Storage	10' 0"	12' 0"
227	Storage	10' 0"	12' 0"
228	Storage	10' 0"	12' 0"
229	Storage	10' 0"	12' 0"
230	Storage	10' 0"	12' 0"
231	Storage	10' 0"	12' 0"
232	Storage	10' 0"	12' 0"
233	Storage	10' 0"	12' 0"
234	Storage	10' 0"	12' 0"
235	Storage	10' 0"	12' 0"
236	Storage	10' 0"	12' 0"
237	Storage	10' 0"	12' 0"
238	Storage	10' 0"	12' 0"
239	Storage	10' 0"	12' 0"
240	Storage	10' 0"	12' 0"
241	Storage	10' 0"	12' 0"
242	Storage	10' 0"	12' 0"
243	Storage	10' 0"	12' 0"
244	Storage	10' 0"	12' 0"
245	Storage	10' 0"	12' 0"
246	Storage	10' 0"	12' 0"
247	Storage	10' 0"	12' 0"
248	Storage	10' 0"	12' 0"
249	Storage	10' 0"	12' 0"
250	Storage	10' 0"	12' 0"
251	Storage	10' 0"	12' 0"
252	Storage	10' 0"	12' 0"
253	Storage	10' 0"	12' 0"
254	Storage	10' 0"	12' 0"
255	Storage	10' 0"	12' 0"
256	Storage	10' 0"	12' 0"
257	Storage	10' 0"	12' 0"
258	Storage	10' 0"	12' 0"
259	Storage	10' 0"	12' 0"
260	Storage	10' 0"	12' 0"
261	Storage	10' 0"	12' 0"
262	Storage	10' 0"	12' 0"
263	Storage	10' 0"	12' 0"
264	Storage	10' 0"	12' 0"
265	Storage	10' 0"	12' 0"
266	Storage	10' 0"	12' 0"
267	Storage	10' 0"	12' 0"
268	Storage	10' 0"	12' 0"
269	Storage	10' 0"	12' 0"
270	Storage	10' 0"	12' 0"
271	Storage	10' 0"	12' 0"
272	Storage	10' 0"	12' 0"
273	Storage	10' 0"	12' 0"
274	Storage	10' 0"	12' 0"
275	Storage	10' 0"	12' 0"
276	Storage	10' 0"	12' 0"
277	Storage	10' 0"	12' 0"
278	Storage	10' 0"	12' 0"
279	Storage	10' 0"	12' 0"
280	Storage	10' 0"	12' 0"
281	Storage	10' 0"	12' 0"
282	Storage	10' 0"	12'

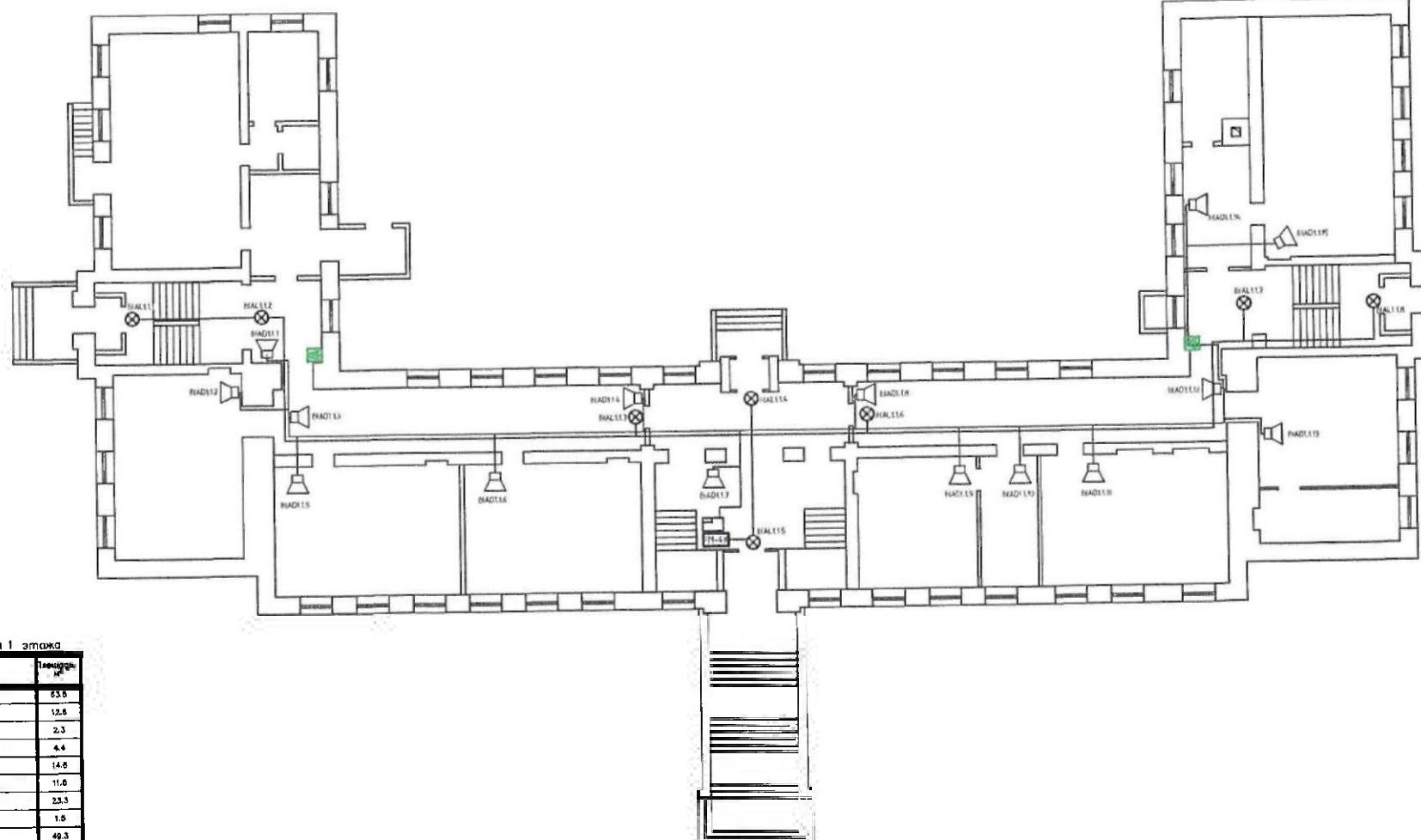


No.	Name	Age	Gender	Physical Examination		Blood Test		Urine Test		Other Tests		Conclusion
				Height (cm)	Weight (kg)	Hb (g/dL)	WBC (10 ⁹ /L)	Urea (mg/dL)	Cr (mg/dL)	SGPT (U/L)	SGOT (U/L)	
1	Male	45	M	175	70	12.5	8.5	150	1.5	45	35	Chronic hepatitis
2	Female	38	F	160	55	10.5	7.5	140	1.2	35	25	Chronic hepatitis
3	Male	52	M	180	80	13.5	9.0	160	1.8	55	40	Chronic hepatitis
4	Female	40	F	165	65	11.5	8.0	145	1.6	38	28	Chronic hepatitis
5	Male	55	M	170	75	12.0	8.8	155	1.7	58	42	Chronic hepatitis
6	Female	35	F	155	50	10.0	7.0	135	1.4	32	22	Chronic hepatitis
7	Male	48	M	178	72	12.8	8.6	152	1.6	48	38	Chronic hepatitis
8	Female	32	F	162	60	11.2	7.8	142	1.5	36	26	Chronic hepatitis
9	Male	50	M	172	78	12.2	9.2	158	1.9	52	44	Chronic hepatitis
10	Female	37	F	168	62	10.8	7.7	148	1.7	39	27	Chronic hepatitis
11	Male	42	M	176	74	12.7	8.9	153	1.8	50	39	Chronic hepatitis
12	Female	34	F	164	58	10.3	7.4	141	1.6	34	24	Chronic hepatitis
13	Male	46	M	174	76	12.1	8.7	157	1.7	49	37	Chronic hepatitis
14	Female	39	F	166	64	10.7	7.9	144	1.5	37	26	Chronic hepatitis
15	Male	49	M	177	79	12.9	9.1	159	1.9	53	45	Chronic hepatitis
16	Female	36	F	163	57	10.1	7.6	143	1.4	33	23	Chronic hepatitis
17	Male	44	M	173	71	12.4	8.4	156	1.8	47	36	Chronic hepatitis
18	Female	33	F	161	53	10.6	7.3	147	1.6	31	22	Chronic hepatitis
19	Male	47	M	179	73	12.6	8.8	154	1.7	51	39	Chronic hepatitis
20	Female	38	F	167	61	10.9	7.5	146	1.5	38	25	Chronic hepatitis
21	Male	41	M	171	77	12.3	8.5	151	1.6	46	34	Chronic hepatitis
22	Female	31	F	159	54	10.4	7.2	140	1.4	30	21	Chronic hepatitis





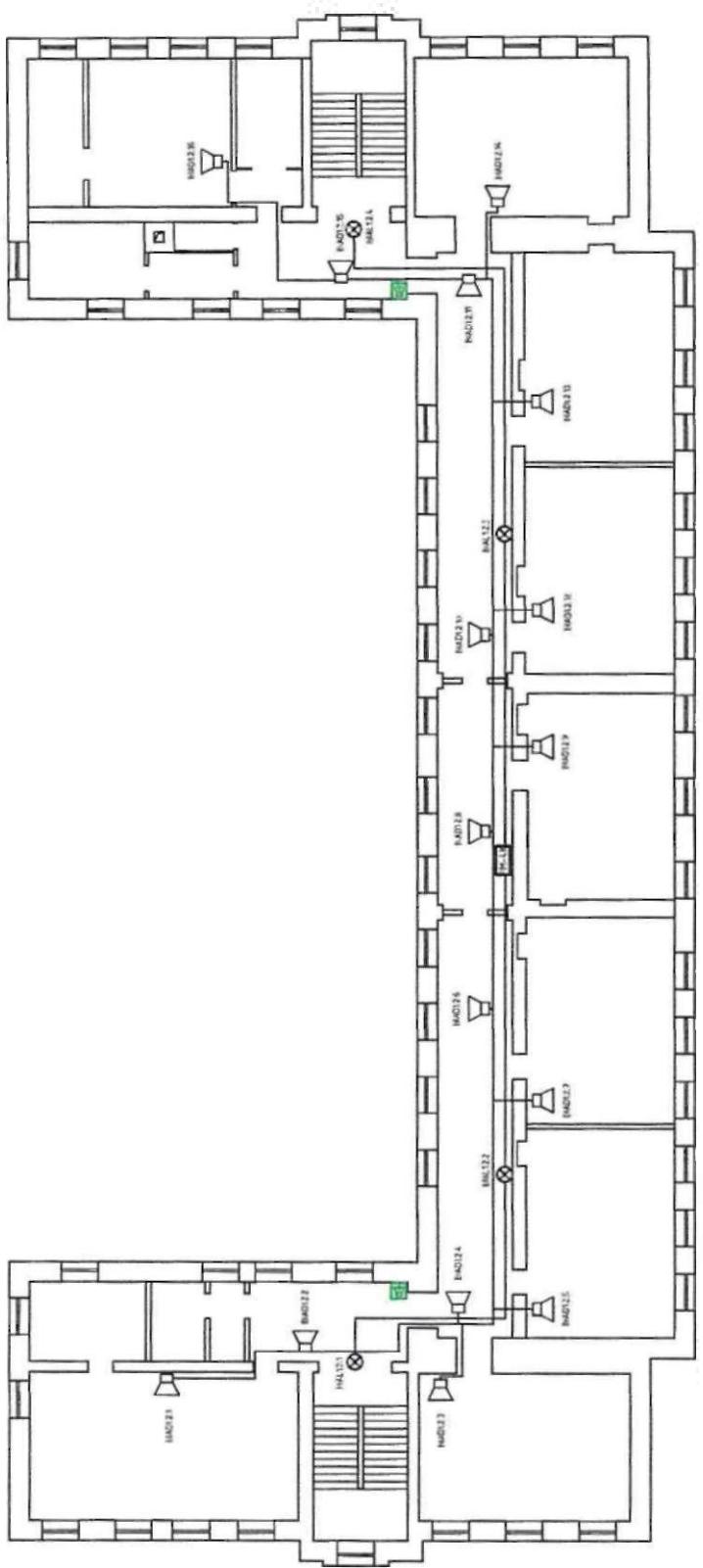


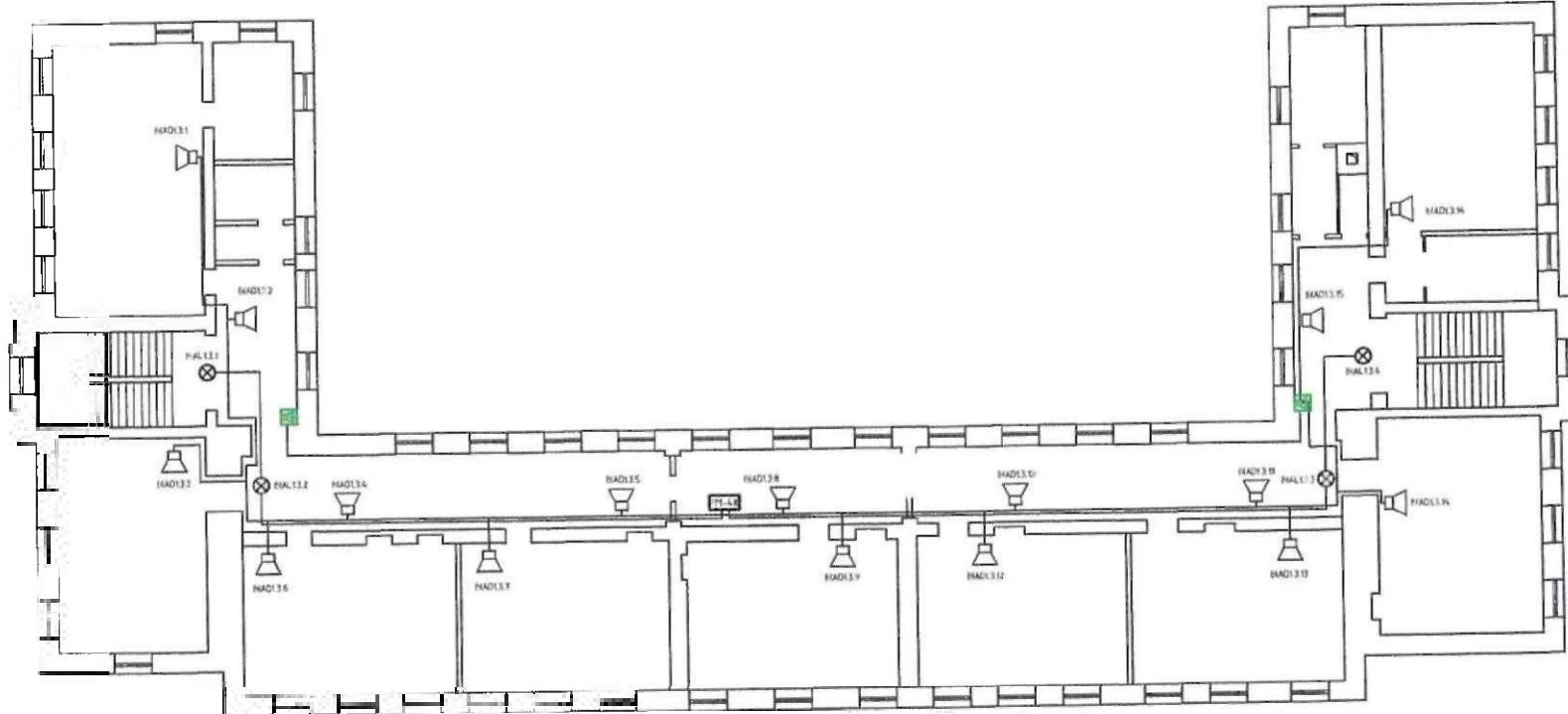


Этапликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
1	Кабинет	63.0
2	Кабинет	12.8
3	Коридор	2.3
4	Санузел	4.4
5	Коридор	14.6
6	Коридор	11.0
7	Лестничные клетки	23.3
8	Тамбур	1.5
9	Горячебное	49.3
10	Горячебное	49.1
11	Ванная комната	48.6
12	Коридор	53.8
13	Тамбур	1.6
14	Вестибюль	51.2
15	Тамбур	2.9
16	Кабинет	31.5
17	Кабинет	15.3
18	Кабинет	49.8
19	Кабинет	14.3
20	Шкаф	0.3
21	Кабинет	34.8
22	Коридор	52.6
23	Коридор	10.8
24	Несколько	17.7
25	Несколько	14.5
26	Кабинет	65.4
27	Лестничные клетки	21.0
28	Тамбур	1.3

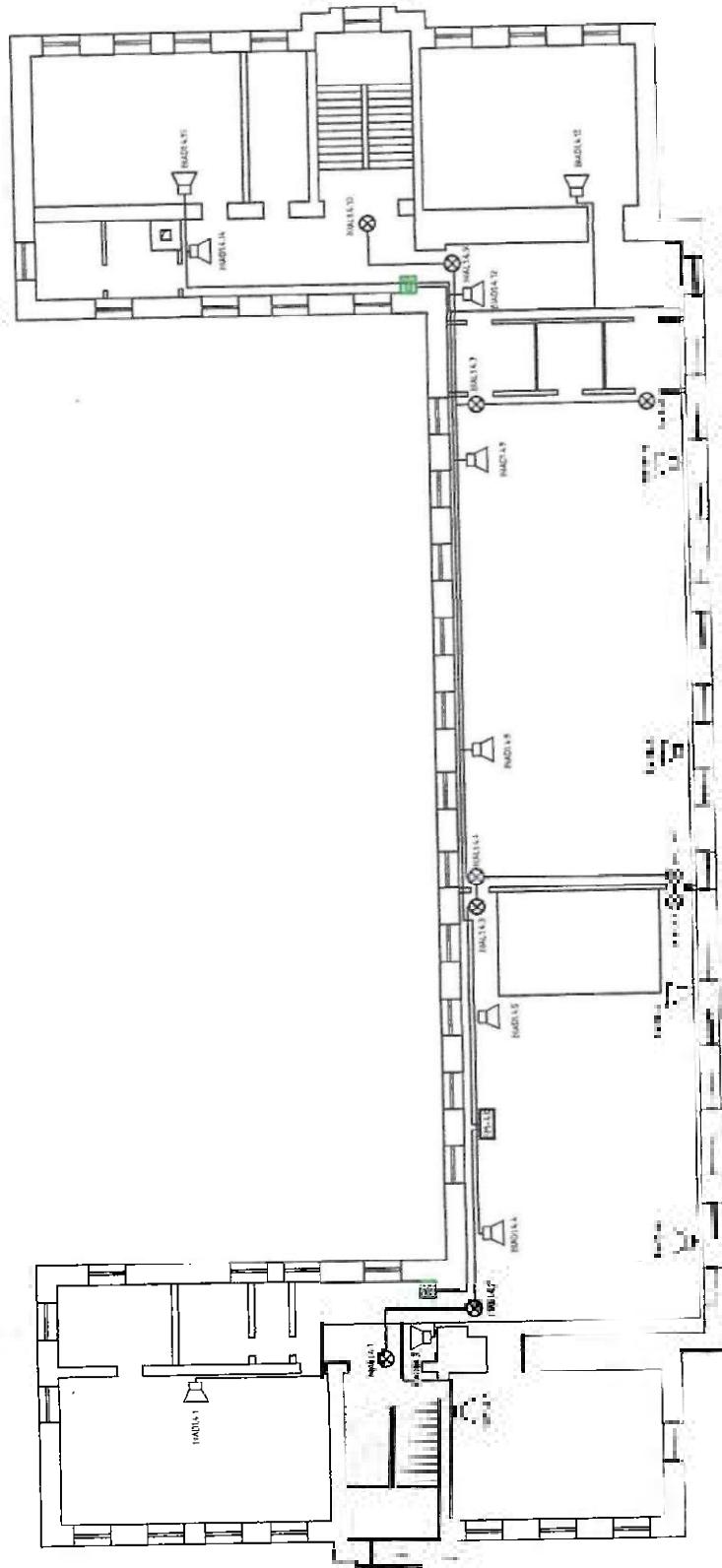
Система оповещения и управления эвакуацией		
<i>[Handwritten signature]</i>		
План	Схема	План
План	Схема	План

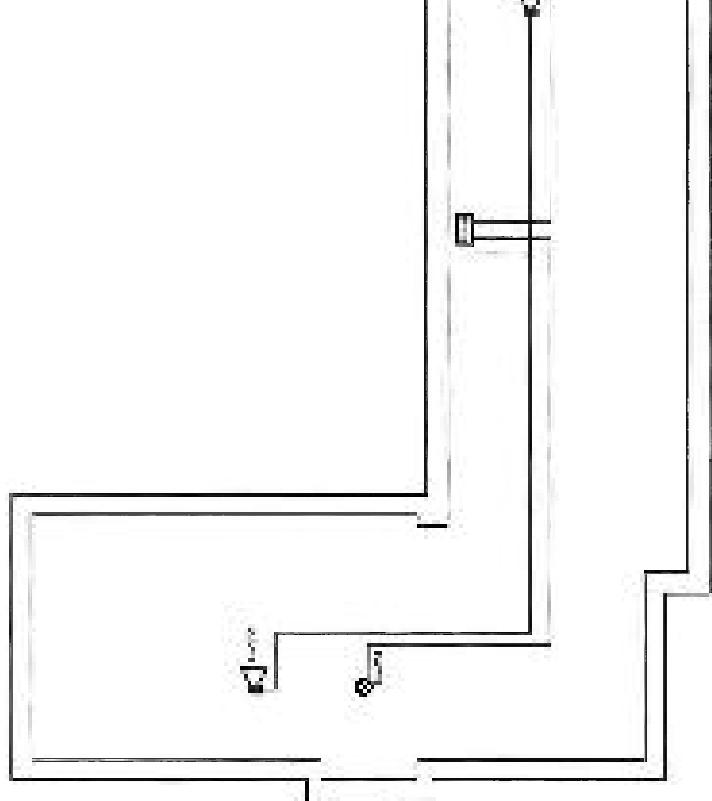




Номер предмета и название	Наименование	Площадь м ²
1	Кабинет	64,3
2	Поребрик	14,7
3	Санузел	8,8
4	Санузел	4,3
5	Коридор	21,2
6	Лестничная клетка	25,8
7	Кабинет	40,1
8	Кабинет	48,2
9	Кабинет	48,8
10	Кабинет	48,7
11	Кабинет	48,1
12	Кабинет	50,2
13	Коридор	132,9
14	Коридор	22,5
15	Санузел	7,0
16	Санузел	3,5
18	Санузел	12,6
19	Кабинет	47,9
20	Коридор	4,5
21	Кабинет	11,7
22	Лестничная клетка	24,5
23	Кабинет	49,9

План расположения оборудования		Покорная символизация		
Номер	Наименование	Номер	Наименование	Номер
1	Блок управления	1	Блок управления	1
2	Блок питания	2	Блок питания	2
3	Блок обработки	3	Блок обработки	3
4	Блок ввода	4	Блок ввода	4
5	Блок вывода	5	Блок вывода	5





Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	<u>Приборы приемно-контрольные</u>							
1.1.	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	Рубеж-20П пром. РЗ		ООО «КБ Пожарной Аттоматики»	шт.	1		
1.2.	Прибор управления средствами оповещения пожарный	ППУ SONAR SPM SPM-C20025 AW		ООО «Сонар»	шт.	1		
1.3.	Пульт микрофонный СОУЭ	Sonar SRM-7020C		ООО «Сонар»	шт.	1		
2.	<u>Блоки индикации</u>							
2.1.	Блок индикации	Рубеж-БИ		ООО «КБ Пожарной Аттоматики»	шт.	2		
3	<u>Источники питания</u>							
3.1	Источник вторичного электропитания резервированный адресный	ИВЭПР 12/3,5 RSR3 2x12		ООО «КБ Пожарной Аттоматики»	шт.	2		
3.2	Кожух для моноблоков серии SPM	Sonar SPM-Cover		ООО «Сонар»	шт.	1		
3.3	Бокс под 2 АКБ 12В 40 Ач	Sonar SPM-Box		ООО «Сонар»	шт.	2		
3.4	Бокс резервного питания	БР-12 2x17		ООО «КБ Пожарной Аттоматики»	шт.	2		

Изн.	Код цч	Лист	№ дек
Разработал	Фильчаков		Подпись
Проверил	Дашин		Дата
Т. контроль			
Н. контроль			
Утверждил			

Автоматическая система пожарной сигнализации

Спецификация

ООО ГК «Байкал Ресурс»

Страница
1
4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
Аккумуляторные батареи								
4.1	Аккумуляторная батарея 12 Ач	РТК-BATTERY 12-12		ООО «Пожтехкабель»	шт.	■		
4.2	Аккумуляторная батарея 18 Ач	РТК-BATTERY 12-18		ООО «Пожтехкабель»	шт.	■		
Извещатели								
5.1	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый	ИП 212-64 пром. РЗ		ООО «КБ Пожарной Аutomатики»	шт.	223		6 т.ч. 7 резерв
5.2	Извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый	ИП 101-29-PR пром. РЗ		ООО «КБ Пожарной Аutomатики»	шт.	■		7 т.ч. 8 резерв
5.3	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-11 ИКЭ пром. РЗ		ООО «КБ Пожарной Аutomатики»	шт.	23		6 т.ч. 2 резерв
5.4	Изолятор линии шлейфа	ИЗ-1 пром. РЗ		ООО «КБ Пожарной Аutomатики»	шт.	86		6 т.ч. 5 резерв
Оповещатели								
6.1	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло)	ЛЮКС-12 ОСНОВА		Электротехника и Аutomатика	шт.	39		
6.2	Крышка универсальная сменная на табло	Крышка на табло ЛЮКС "Выход"		Электротехника и Аutomатика	шт.	39		
6.3	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой	Маяк-12-КП		Электротехника и Аutomатика	шт.	■		
6.4	Настенный громкоговоритель, 3Вт	SWS-103W		ООО «Сонар»	шт.	57		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание						
6.5	Настенный громкоговоритель, 6Вт	SWS-106W		000 «Сонар»	шт.	15								
7	<u>Исполнительные устройства</u>													
7.1	Адресный релейный модуль	РМ-1 пром. РЗ		000 «КБ Пожарной Атоматики»	шт.	1								
7.2	Адресный релейный модуль с контролем целостности цепи	РМ-1К пром. РЗ		000 «КБ Пожарной Атоматики»	шт.	1								
7.3	Адресный релейный модуль с контролем целостности цепи	РМ-4К пром. РЗ		000 «КБ Пожарной Атоматики»	шт.	5								
8	<u>Кабели и провода</u>													
8.1	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1x2x0,5 мм ²	КПСнг(А)-FRLSLTx ТУ3581-001-70304115-2012	358100	000«Пожтехкабель»	м	1800								
8.2	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1x2x0,75 мм ²	КПСнг(А)-FRLSLTx ТУ3581-001-70304115-2012	358100	000«Пожтехкабель»	м	800								
8.3	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1x2x1,5 мм ²	КПСнг(А)-FRLSLTx ТУ3581-001-70304115-2012	358100	000«Пожтехкабель»	м	1200								
8.4	Кабель огнестойкий силовой, сеч. 3x1,5 мм ²	ВВГнг(А)-FRLSLTx ТУ3500-001-70304115-2013	352100	000«Пожтехкабель»	м	75								
9	<u>Кабеленесущие конструкции и расходные материалы</u>													
9.1	Короб одноканальный с гибкой крышкой	DLP 105x50	010429	LegranD	шт.	12								
9.2	Труба ПВХ строительная серая	D=16	PR.031600		м	300								
9.3	Скоба металлическая однолапковая	СМО 21-22			шт.	1000								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Изм.</td> <td style="width: 15%;">Код уч.</td> <td style="width: 15%;">Лист</td> <td style="width: 15%;">№ док.</td> <td style="width: 15%;">Подпись</td> <td style="width: 15%;">Дата</td> </tr> </table>									Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table>													Спецификация	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table>													Лист	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table>													3	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
9.4	Коробка разветвительная	КМ-0 (4к)-IP41-т		ГК «Гефест»	шт.	75		
9.5	Кабель-канал с двойным замком белый	40x16	PR.0325206	Промрукав	шт.	170		
9.6	Кабель-канал с двойным замком белый	16x16	PR.0616161	Промрукав	шт.	500		
10	Разное							
9.1	Устройство коммутационное	УК-ВК/02		Радио	шт.	1		
9.2	Устройство оконечное объектовое	ЧОО-ТЛ		000 «КБ Пожарной Аварии и	шт.	1		
				Автоматики»				

Изн.	Код чч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Спецификация

Лист 4

Содержание

1. Общая часть.....	2
2. Основные решения, принятые в проекте	3
2.1 Пожарная сигнализация.....	3
2.2 Система оповещения и управления эвакуацией	4
3. Электроснабжение установки.....	5
4. Заземление.....	5
5. Требования к монтажу и эксплуатации установки.....	6
6. Противопожарная безопасность	7

Год выполнения:

Номер рисунка:

Номер листа:

Номер документа:

-АППЗ.ПЗ

Изм.	Кол. уч.	Лист	Н. дак.	Подпись	Дата
Разработал	Фильчаков	1			
Проверил	Дашев				
ГИП					
Н. контр.					

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

1. Общая часть

1.1 Рабочая документация (далее проект) системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, расположенного по адресу: _____ разработана на основании технического задания и исходных данных, полученных от Заказчика.

1.2 Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- система пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

1.3 Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 г.

Москва;

- СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;

- СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;

- СП 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования";

- СП 485.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования";

- СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности";

- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;

- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;

- ГОСТ 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»;

- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

- ГОСТ Р 53316-2009 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания»;

- ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»;

- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;

- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

- СП 10.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования»;

- СП 134.13130.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;

Данная документация допускается к производству работ после ее проверки и согласования с Заказчиком.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

-АППЗ.ПЗ

Лист

2. Основные решения, принятые в проекте

2.1 Пожарная сигнализация

2.1.1 Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-20П прот. РЗ»;
- блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. РЗ»;
- адресные тепловые максимально-дифференциальные пожарные извещатели «ИП 101-29-РР прот. РЗ»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-А-РЗ»;
- адресные релейные модули «РМ-1 прот. РЗ», «РМ-4К прот. РЗ»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. РЗ»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР RS-РЗ»;
- блоки резервного питания «БР-12»;

2.1.2 Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. РЗ», адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели «ИП 101-29-РР прот. РЗ», включенные по алгоритму «С» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-А-РЗ», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток СП 486.1311500.2020.).

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

2.1.3 Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКОПУ «Рубеж-20П прот. РЗ» (далее ППКОПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-20П прот. РЗ». В здании располагается пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен приемно-контрольным прибором «Рубеж-20П прот. РЗ» в комплекте с блоком индикации и управления «Рубеж-БИУ».

Блок индикации и управления «Рубеж-БИУ» предназначен для сбора информации с ППКОПУ и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств на встроенном светодиодном табло, а также для управления пожарными зонами.

Инд. № подл.	Порядл. и дата	Взам. Инф. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	-АППЗ.ПЗ	Лист	3
------	----------	------	--------	---------	------	----------	------	---

2.2 Система оповещения и управления эвакуацией

2.2.1 Согласно СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 4 типа (далее СОУЭ). В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- оповещатели световые адресные «ОПОП 1-Р3»;
 - настенные громкоговорители «SWS-103W», «SWS-106W»;
 - моноблок серии «Sonar SPM-C20025-AW».

СОЧЭ обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
 - контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте – срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОПЧ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

2.2.2 Световые оповещатели «ЛЮКС» включаются в адресный релейный модуль линии связи ППКОПУ «Рудеж-20П прот.R3». В системе по сигналу «Пожар» состояние оповещателя переходит из состояния «Включен» в состояние «Мендр» с частотой 0,5 Гц.

2.2.3 Речевое оповещение построено на базе оборудования тм Sonag с использованием прибора управления оповещением пожарным Sonag SPM-C20025-AW, который включает в себя все необходимое для организации системы речевой трансляции и имеет общий сертификат пожарной безопасности.

В качестве акустической системы используются настенные громкоговорители «SWS-103W».

Резерв питания 24В для Sonar SPM-C20025-AW обеспечивается от АКБ PTK-BATTERY 12-26, устанавливаемых в SPM-Box. Данный бокс подключать к сети 220В не требуется, так как заряд АКБ обеспечивает Sonar SPM-C20025-AW.

2.2.4 Система оповещения о пожаре обеспречивает:

- выдачу аварийного сообщений в автоматическом режиме при пожаре;
 - контроль целостности линий связи и технических средств;
 - возможность ручного запуска системы речевого оповещения.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Лист
						-АПГЗ.ПЗ

3. Электроснабжение установки

3.1 Согласно ПУЭ и СП 484.1311500.2020 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник – АКБ 12В.

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 и СП 484.1311500.2020 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭПР RS-R3", обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Расчет источников приведен в -АППЗ.РР.

4. Заземление

4.1 Для обеспечения электрообезопасности обслуживающего персонала в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле металлические конструкции здания, находящие в соприкосновении с землей. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стены и перекрытия должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой.

В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Изм. №	Изм. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	Н. док.	Подпись	Дата	-АППЗ.ПЗ	Лист
							5

5. Требования к монтажу и эксплуатации установки

5.1 При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, «Правилами противопожарного режима в РФ», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

К монтажу и эксплуатации допускаются организации, имеющие соответствующие разрешения и лицензии.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снажены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергогенадзора.

Изм. №	Номер документа	Взам. Инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

-АППЗ.ПЗ

Лист

6

6. Противопожарная безопасность

6.1 При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

- запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;

- на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;

- при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;

- после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	----------	------	--------	---------	------

Лист	7
-АППЗ.ПЗ	

Расчет необходимой ёмкости аккумуляторных батарей.

Расчет емкости аккумуляторов производится согласно требований СП 485.1311500.2020, при этом аккумуляторы должны обеспечивать работу установки 24 ч в дежурном режиме и 1 ч в режиме "Пожар".

Для чистоначка AW1 ("ИВЭПР 12/3.5 RS-R3 2x12"):

- 1) По дежурному режиму работы:

$$W_{\text{new}} \equiv 1.25 \cdot 24 \cdot I_{\text{max,new}} / 1000$$

аде 1.25 – коеффициент запаса емкости:

$I_{потреб}$ — ток потребления установки в дежурном режиме, мА;

Таблица 1 – Расчет тока потребления штепсельной вилки в дежурном режиме

Тип прибора	Количество	Ток потребления, мА	Общий ток потребления, мА
Рубеж-20П прот. РЗ	1	190	190
Рубеж-БИ	1	350	350
ИВЭПР 12/3,5 RSR3 2x12	1	30	30
Маяк-12-КП	3	25	75
ЛЮКС-12 "Выход"	39	20	780
ИТОГО			1427

$$W = 1.25 \cdot 24 \cdot 1427 / 1000 = 42.9 \text{ A.U.}$$

-АППЗ.РР.

2) По режиму "Пожар":

$$W_{\text{пож}} = 1,25 \cdot 1 \cdot I_{\text{потреб пож}} / 1000,$$

где $I_{\text{потреб пож}}$ – ток потребления установки в тревожном режиме, мА;

Таблица 2 – Расчет тока потребления установки в режиме "Пожар"

Тип прибора	Количество	Ток потребления, мА	Общий ток потребления, мА
Рубеж-20П прот. РЗ	1	190	190
Рубеж-БИ	1	350	350
ИВЭПР 12/3,5 RSR3 2x12	1	30	30
Маяк-12-КП	3	75	225
ЛЮКС-12 "Выход"	39	20	780
ИТОГО			1575

$$W_{\text{пож}} = 1,25 \cdot 1 \cdot 1575 / 1000 = 1,969 \text{ , А.ч},$$

Таким образом общий ток потребления в режиме пожар и дежурном составляет 44,87 , выбираются 2 источник бесперебойного электропитания с двумя аккумуляторными батареями GS 12-12 емкостью 12 А.ч, аккумуляторы устанавливаются в каждом блоке.

Инд. № подп.	Подп. и дата	Взам. инф. №

Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
—	—	—	—	—