



ООО «САЛИМ» г. Саратов, ул. Чувская, д. 53
Лицензия МЧС № 64-Б/00414 от 22.05.2020
СРО-П-182-02042013 от 03.08.2020
тел. 8-937-263-39-03
site: salim555.com e-mail: ooosalim555@gmail.com

Заказчик: ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»
Объект: Усманский филиал ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»
Адрес: Липецкая область, г. Усмань, ул. Карла Маркса, д.57

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система автоматической пожарной сигнализации.

Система оповещения о пожаре

60.09.2021.АПС.СОУЭ

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

2021



ООО «САЛИМ» г. Саратов, ул. Чувская, д. 53
Лицензия МЧС № 64-Б/00414 от 22.05.2020
СРО-П-182-02042013 от 03.08.2020
тел. 8-937-263-39-03
site: salim555.com e-mail: ooosalim555@gmail.com

Заказчик: ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»
Объект: Усманский филиал ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»
Адрес: Липецкая область, г. Усмань, ул. Карла Маркса, д.57

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система автоматической пожарной сигнализации.

Система оповещения о пожаре

60.09.2021.АПС.СОУЭ

Генеральный директор

Салимов Б.К.

Главный инженер проекта

Салимов Б.К.

2021

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Содержание

1. Общая часть.....	2
2. Краткая характеристика объекта	3
3. Основные решения, принятые в проекте	4
3.1 Пожарная сигнализация.....	4
3.2 Система оповещения и управления эвакуацией	6
4. Электроснабжение установки.....	7
5. Кабельные линии связи	8
6. Заземление.....	9
7. Требования к монтажу и эксплуатации установки	10
8. Противопожарная безопасность	11
9. Расчет звукового давления	12

Согласовано

Взам. Инв. №

Поряд. и дата

Инв. № подл.

60.09.2021.АПС.СОУЭ.ПЗ

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разработал		Салимов			09.21	Пояснительная записка	Стадия	Лист
Проверил		Салимов			09.21		Р	1
								15
Н. контр.		Салимов			09.21		ООО "САЛИМ"	
ГИП		Салимов			09.21			

1. Общая часть

Рабочая документация (далее проект) системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре здания Усманский филиал ГАПОУ "Липецкий медицинский колледж", расположенного по адресу: Липецкая область, г. Усмань, ул. Карла Маркса, д.57, разработана на основании исходных данных, полученных от Заказчика.

В проекте применено оборудование, выпускаемое серийно и имеющее сертификаты соответствия в Системе сертификации ГОСТ Р и пожарной безопасности Российской Федерации.

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

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

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 1.13130.2009 "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 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 "Электрооборудование";
- 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 21.1101-2013 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации";
- ПУЭ изд.7 "Правила устройства электроустановок";
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1134 «О противопожарном режиме». Правила противопожарного режима в Российской Федерации.

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

Взам. Инв. №	Поряд. И дата	Инв. № подл.	- ГОСТ Р 21.1101-2013 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации"; - ПУЭ изд.7 "Правила устройства электроустановок"; - Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1134 «О противопожарном режиме». Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Данная документация допускается к производству работ после ее проверки и согласования с Заказчиком.					
			60.09.2021.АПС.СОУЭ.ПЗ					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист		
						2		

2. Краткая характеристика объекта

Главный корпус

- Объект – 2-хэтажное здание с подвалом;
- Здание – кирпичное, деревянное;
- Межэтажные перекрытия – бетонные плиты, деревянные;
- Назначение помещений:
- 1этаж – учебные кабинеты, служебные кабинеты, подсобные помещения, столовая;
- 2 этаж – учебные кабинеты, служебные кабинеты, подсобные помещения, архив, актовый зал, библиотека, читальный зал;
- Подвал;
- Общая площадь помещений составляет 1481,2 м2;
- Подвальное помещение – 226,9 м2;
- Эвакуационных выходов – 3.

2 корпус

- Объект – 2-хэтажное здание с подвалом;
- Здание – кирпичное;
- Межэтажные перекрытия – бетонные плиты;
- Назначение помещений:
- 1этаж – учебные кабинеты, подсобные помещения, спортивный зал, душевые;
- 2 этаж – учебные кабинеты, подсобные помещения, склад;
- Общая площадь помещений составляет 471,7 м2;
- Эвакуационных выходов – 1.

Инв. №	подл.	Поряд. и дата	Взам. Инв. №								
										60.09.2021.АПС.СОУЭ.ПЗ	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					Лист	3

Основные решения, принятые в проекте

2.1 Пожарная сигнализация

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. R3";
- центральный прибор индикации и управления ЦПИУ "Рубеж-АРМ исп. 1";
- адресные дымовые пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3"/"ИПДЛ-264/1-50 прот. R3";
- адресные тепловые пожарные извещатели "ИП 101-29-PR прот. R3";
- адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11ИКЗ-А-R3";
- адресные релейные модули "РМ-1С прот. R3";
- изоляторы шлейфа "ИЗ-1 прот. R3";
- источники вторичного электропитания резервированные "ИВЭП RS-R3".

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3", адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели "ИП 101-29-PR прот. R3". Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11-А-R3", которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы), помещений категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток, тамбуров и тамбур-шлюзов; венткамер (СП 486.1311500.2020 п.4.4)).

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей "ИПР 513-11ИКЗ-А-R3", включенных в адресную линию связи;

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от:

- тепловых максимально-дифференциальный адресно-аналоговый ИП 101-29-PR прот. R3, включенных в адресную линию связи;
- дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых "ИП 212-64 прот. R3", включенных в адресную линию связи.

При этом, по сигналу "Пожар" в системе на выходах релейных модулей формируются команды:

- на запуск системы оповещения людей при пожаре ("SONAR RACK");
- разблокировка электромагнитных замков "РМ-1С прот. R3";

Передача сигналов "Пожар" и "Неисправность" на пост МЧС происходит по радиоканалу через объектовую станцию "Стрелец-мониторинг".

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Таблица 1 СП484.1311500.2020 радиус действия точечного теплового извещателя

Высота контролируемого помещения, м	Радиус зоны контроля, м
До 3,5 включ.	3,55
Св. 3,5 до 6,0 включ.	3,20
Св. 6,0 до 9,0 включ.	2,85

Взам. Инв. №	
Поряд. и дата	
Инв. № подл.	
Изм.	
Кол. уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	60.09.2021.АПС.СОУЭ.ПЗ
Лист	4

Таблица 2 СП484.1311500.2020 радиус действия точечного дымового извещателя

Высота контролируемого помещения, м	Радиус зоны контроля, м
До 3,5 включ.	6,40
Св. 3,5 до 6,0 включ.	6,05
Св. 6,0 до 10,0 включ.	5,70
Св. 10,0 до 12,0 включ.	5,35

Согласно СП484.1311500.2020 п. 6.4 для алгоритма принятия решения о пожаре подходит алгоритм В, который должен выполняться при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении. При использовании адресных автоматических ИП и получении сигнала "Неисправность" от одного или нескольких адресных автоматических ИП в помещении допускается формировать сигнал "Пожар" при срабатывании одного адресного автоматического ИП.

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 ЦПИУ "Рубеж-АРМ исп. 1".

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены на посту охраны. Пост охраны расположен на 1 этаже пом. 1.

Инв. № подл.	Поряд. и дата	Взам. Инв. №							60.09.2021.АПС.СОУЭ.ПЗ		Лист
											5
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

2.2 Система оповещения и управления эвакуацией

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 3 типа (далее СОУЭ).

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- оповещатели свето-звуковые "ОПОП 124-R3";
- оповещатели световые адресные "ОПОП 1-R3";
- прибор управления речевого оповещения "SONAR RACK";
- громкоговоритель настенный, 3 Вт "SONAR SWS-103W".

СОУЭ 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 ППКОПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Свето-звуковые адресные оповещатели "ОПОП 124-R3" включаются в адресную линию связи ППКОПУ. В системе по сигналу "Пожар" состояние оповещателя переходит из состояния "Выключен" в состояние "Меандр" с частотой 0,5 Гц.

Световые адресные оповещатели "ОПОП 1-R3" включаются в адресную линию связи ППКОПУ. В системе по сигналу "Пожар" состояние оповещателя переходит из состояния "Включен" в состояние "Меандр" с частотой 0,5 Гц.

Для реализации речевого оповещения на объекте, проектом предусмотрено использование прибора управления речевым оповещением "SONAR RACK". При формировании сигнала "Пожар", ППКОПУ выдает сигнал на запуск прибора управления речевым оповещением. В качестве настенных громкоговорителей речевого оповещения используется "SONAR SWS-103W".

Взам. Инв. №								
Порядк. и дата								
Инв. № подл.							60.09.2021.АПС.СОУЭ.ПЗ	Лист
								6
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

3. Электроснабжение установки

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 СП5.13130.2009 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания “ИБЭПР RS–R3”, обеспечивающие контроль работоспособности.

Инв. № подл.	Поряд. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	60.09.2021.АПС.СОУЭ.ПЗ				7

4. Кабельные линии связи

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил. Крепление кабеля к строительным конструкциям должно осуществляться крепежными изделиями, сохраняющими работоспособность кабельной линии во время пожара не менее 1-го часа. Кабельные линии проложить открыто за подвесным потолком в гофрированной ПВХ трубе, на опуски к устройствам и по стенам в кабель-каналах ПВХ. Проходы через стены и перекрытия кабель выполнить в жесткой гладкой трубе из нераспространяющего горение пластика, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнезащитным терморасширяющимся герметиком.

Прокладку слаботочного кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5м от силовых трасс.

Адресные линии связи выполняются кабелем КПССнз(А)-FRHF 1x2x0,5мм²;

Линии интерфейса RS-485 связи выполняются кабелем КПСЭнз(А)-FRHF 1x2x0,5мм²;

Линии микрофона выполняются кабелем U/UTP Cat 5E 4x2x0,51 ZH нз(А)-HFмм²;

Линии питания 12В выполняются кабелем КПССнз(А)-FRHF 1x2x1,0мм²;

Линии речевого оповещения выполняются кабелем КПССнз(А)-FRHF 1x2x1,0мм²;

Кабели прокладываются следующими способами:

- в гофрированной трубе за подвесным потолком и на чердаке;
- в трубе гладкой при проходе через перекрытие;
- в кабельном канале ПВХ по стенам и потолку (там где нет подвесного потолка).

Работоспособность в условиях пожара 60 мин

Схема прокладки в пластиковом кабель-канале с креплением кабелей в виде держателей ДМОУ на стене или перекрытии

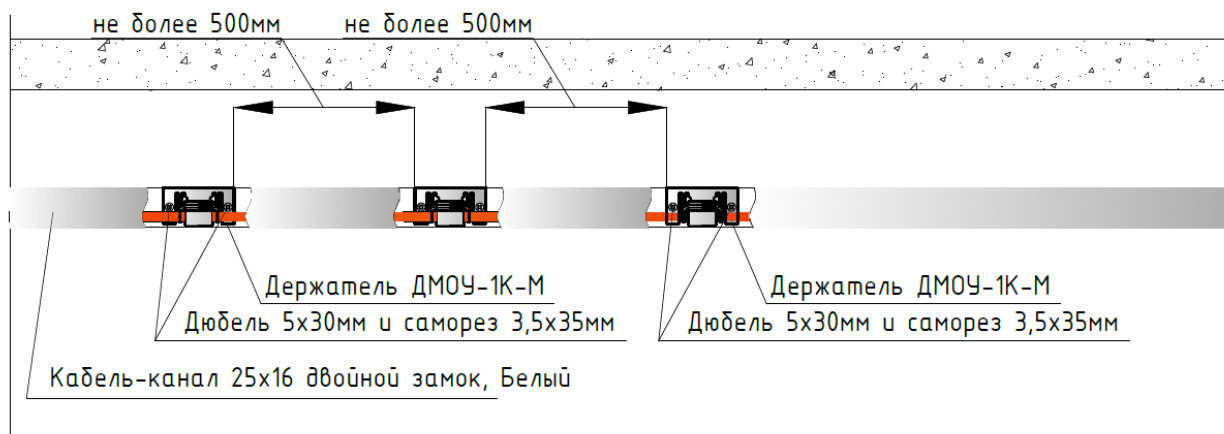


Схема прокладки кабелей в трубе гофрированной самозатухающей с креплением на стене



Инв. № подл.	Порядк. и дата	Взам. Инв. №

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

60.09.2021.АПС.СОУЭ.ПЗ

Лист

8

6.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 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.

Инв. № подл.	Поряд. и дата	Взам. Инв. №								
									60.09.2021.АПС.СОУЭ.ПЗ	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					Лист
										9

6. Требования к монтажу и эксплуатации установки

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов. Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Инв. № подл.	Поряд. и дата	Взам. Инв. №						
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	60.09.2021.АПС.СОУЭ.ПЗ		Лист
								10

8. Противопожарная безопасность

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 11.04.2020 N1034 "О противопожарном режиме".

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.

Инв. № подл.	Порядк. и дата	Взам. Инв. №						
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	60.09.2021.АПС.СОУЭ.ПЗ		Лист
								11

9. Расчет звукового давления

Типовой уровень шума в защищаемом помещении, согласно п.4 таблицы 1 СП 51.13330.2011 составляет 40 дБ.

Звуковое оповещение рассредоточено для обеспечения слышимости во всех защищаемых помещениях. Настенные громкоговорители "SWS-103W" подключаются к прибору речевого оповещения. Согласно громкоговорители "SWS-103W" обеспечивают уровень звука на расстоянии 1м составляет 96 дБ. Согласно СПЗ.13130.2009 сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБ на расстоянии 3м от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого помещения. Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука не менее чем на 15 дБ выше фоновое постоянное шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5м от уровня пола, то есть требуемый уровень звукового давления должен быть не менее 55 дБ в помещении.

При расстановке громкоговорителей учитывалось, что снижение уровня сигнала в дБ(А) на расстоянии L в метрах, относительно его величины на расстоянии 1м от оповещателя выражается формулой

$$r=10Lg(1/L_2)$$

где – r – звуковое давление, дБ

L – расстояние, м

По мере удаления расчетной точки (слушателя) от звукового источника, звуковое давление в этой точке уменьшается, вследствие вязкости воздуха и молекулярного затухания.

Зависимость снижения уровня сигнала от расстояния до громкоговорителя приведена на рисунке1:

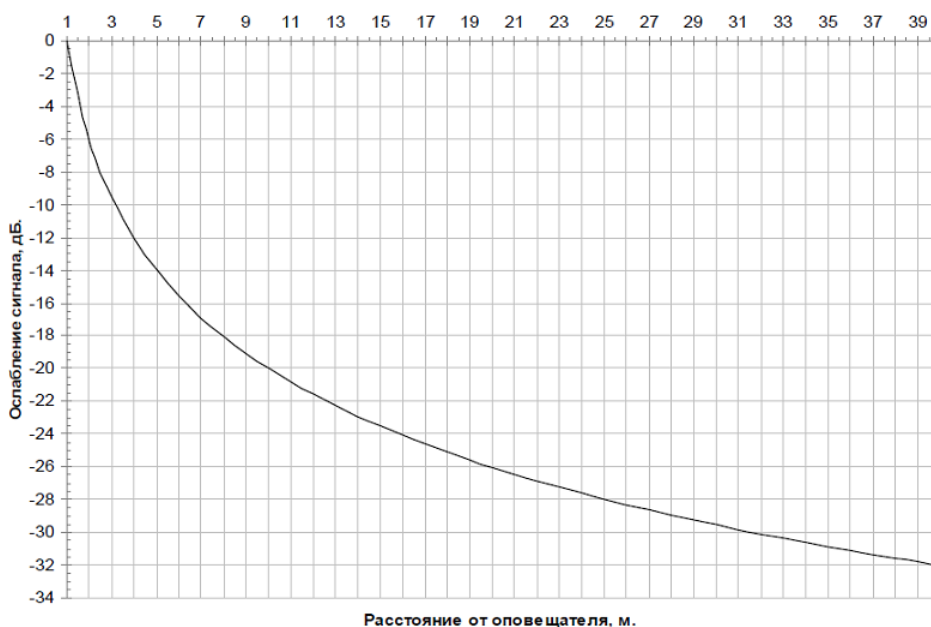


Рисунок 1 – график зависимости снижения уровня сигнала от расстояния до громкоговорителя

Инв. №	Взам. Инв. №
подл.	Инв. №
Поряд. И дата	

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

60.09.2021.АПС.СОУЭ.ПЗ

Лист

12

Типовой уровень шума в защищаемом помещении составляет согласно п.4 таблицы 1 СП 51.13330.2011 – 40 дБ.

Звуковое оповещение рассредоточено для обеспечения слышимости во всех защищаемых помещениях. Звуковые оповещатели "ОПОП 124-РЗ" подключаются к ППКОПУ. Согласно паспорту "ОПОП 124-РЗ" обеспечивают уровень звука на расстоянии 1м составляет 85 дБ. Согласно СПЗ.13130.2010 сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБ на расстоянии 3м от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого помещения. Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука не менее чем на 15 дБ выше фонового постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5м от уровня пола, то есть требуемый уровень звукового давления должен быть не менее 45 дБ.

При расстановке громкоговорителей учитывалось, что снижение уровня сигнала в дБ(А) на расстоянии L в метрах, относительно его величины на расстоянии 1м от оповещателя выражается формулой

$$r=10Lg(1/L2)$$

где – r – звуковое давление, дБ

L – расстояние, м

По мере удаления расчетной точки (слушателя) от звукового источника, звуковое давление в этой точке уменьшается, вследствие вязкости воздуха и молекулярного затухания.

Зависимость снижения уровня сигнала от расстояния до оповещателя приведена на рисунке1:



Рисунок 1 – график зависимости снижения уровня сигнала от расстояния до оповещателя

Взам. Инв. №													
Порядк. и дата							Рисунок 1 – график зависимости снижения уровня сигнала от расстояния до оповещателя						
Инв. № подл.													
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	60.09.2021.АПС.СОУЭ.ПЗ					Лист	14	

Таблица 4 – затухание звукового сигнала в воздухе

L(m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R(дБ)	0	-6	-9,3	-12	-14	-15,6	-16,9	-18,1	-19,1	-20
L(m)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R(дБ)	-20,8	-21,6	-22,3	-22,9	-23,5	-24,1	-24,7	-25,1	-25,6	-26,1
L(m)	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
R(дБ)	-26,5	-27	-27,5	-27,7	-28	-28,5	-28,8	-29	-29,5	-29,7
L(m)	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
R(дБ)	-29,9	-30,1	-30,5	-30,9	-31	-31,2	-31,6	-31,9	-32	-33

Так же учитывалось, что затухание сигнала, при прохождении через обычную дверь составляет 20 дБ(А), противопожарную 30 дБ(А).

При звуковом давлении выдаваемым оповещателем 85 дБ на расстоянии 1м и требуемом уровне звукового давления 55 дБ, запас звукового давления составляет 30 дБ, который снизится на расстоянии более 30 метров от оповещателя.

При нахождении оповещателя за дверью, звуковое давление уменьшится на 20 дБ, то есть с 100 дБ, до 80 дБ. При требуемом звуковом давлении 55 дБ, остается запас 25 дБ, который затухнет на расстоянии от двери согласно таблице 1, при 17 метрах. Значит при помещении длиной больше 17 метров, требуется установка оповещателя.

Инв. № подл.	Порядл. и дата	Взам. Инв. №							60.09.2021.АПС.СОУЭ.ПЗ		Лист
											15
			Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

Расчет токопотребления источников питания

Проектируемая емкость АКБ должна выполнять требование обеспечения электроснабжения технических средств не менее 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме «Тревога».

Требуемая емкость аккумуляторной батареи рассчитывается по формуле:

$$Ah = \Sigma I \text{ (деж.)} \cdot 24 \cdot 1,3 + \Sigma I \text{ (трев.)} \cdot 1 \cdot (A \cdot \text{ч})$$

где $\Sigma I \text{ (деж.)}$ – суммарный ток потребления приборов в дежурном режиме, (А);

$\Sigma I \text{ (трев.)}$ – суммарный ток потребления приборов в режиме «Тревога», (А);

Таблица 1 – Расчет токопотребления для источника питания 1UG1.1.250 (ИБЭПР 12/2 RS-R3 2x17 БР – 1 шт, АКБ 17 Ач – 2 шт)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
Рубеж-20П прот.РЗ	1	1,000	3,000	1,000	1,000
Суммарное токопотребление, А		1,00		1,00	
Необходимая емкость АКБ, Ач		33,25			
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		34,00			
Собственное потребление от АКБ, Ач		0,75			
Мощность, потребляемая от сети переменного тока, Вт		80,00			

Согласовано

Взам. Инв. №

Поряд. и дата

Инв. № подл.

60.09.2021.АПС.СОУЭ.РР

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Салимов			09.21
Проверил		Салимов			09.21
Н. контр.		Салимов			09.21
ГИП		Салимов			09.21

Расчет резервированных
источников питания

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
ООО "САЛИМ"		

Задание на электроснабжение

1 Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников (TN-S):

Электроприемник	Un, В	Обозначение	Кол-во	Категория электроснабжения	Pуст (ед.), кВт	Примеч.
Резервный источник питания	1 ~ 50 Гц, 220В	1UG1.1.250	1	III	0,08	См. лист 4, этаж 1, пом. 1
Прибор речевого оповещения	1 ~ 50 Гц, 220В	SN1.1.230-249	1	III	1,5	См. лист 4, этаж 1, пом. 1
АРМ	1 ~ 50 Гц, 220В	ARM1	1	III	0,7	См. лист 4, этаж 1, пом. 1

2. Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

3 Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 29322-2014.

4 Кабельные линии питания должны быть выполнены огнестойким кабелем с пределом огнестойкости ПО1 по ГОСТ 31565-2012.

5 Размещение оборудования уточнить при монтаже.

Согласовано

Взам. Инв. №

Порџл. И дага

Инв. № подл.

						60.09.2021.АПС.СОУЭ.Э			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал		Салимов			09.21	Стадия		Лист	Листов
Проверил		Салимов			09.21	Р			1
						Задание на электроснабжение			
Н. контр.		Салимов			09.21				
ГИП		Салимов			09.21				
						ООО "САЛИМ"			

Согласовано			
Взам.инв. Н			
Подпись и дата			
Инв.Н подл.			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	На 4-х листах
2	Условные графические обозначения оборудования и кабельных линий	
3	Структурная схема	
4	План расположения оборудования и прокладки кабеля АПС в подвале и на 1 этаже	
5	План расположения оборудования и прокладки кабеля АПС на 2 этаже	
6	План расположения оборудования и прокладки кабеля АПС и СОУЭ на чердаке	
7	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 1 этаже	
8	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 2 этаже	
9	Типовые схемы электрических подключении оборудования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
60.09.2021.АПС.СОУЭ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
60.09.2021.АПС.СОУЭ.Э	Задание на электроснабжение	
60.09.2021.АПС.СОУЭ.ПЗ	Пояснительная записка	
60.09.2021.АПС.СОУЭ.РР	Расчет резервированных источников питания	

Общие указания

- 1 Рабочая документация разработана на основании договора, технического задания и исходных данных, полученных от Заказчика.
- 2 Данной документацией предусмотрено оснащение система противопожарной защиты, которая состоит из системы пожарной автоматики и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) здании Усманский филиал ГАПОУ "Липецкий медицинский колледж", расположенного по адресу: Липецкая область, г. Усмань, ул. Карла Маркса, д.57.
- 3 Рабочая документация выполнена в соответствии с заданием на проектирование, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и другими документами, содержащими установленные требования:
- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
 - Постановление правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 "О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию";
 - 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 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 "Электрооборудование";
 - 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 21.1101-2013 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации";
 - РД 78.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ";
 - ПУЭ изд.7 "Правила устройства электроустановок";
 - Постановление Правительства РФ от 16.04.2020 №1479 "О противопожарном режиме". Правила противопожарного режима в Российской Федерации;
 - ГОСТ 12.1030-81 "Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление (с Изменением N 1)".
- 4 Все оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПб, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действующих сертификатов.
- 5 Система пожарной автоматики 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 пожарный (ППКУП) "Рубеж-20П прот. R3";
 - центральный прибор индикации и управления ЦПИУ "Рубеж-АРМ исп. 1";
 - "Рубеж-АРМ исп. 1";
 - изолятор шлейфа "ИЗ-1 прот. R3"
 - источник бесперебойного электропитания "ИБЭПР 12/5 RS-R3";
 - извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный "ИП 212-64 прот. R3";
 - извещатель пожарный дымовой линейный "ИПДЛ-264/1";
 - извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресный "ИП 101-29-PR прот. R3";

						50.09.2021.АПС.СОУЭ			
						Липецкая область, г. Усмань, ул. Карла Маркса, д.57			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Усманский филиал ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Салимов				09.21		Р	1.1	9
Проверил	Салимов				09.21				
						Общие данные	ООО "САЛИМ"		
Н. контр.	Салимов				09.21				
ГИП	Салимов				09.21				

Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

- релейный модуль “PM-1C прот. R3”;
 - адресная метка “AM-4 прот. R3”;
 - извещатель пожарный ручной адресный, с встроенным изолятором короткого замыкания “ИПР 513-11ИКЗ-А-R3”.
- 6 Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели “ИП 212-64 прот. R3”, адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели “ИП 101-29-PR прот. R3”. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели “ИПР 513-11ИКЗ-А-R3”, которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы), помещений категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток, тамбуров и тамбур-шлюзов; венткамер (СП 486.1311500.2020 п.4.4)).
- Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей “ИПР 513-11ИКЗ-А-R3”, включенных в адресную линию связи, с встроенным изолятором короткого замыкания;
- Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В в учебном корпусе 1, общежитии и мастерских, по алгоритму С в учебном корпусе 2 от:
- тепловых максимально-дифференциальный адресно-аналоговый ИП 101-29-PR прот.R3, включенных в адресную линию связи;
 - дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых “ИП 212-64 прот. R3”/“ИПДЛ-264/1”, включенных в адресную линию связи.

При этом, по сигналу “Пожар” в системе на выходах релейных модулей формируются команды:

- разблокировка электромагнитных замков (“PM-1C прот. R3”);
- на запуск системы оповещения людей при пожаре (“SONAR RACK”).

7 Система обеспечивает:

- передача сигналов “Пожар” и “Неисправность” на пост МЧС через объектовую станцию “Стрелец-мониторинг”;
- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКОПУ “Рубеж-20П прот. R3” (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, осуществляют приемно-контрольные приборы “Рубеж-20П прот. R3”. Пост охраны оснащен приемно-контрольным прибором “Рубеж-20П прот. R3” в комплекте с “Рубеж-БИУ”.

8 Согласно СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 3 типа (далее СОУЭ).

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- оповещатели свето-звуковые “ОПОП 124-R3”;
- оповещатели световые адресные “ОПОП 1-R3”;
- блок обратной связи “META 1755”;
- громкоговоритель настенный, 3 Вт “SONAR SWS-103W”.

СОУЭ 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 ППКОПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Свето-звуковые адресные оповещатели “ОПОП 124-R3” включаются в адресную линию связи ППКОПУ. В системе по сигналу “Пожар” состояние оповещателя переходит из состояния “Выключен” в состояние “Меандр” с частотой 0,5 Гц.

Световые адресные оповещатели “ОПОП 1-R3” включаются в адресную линию связи ППКОПУ. В системе по сигналу “Пожар” состояние оповещателя переходит из состояния “Включен” в состояние “Меандр” с частотой 0,5 Гц.

Для реализации речевого оповещения на объекте, проектом предусмотрено использование прибора управления речевым оповещением “SONAR RACK”. При формировании сигнала “Пожар”, ППКУОП выдает сигнал на запуск прибора управления речевым оповещением. В качестве настенных громкоговорителей речевого оповещения используется “SONAR SWS-103W”.

9 Размещение оборудования

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

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.6.9 При невозможности установки ИП непосредственно на перекрытии допускается их установка на тросах, а также стенах, колоннах и других строительных конструкциях, на оборудовании инженерных систем, если это не противоречит требованиям нормативных документов по данным инженерным системам. При этом должны быть обеспечены их устойчивое положение и ориентация в пространстве в соответствии с ТД изготовителя. При установке ИП на стене их следует располагать на расстоянии не менее 150 мм от ИП до угла между стенами, а также до угла между стеной и потолком.

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.6.11 При наличии подвесного потолка ИП могут устанавливаться непосредственно на подвесной потолок.

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.6.18 линейные дымовые ИП следует применять для защиты помещений высотой до 21 м. Расстояние между оптической осью извещателя и стеной должно составлять не более 4,5 м, между оптическими осями – не более 9,0 м. Расстояние от перекрытия до оптической оси ИП должно быть от 25 до 600 мм.

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

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.6.32 Расстояние от точечного ИП до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Извещатель может быть установлен на более близком расстоянии от вентиляционного отверстия вытяжной вентиляции, если расчетная скорость воздушного потока в месте установки извещателя не превышает 1,0 м/с.

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.6.36 Минимальное расстояние от ИП до выступающих на 0,25 м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от ИП до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть не менее 0,50 м.

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.6.40 ИП следует устанавливать в каждом отсеке помещения, образованном штабелями материалов, стеллажами, оборудованием и строительными конструкциями, верхние отметки которых отстоят от потолка на 0,6 м и менее. Данные отсеки рассматриваются как отдельные помещения.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным планам. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом требования СП 484.1311500.2020 п.6.6.1 и п.6.6.5: Размещение точечных тепловых и дымовых пожарных извещателей следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной и/или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.

Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателей до близлежащих предметов и устройств, до электросветильников, в любом случае должно быть не менее 0,5 м. Размещение пожарных извещателей должно осуществляться таким образом, чтобы близлежащие предметы и устройства (трубы, воздуховоды, оборудование и прочее) не препятствовали воздействию факторов пожара на извещатели, а источники светового излучения, электромагнитные помехи не влияли на сохранение извещателем работоспособности. Извещатели, располагаемые на подвесном потолке необходимо установить на ребра жесткости, обеспечив устойчивое крепление извещателя к несущей конструкции.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола – 1,5 м.

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

						60.09.2021.АПС.СОУЭ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		1.2

10 Кабельные линии связи

Согласно СП 484.1311500.2020 п5.19 При прокладке линий связи за подвесными потолками они должны крепиться по стенам и/или потолкам с выполнением опусков (при необходимости) к подвесному потолку. Не допускается укладка проводов и кабелей на поверхность подвесного потолка.

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил. Крепление кабеля к строительным конструкциям должно осуществляться крепежными изделиями, сохраняющими работоспособность кабельной линии во время пожара не менее 1-го часа. Крепежные изделия должны осуществлять крепление кабеля через 0,5 метра.

Согласно СП6.13130.2021 п.6.8 не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи АПС в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Кабельные линии проложить открыто за подвесным потолком в гофрированной ПВХ трубе, на опуски к устройствам и по стенам в кабель-каналах ПВХ. Проходы через стены и перекрытия кабель выполнить в жесткой гладкой трубе из нераспространяющего горение пластика, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнезащитным терморасширяющимся герметиком.

Прокладку слаботочного кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5м от силовых трасс.

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

Адресные линии связи выполняются кабелем КПССнз(А)-FRHF 1х2х0,5мм2;

Линии интерфейса RS-485 связи выполняются кабелем КПССЭнз(А)-FRHF 1х2х0,5мм2;

Линии питания 12/24В выполняются кабелем КПССнз(А)-FRHF 1х2х1,0мм2;

Линии речевого оповещения выполняются кабелем КПССнз(А)-FRHF 1х2х1,0мм2;

Кабели прокладываются следующими способами:

- в гофрированной трубе за подвесным потолком и на чердаке;
- в трубе гладкой при проходе через перекрытие;
- в кабельном канале ПВХ по стенам и потолку (там где нет подвесного потолка).

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

12 Защитное заземление выполнить в соответствии с ПУЭ и технической документацией на оборудование.

13 При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов. Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

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

						60.09.2021.АПС.СОУЭ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		1.3

Условные графические обозначения оборудования и систем

Обозначение		Наименование	Примечание
	ARKx	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный	
		адресный "РЧБЕЖ-20П прот. R3"	
	MSn	Модуль сопряжения "МС-1"	
	ARMn	Центральный прибор индикации и управления	
		ЦПИУ "Рубеж-АРМ" исп. 1	
	RMx.y.z	Релейный модуль силовой "PM-1C прот. R3"	
	BTHx.y.z	Извещатель пожарный дымовой "ИП 212-64 прот. R3" за п/п	
	BTHx.y.z	Извещатель пожарный дымовой "ИП 212-64 прот. R3"	
	BTKx.y.z	Извещатель пожарный тепловой "ИП 101-29-PR прот. R3"	
	BKLRn	Отражатель извещателя дымового линейного "ИПДЛ-264/1-50 прот.R3"	
	BKLIx.y.z	Излучатель извещателя дымового линейного "ИПДЛ-264/1-50 прот.R3"	
	BTMx.y.z	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11ИКЗ-А-R3"	
	IZx.y.z	Изолятор шлейфа "ИЗ-1 прот. R3"	
	BIALx.y.z	Оповещатель охранно-пожарный световой "ОПОП 1-R3" "Выход"	
	BIALSx.y.z	Оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой "ОПОП 124-R3"	
	SN1.1230-249	Прибор управления оповещением "SONAR RACK 8U (8) П-18-51"	
	MICn	Пульт микрофонный СОУЭ "SRM-7020"	
	BIADw.n	Громкоговоритель настенный "SONAR SWS-103W"	
	1UGx.y.z	Источник вторичного электропитания "ИБЭПР 12/5 RS-R3 2x40 БР"	
Примечание - В перечне условных обозначений: х - номер прибора; w - порядковый номер линии; у - номер адресной линии связи; п - порядковый номер устройства; z - номер адреса, е - номер этажа.			

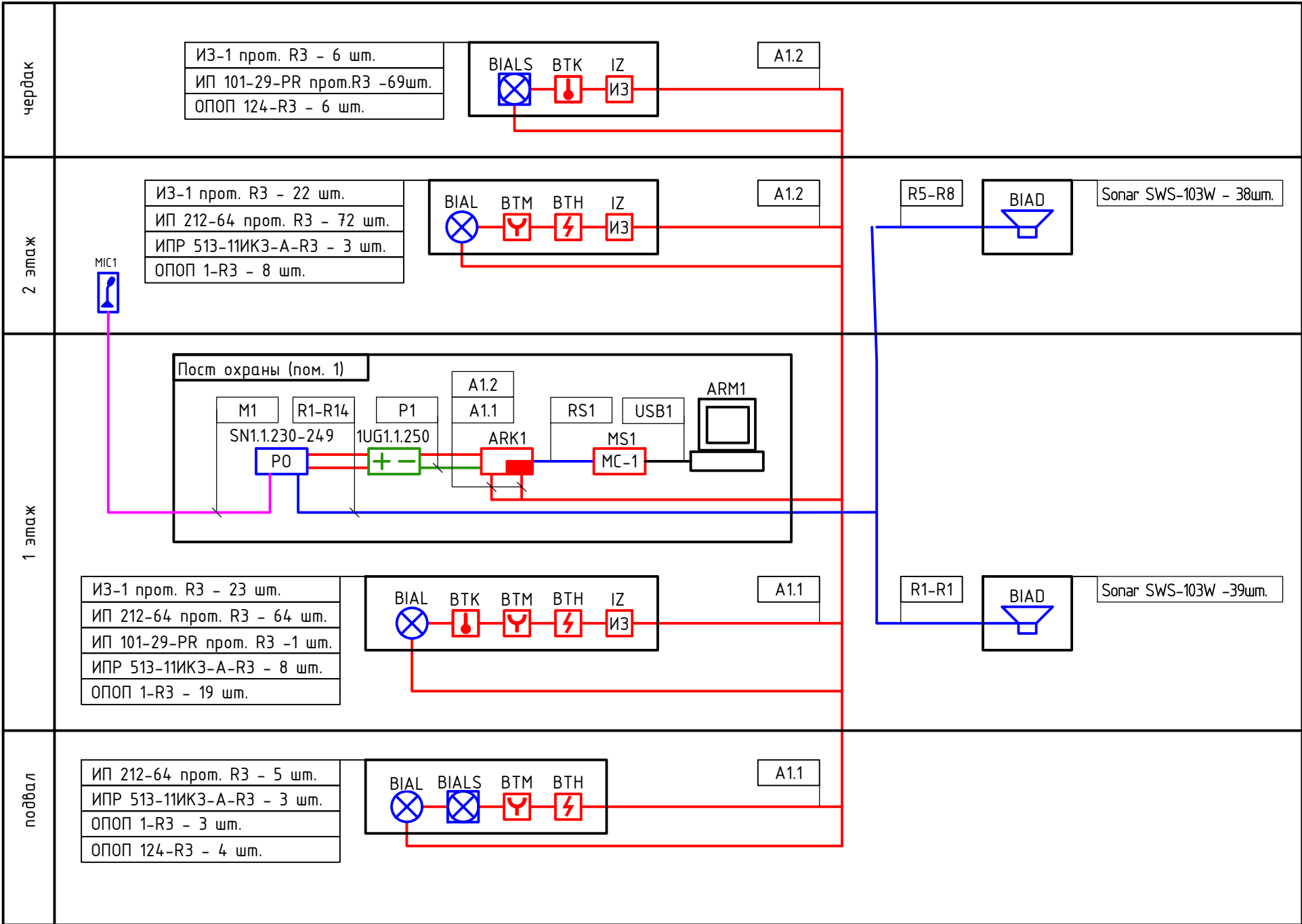
Условные графические обозначения кабельных линий

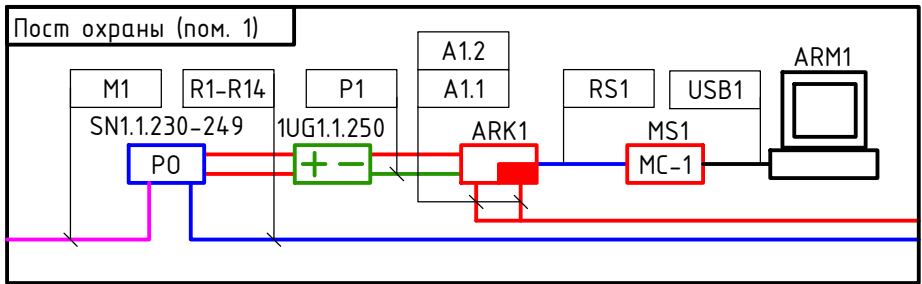
№ кабеля	Марка кабеля	Назначение	Граф.обозначение
Ax.y	КПССнз(А)-FRHF 1x2x0,5	Адресная линия связи	
RSn	КПСЭСнз(А)-FRHF 1x2x0,5	Линия интерфейса RS-485	
Rn	КПССнз(А)-FRHF 1x2x1,0	Линия речевого оповещения	
Bn	КПССнз(А)-FRHF 1x2x1,0	Линия питания 12В	
Mn	U/UTP Cat 5E 4x2x0,51 ZH нз(А)-HF	Линия микрофона	
Примечание - в перечне условных обозначений: х - порядковый номер прибора; у - порядковый номер адресной линии; п - порядковый номер.			

Согласовано		
Взам.инж. Н		
Подпись и дата		
Инв.№ подл.		

						50.09.2021.АПС.СОУЭ			
						Липецкая область, г. Усмань, ул. Карла Маркса, д.57			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Усманский филиал ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Салимов				09.21		Р	2	
Проверил	Салимов				09.21				
						Условные графические обозначения оборудования и кабельных линий	ООО "САЛИМ"		
Н. контр.	Салимов				09.21				

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

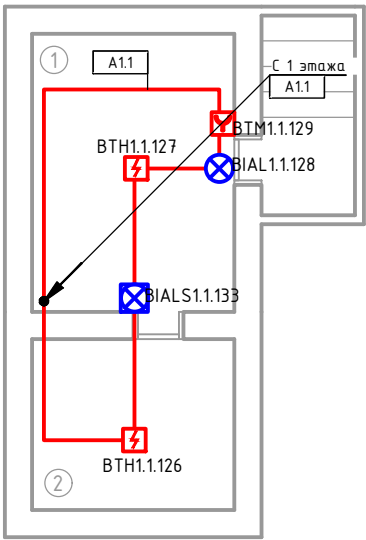
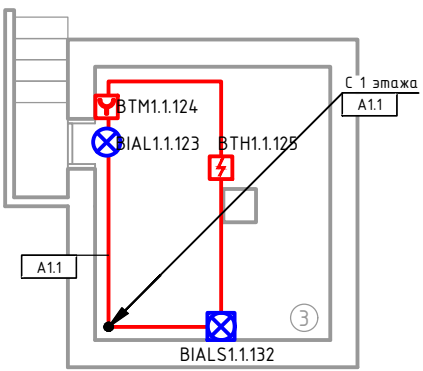
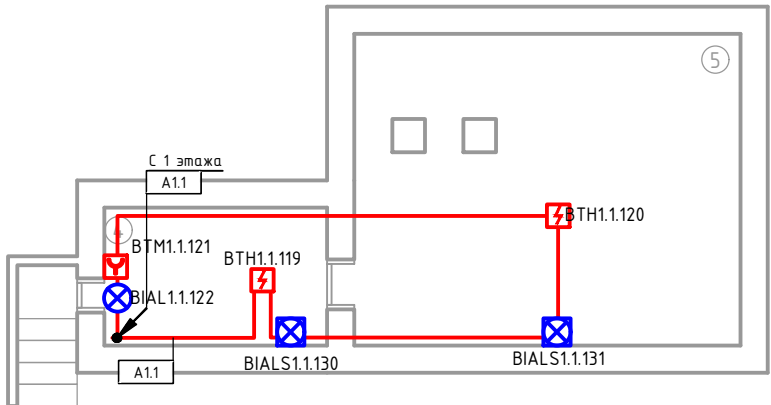




1 этаж

Экспликация подвала

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	категория
1	Подвал		
2	Подвал		
3	Подвал		
4	Подвал		
5	Подвал		

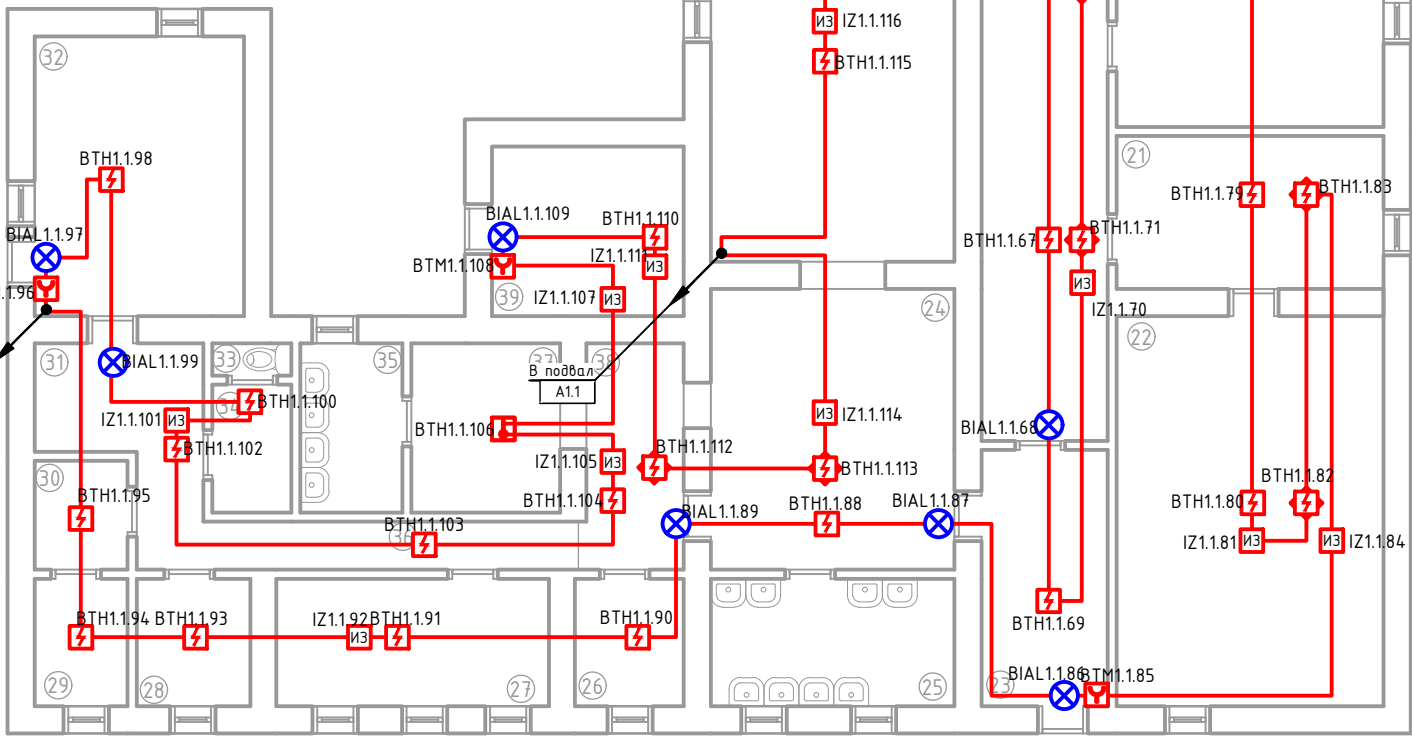


Экспликация 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	категория
1	Лестничная клетка		
2	Кабинет		
3	Кабинет		
4	Коридор		
5	Электрощитовая		
6	Кабинет		
7	Раздевальня		
8	Душевая		
9	Душевая		
10	Душевая		
11	Душевая		
12	Раздевальня		
13	Бытовое		
14	Спортивный зал		
15	Коридор		

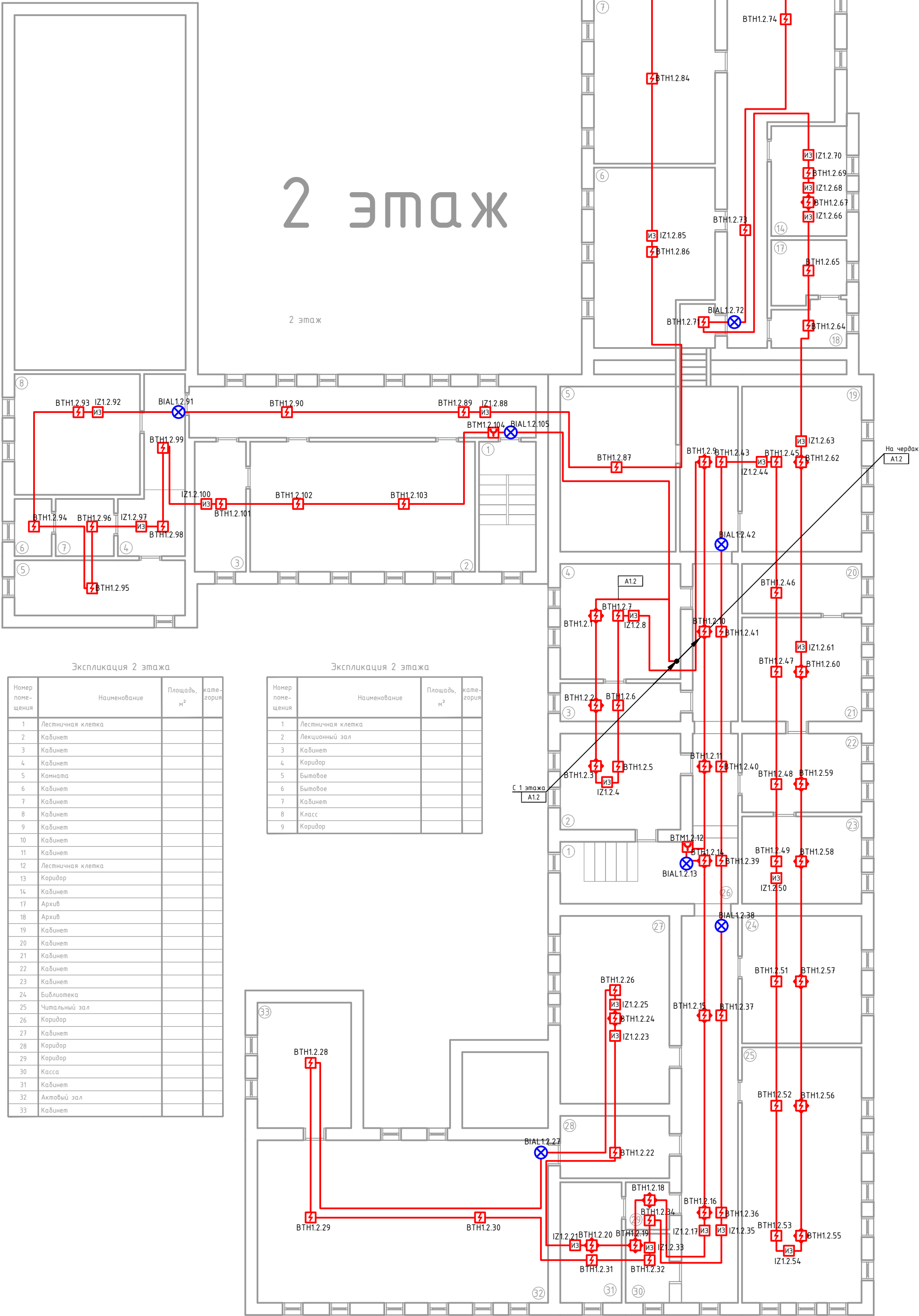
Экспликация 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	категория
1	Вестибюль		
2	Раздевальня		
3	Кабинет		
4	Кабинет		
5	Кабинет		
6	Кабинет		
7	Кабинет		
8	Лестничная клетка		
9	Коридор		
10	Учывальная		
11	Туалет		
12	Туалет		
13	Туалет		
14	Учывальная		
15	Кабинет		
16	Кабинет		
17	Кабинет		
18	Кабинет		
19	Кабинет		
20	Кабинет		
21	Кабинет		
22	Банкетный зал		
23	Коридор		
24	Коридор		
25	Моечная		
26	Бытовое помещение		
27	Кабинет		
28	Бытовое помещение		
29	Кладовая		
30	Коридор		
31	Коридор		
32	Склад		
33	Туалет		
34	Кладовая		
35	Моечная		
36	Коридор		
37	Кухня		
38	Раздевальня		
39	Электрощитовая		
40	Обеденный зал		
41	Лестничная клетка		
42	Отдел кадров		
43	Коридор		



50.09.2021.АПС.СОУЗ					
Липецкая область, г. Усмань, ул. Карла Маркса, д.57					
Изм.	Колуч	Лист № Док	Подпись	Дата	Усманский филиал ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»
Разработал	Салимов		<i>Салимов</i>	09.21	
Проверил	Салимов		<i>Салимов</i>	09.21	План расположения оборудования и прокладки кабеля АПС в подвале и на 1 этаже
Н. контр.	Салимов		<i>Салимов</i>	09.21	
					Стадия
					Лист
					Листов
					Р
					4
					Листов
					000 "САЛИМ"

2 этаж



Экспликация 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория
1	Лестничная клетка		
2	Кабинет		
3	Кабинет		
4	Кабинет		
5	Комната		
6	Кабинет		
7	Кабинет		
8	Кабинет		
9	Кабинет		
10	Кабинет		
11	Кабинет		
12	Лестничная клетка		
13	Коридор		
14	Кабинет		
17	Архив		
18	Архив		
19	Кабинет		
20	Кабинет		
21	Кабинет		
22	Кабинет		
23	Кабинет		
24	Библиотека		
25	Читальный зал		
26	Коридор		
27	Кабинет		
28	Коридор		
29	Коридор		
30	Касса		
31	Кабинет		
32	Актовый зал		
33	Кабинет		

Экспликация 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория
1	Лестничная клетка		
2	Лекционный зал		
3	Кабинет		
4	Коридор		
5	Бытовое		
6	Бытовое		
7	Кабинет		
8	Класс		
9	Коридор		

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

50.09.2021.АПС.С09Э

Липецкая область, г. Усмань, ул. Карла Маркса, д.57

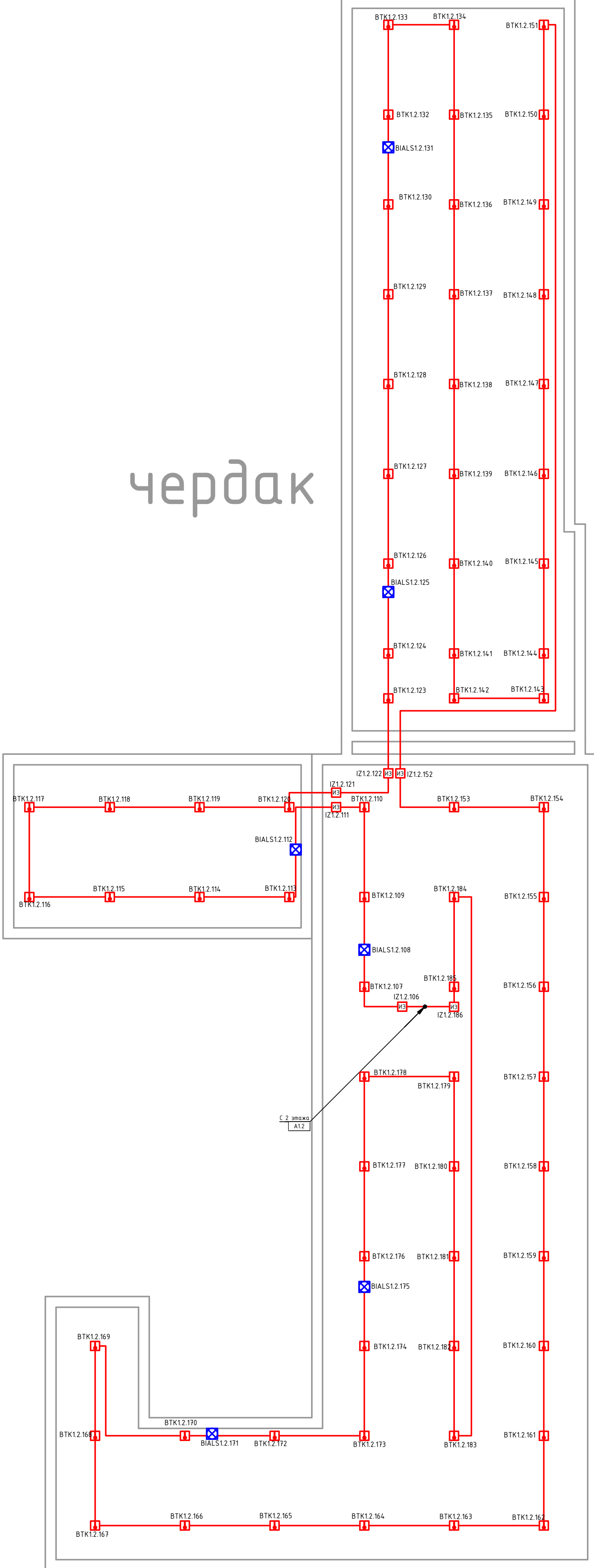
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Салимов			<i>Салимов</i>	09.21
Проверил	Салимов			<i>Салимов</i>	09.21
Н. контр.	Салимов			<i>Салимов</i>	09.21

Усманский филиал ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	

План расположения оборудования и прокладки кабеля АПС на 2 этаже

ООО "САЛИМ"

чердак



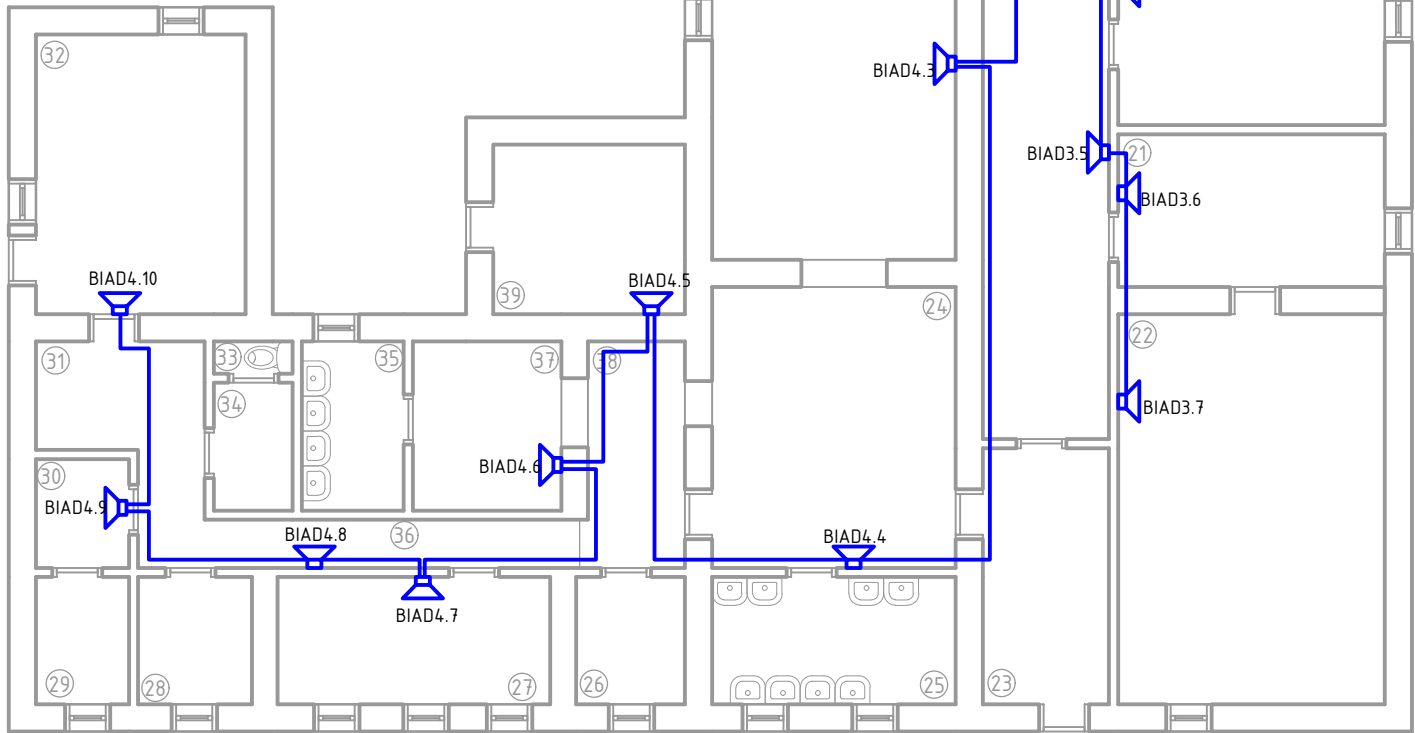
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв. №	Создано

						50.09.2021.АПС.СОУЗ			
						Липецкая область, г. Усмань, ул. Карла Маркса, д.57			
Изм.	Колуч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Усманский филиал ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Салимов				09.21		Р	6	
Проверил	Салимов				09.21				
Н. контр.	Салимов				09.21	План расположения оборудования и прокладки кабеля АПС и СОУЗ на чердаке	ООО "САЛИМ"		

1 этаж

1 этаж

Экспликация 1 этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	категория
1	Лестничная клетка		
2	Кабинет		
3	Кабинет		
4	Коридор		
5	Электрощитовая		
6	Кабинет		
7	Раздевалка		
8	Душевая		
9	Душевая		
10	Душевая		
11	Душевая		
12	Раздевалка		
13	Бытовое		
14	Спортивный зал		
15	Коридор		

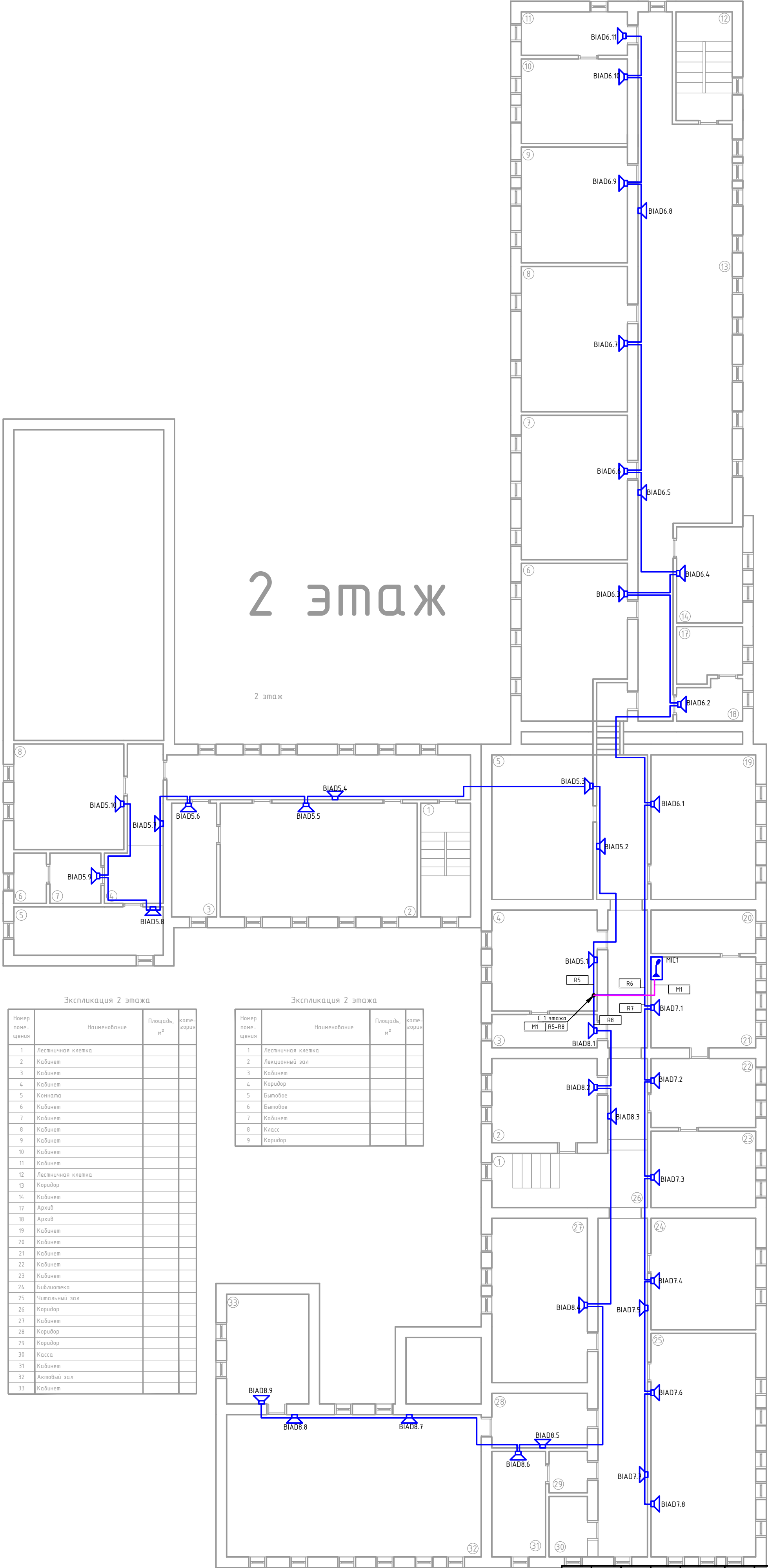


Экспликация 1 этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	категория
1	Вестибюль		
2	Раздевалка		
3	Кабинет		
4	Кабинет		
5	Кабинет		
6	Кабинет		
7	Кабинет		
8	Кабинет		
9	Лестничная клетка		
10	Коридор		
11	Умывальная		
12	Туалет		
13	Туалет		
14	Умывальная		
15	Кабинет		
16	Кабинет		
17	Кабинет		
18	Кабинет		
19	Кабинет		
20	Кабинет		
21	Кабинет		
22	Банкетный зал		
23	Коридор		
24	Коридор		
25	Моечная		
26	Бытовое помещение		
27	Кабинет		
28	Бытовое помещение		
29	Кладовая		
30	Коридор		
31	Коридор		
32	Склад		
33	Туалет		
34	Кладовая		
35	Моечная		
36	Коридор		
37	Кухня		
38	Раздевалка		
39	Электрощитовая		
40	Обеденный зал		
41	Лестничная клетка		
42	Отдел кадров		
43	Коридор		

Согласовано	Взаим. инв. N	Подпись и дата	Инв. N подл.

						50.09.2021.АПС.СОУЭ			
						Липецкая область, г. Усмань, ул. Карла Маркса, д.57			
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Усманский филиал ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Салимов			С.С.	09.21		Р	7	
Проверил	Салимов			С.С.	09.21	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 1 этаже	ООО «САЛИМ»		
Н. контр.	Салимов			С.С.	09.21				

Согласовано		Взам.инв. №	Подпись и дата	Инф.л. подл.



50.09.2021.АПС.СОУЭ						Липецкая область, г. Усмань, ул. Карла Маркса, д.57			
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Усманский филиал ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Салимов	09.21			09.21		Р	8	
Проверил	Салимов	09.21				План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 2 этаже	ООО «САЛИМ»		
Н. контр.	Салимов	09.21							

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание																																																																								
	Оборудование АПС и СОУЭ																																																																															
1.	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный адресный	Рубеж-20П прот. R3		000 «КБПА»	шт.	1																																																																										
2.	Центральный прибор индикации и управления адресный	ЦПИУ “Рубеж” исп.1		000 «КБПА»	шт.	1																																																																										
3.	Источники бесперебойного питания	IPPON Back Basic 1500 Euro		IPPON	шт.	1																																																																										
4.	Источник вторичного электропитания резервированный	ИБЭПР12/5 RS-R3исп.2х17 БР		000 «КБПА»	шт.	1																																																																										
5.	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый	ИП 212-64 прот. R3		000 «КБПА»	шт.	141																																																																										
6.	Извещатель пожарный дымовой линейный	ИПДЛ-264/1-50 прот.R3		000 «КБПА»	шт.	3																																																																										
7.	Извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый	ИП 101-29-PR прот. R3		000 «КБПА»	шт.	69																																																																										
8.	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-11ИК3-А-R3		000 «КБПА»	шт.	14																																																																										
9.	Изолятор шлейфа	ИЗ-1 прот. R3		000 «КБПА»	шт.	51																																																																										
10.	Оповещатель световой “ВЫХОД”	ОПОП 1-R3		000 «КБПА»	шт.	30																																																																										
11.	Прибор речевого оповещения	SONAR RACK 8U (8) П-82-91		SONAR	шт.	1																																																																										
12.	Пульт микрофонный	Sonar SRM-7020		SONAR	шт.	1																																																																										
13.	Громкоговоритель настенный, 3 Вт	SONAR SWS-103W		SONAR	шт.	77																																																																										
14.	Оповещатель светозвуковой	ОПОП 124-R3		000 «КБПА»	шт.	10																																																																										
15.	Модуль сопряжения	МС-1		000 «КБПА»	шт.	1																																																																										
	Материалы																																																																															
16.	Аккумуляторная батарея 18 Ач	РТК-BATTERY 12-18 Ач	412-040	000 «Пожтекабель»	шт.	2																																																																										
17.	Кабель монтажный	КПССнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	112-003	000 «Пожтекабель»	м	3680																																																																										
18.	Кабель монтажный	КПССнг(А)-FRHF 1x2x1,0мм2	112-006	000 «Пожтекабель»	м	1200																																																																										
19.	Кабель связи симметричный для цифровых систем передачи РТК-LAN в безгалогенной оболочке	U/UTP Cat 5E 4x2x0,51 ZH нг(А)-HF		000«Пожтехкабель»	м	20																																																																										
20.	Кабельный канал ПВХ, белый 25x16		504-001	000 «Пожтекабель»	м	3350																																																																										
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">30.09.2021.АПС.СОУЭ.СО</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4" rowspan="2">Липецкая область, г. Усмань, ул. Карла Маркса, д.57</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>№</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr><tr><td colspan="2">Разработал</td><td colspan="2">Салимов</td><td></td><td>09.21</td><td colspan="2" rowspan="3">Усманский филиал ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td colspan="2">Проверил</td><td colspan="2">Салимов</td><td></td><td>09.21</td><td>Р</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="2">Н. контр.</td><td colspan="2">Салимов</td><td></td><td>09.21</td><td colspan="2" rowspan="2">Спецификация оборудования, изделий и материалов</td><td colspan="3" rowspan="2">ООО “САЛИМ”</td></tr><tr><td colspan="2">ГИП</td><td colspan="2">Салимов</td><td></td><td>09.21</td></tr></table>												30.09.2021.АПС.СОУЭ.СО										Липецкая область, г. Усмань, ул. Карла Маркса, д.57				Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	Разработал		Салимов			09.21	Усманский филиал ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»		Стадия	Лист	Листов	Проверил		Салимов			09.21	Р	1	2										Н. контр.		Салимов			09.21	Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО “САЛИМ”			ГИП		Салимов			09.21
									30.09.2021.АПС.СОУЭ.СО																																																																							
									Липецкая область, г. Усмань, ул. Карла Маркса, д.57																																																																							
			Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата																																																																								
			Разработал		Салимов			09.21	Усманский филиал ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»		Стадия	Лист	Листов																																																																			
			Проверил		Салимов			09.21			Р	1	2																																																																			
			Н. контр.		Салимов			09.21	Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО “САЛИМ”																																																																					
			ГИП		Салимов			09.21																																																																								

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
21.	Кабельный канал ПВХ, белый 60х40		509-001	000 «Пожтекабель»	м	20		
22.	Труба гофрированная ТГ FRHF Ø 20 мм		713-002	000 «Пожтекабель»	м	1500		
23.	Скоба металлическая однолапковая 19-20		850-005	000 «Пожтекабель»	шт.	4500		
24.	Дюбель металлический 5х30мм		861-005	000 «Пожтекабель»	шт.	14600		
25.	Саморез 3,5х35мм		860-002	000 «Пожтекабель»	шт.	14600		
26.	Держатель	ДМОУ-1К-М	840-003	000 «Пожтекабель»	шт.	10100		
27.	Труба гладкая ТГЛ СЗ ПВХ Ø 20мм		712-002	000 «Пожтекабель»	м	30		для отверстия
28.	Профессиональная противопожарная монтажная пена	Макroflex ПРО ФР 77		Макroflex	шт.	3		для отверстия
29.	Пробиваемые отверстия				шт.	150		для отверстия
	Демонтажные работы							
30.	Извещатель пожарный дымовой				шт.	200		
31.	Извещатель пожарный ручной				шт.	14		
32.	Оповещатель световой				шт.	30		
33.	Громкоговоритель				шт.	30		
34.	Кабель монтажный 1х2х0,5мм2				м	3000		

						30.09.2021.АПС.СОУЭ.СО	Лист
							2
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

«01» октября 2021 г.

№ 000000000000000000003716

**Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций
«ЭкспертПроект»
(Ассоциация СРО «ЭкспертПроект»)**

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих **подготовку проектной документации**

107078, г. Москва, пер. Орликов, д. 4, этаж 2, помещение 1, комната 7., <http://сропроект.рф>, infosro@asoproekt.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-П-182-02042013

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «САЛИМ»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «САЛИМ» (ООО «САЛИМ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	6451017008
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1206400002555
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	410055, обл. Саратовская, г. Саратов, ул. Увекская, (мкр. Увек), д. 53
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	1717
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	3 августа 2020 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	3 августа 2020 г., №798
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	3 августа 2020 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации , строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации , по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):	

Наименование		Сведения																		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии																		
3 августа 2020 г.	---	---																		
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить): <table border="1"> <tbody> <tr> <td>а) первый</td> <td>Есть</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>б) второй</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>в) третий</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>г) четвертый</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более</td> </tr> <tr> <td>д) пятый</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>е) простой</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>			а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей	б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей	в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей	г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более	д) пятый	---	---	е) простой	---	---
а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей																		
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей																		
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей																		
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более																		
д) пятый	---	---																		
е) простой	---	---																		
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить): <table border="1"> <tbody> <tr> <td>а) первый</td> <td>Есть</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>б) второй</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>в) третий</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>г) четвертый</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более</td> </tr> <tr> <td>д) пятый</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>			а) первый	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей	б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей	в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей	г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более	д) пятый	---	---			
а) первый	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей																		
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей																		
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей																		
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более																		
д) пятый	---	---																		
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>			4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---	4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---														
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---																			
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---																			



Генеральный директор


(подпись)

М.Ф. Гамов