

*ООО "Электрон-Проект"
г.Барнаул*

*Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «Управление культуры, спорта и молодежной политики» города Рубцовска
Алтайского края*

«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рубцовск, пр. Ленина, 117».

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией

74-2024/П-ПБ

2024г.

*ООО "Электрон-Проект"
г.Барнаул*

*Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «Управление культуры, спорта и молодежной политики» города Рубцовска
Алтайского края*

«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рубцовск, пр. Ленина, 117».

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией

74-2024/П-ПБ

Главный инженер проекта

Гаранин С.А.

2024г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
3-4	Общие данные	
5	Условные графические обозначения	
6	Структурная схема СПС	
7	Структурная схема СОУЭ	
8	Схема подключения оборудования	
9	Таблица ЭКПС	
10	План расположения оборудования и линий связи СПС. 1 этаж	
11	План расположения оборудования и линий связи СПС. 2 этаж	
12	План расположения оборудования и линий связи СПС. 3 этаж	
13	План расположения оборудования и линий связи СОУЭ (световые табло). 1 этаж	
14	План расположения оборудования и линий связи СОУЭ (световые табло). 2 этаж	
15	План расположения оборудования и линий связи СОУЭ (световые табло). 3 этаж	
16	План расположения оборудования и линий связи СОУЭ (звуковые оповещение). 1 этаж	
17	План расположения оборудования и линий связи СОУЭ (звуковые оповещение). 2 этаж	
18	План расположения оборудования и линий связи СОУЭ (звуковые оповещение). 3 этаж	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
СПЗ.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.	
СП 484.1311500.2020	Система пожарной 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	
СП 6.13130.2021	Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям	
СП 51.13130-2011	Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.	
ФЗ № 123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.	
<u>Прилагаемые документы:</u>		
74-2024/П-ПБ.РР1	Расчеты токопотребления	1 лист
74-2024/П-ПБ.РР2	Расчет горючей массы	1 лист
74-2024/П-ПБ.КЖ	Кабельный журнал	1 лист
74-2024/П-ПБ.СО	Спецификация оборудования и материалов	2 листа

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Проектная документация разработана в соответствии с техническими регламентами, государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации; предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность объекта при его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Главный инженер проекта

 / С.А. Гаранин/

						74-2024/П-ПБ			
						«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рубцовск, пр. Ленина, 117».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Остапенко		12.24		П	3	
Н.контр.			Гаранин		12.24	Общие данные	ООО "Электрон-Проект" г. Барнаул		
ГИП			Гаранин		12.24				

Общая часть

Проектная документация (далее проект) системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в административном здании расположенного по адресу: Алтайский край, г. Рубцовск, пр. Ленина, 117», разработана на основании технического задания и исходных данных, полученных от Заказчика.

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 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 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
- 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»;

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

Основные решения, принятые в проекте

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 "РЗ-Рубеж-20П";
- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый "ИП 212-64 -РЗ";
- Извещатель пожарный ручной адресный с встроенным изолятором короткого замыкания "ИПР 513-11ИКЗ-А-РЗ";
- Адресный модуль релейный "РМ-4К-РЗ";

- Источник вторичного электропитания резервированный "ИВЭПР 12/3,5 2x17-Р БР".

Для обнаружения возгорания в общих помещениях применены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые "ИП 212-64 -РЗ", которые включаются в адресную линию связи по алгоритму «В», датчики установленные на подвесном потолке необходимо дополнительно закрепить с помощью троса к основному перекрытию потока, для разграничения на ЗКПС используются изолятор шлейфа "ИЗ-1Б-РЗ L1.42".

Вдоль путей эвакуации в общих помещениях размещаются извещатели пожарные ручные адресные с встроенным изолятором короткого замыкания "ИПР 513-11ИКЗ-А-РЗ", которые включаются в адресную линию связи по алгоритму «А».

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.

Согласно п. 5.11 СП 484.1311500.2020 здание разделяется на ЗКПС (зоны контроля пожарной сигнализации).

Согласно п. 6.3.3 СП 484.1311500.2020 в отдельные ЗКПС выделяются группы из не более чем пяти смежных помещений, эвакуационные коридоры (коридоры безопасности). Каждая ЗКПС удовлетворяет следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м²;
- одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, а их общая площадь не превышает 500 м².

Система обеспечивает:

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

Адресный приемно-контрольный прибор ППКПУ "РЗ-Рубеж-20П" - управляющий элемент всей системы. Он обеспечивает объединение всех адресных устройств в логические области - зоны, производит постоянный опрос устройств, получает от них информацию, обрабатывает ее, принимает решения о «Пожаре», «Внимании», «Неисправности» в системе и, если это необходимо, по заранее заданной логике формирует управляющие воздействия на исполнительные устройства.

ППКПУ "РЗ-Рубеж-20П" устанавливается на "Щиток ОПС IV (700x400x15) v.2 металлический" в помещении поста охраны точное место установки необходимо согласовать с заказчиком.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

74-2024/П-ПБ

«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рубцовск, пр. Ленина, 117».

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Остапенко			12.24	Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией	П	3
Н.контр.		Гаранин			12.24			
ГИП		Гаранин			12.24	Общие данные	ООО "Электрон-Проект" г. Барнаул	

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
Согласно СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ).

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- Адресный релейный модуль "PM-4K-R3";
- Оповещатель охранно-пожарный световой "ОПОП 1-8 12В";
- Оповещатель охранно-пожарный звуковой "ОПОП 2-35 12В".

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 ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Световые оповещатели «ОПОП 1-8 12В» включаются в шлейф линии связи "PM-4K-R3". В системе по сигналу «Пожар» состояние оповещателя переходит из состояния «Включен» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц, оповещатели устанавливаются на высоте 2,1-2,2 м от уровня пола.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35 12В» включаются в шлейф линии связи "PM-4K-R3". В системе по сигналу «Пожар» состояние оповещателя переходит из состояния «Выключен» в состояние «Включен», оповещатели устанавливаются на высоте не менее 2,3 м от уровня пола.

Электроснабжение установки

Согласно ПУЭ 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 - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются резервированные источники питания "ИВЭПР 12/3,5 2x17-Р БР", 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 74-2024/П-СПС.РР1.

Кабельные линии связи:

- Адресные линии связи выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5 мм²;
- Линии светового оповещения выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5 мм²;
- Линии звукового оповещения выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5 мм²;
- Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5 мм²;
- Линии питания 220В выполняются кабелем ВВГнг(A)-FRLS 3x1.5 мм².

Проектной документацией предусматривается огнестойкая кабельная линия Промрукав "ОКЛ-ПР"

Кабели прокладываются:

- открыто с использованием крепежного элемента за фальш потолком;
- в кабельном канале выполняются спуски до оборудования ниже фальш потолка

Спуск до извещателя выполняется открыто по смонтированной шпильке, крепление кабеля осуществляется стяжкой.

При прокладке кабеля открыто крепление к огнестойкой поверхности осуществляют при помощи однолапковых скоб, металлического дюбеля и самореза. Крепление осуществлять через каждые 15-25 см, не менее 10 см от стены и не более 50 мм от каждого края.

При прокладке кабеля в кабельном канале крепления к огнестойкой поверхности осуществляется при помощи FR ПР-25, металлического дюбеля и самореза. Крепление осуществлять на каждые 30-40 см, но не менее двух на одну часть, не менее 10 см от стены

Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должно быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и других действующих нормативных документов.

						74-2024/П-ПБ			
						«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рубцовск, пр. Ленина, 117».			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Остапенко		<i>И.Остапенко</i>	12.24		П	4	
Н.контр.		Гаранин		<i>Г.Гаранин</i>	12.24	Общие данные	ООО "Электрон-Проект" г. Барнаул		
ГИП		Гаранин		<i>Г.Гаранин</i>	12.24				

Таблица условно-графических обозначений

УГО	Позиционное обозначение	Наименование оборудования
	ARK2	Существующее объектовое устройство передачи сигнала пожар на ПЦН
	ARK1	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный, R3-Рубеж-20П
	xВТHy.z(m)	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый, ИП 212-64-R3 с базой W1.02
	xВТHy.z(m)	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый, ИП 212-64-R3 с базой И3-1Б-R3 L1.42
	xВТHy.z(m)	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый, ИП 212-64-R3 с базой И3-1Б-R3 L1.42 установленный на фальшпотолок
	xВТHy.z(m)	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый, ИП 212-64-R3 с базой W1.02 установленный на фальшпотолок
	xВТMy.z(m)	Извещатель пожарный ручной адресный с встроенным изолятором короткого замыкания, ИПР 513-11ИК3-А-R3
	-	Коробка огнестойкая 40-0450-FR 75x75x30
	xScy.z.z	Адресный релейный модуль, РМ- 4К-R3
	BIALx.n	Оповещатель охранно-пожарный световой, ОПОП 1-8 12В "ВЫХОД"
	BIASx.n	Оповещатель охранно-пожарный звуковой, ОПОП 2-35 12В (сирена)
	UG1	Источник резервированного питания 12В 3.5А, ИВЭПР 12/3,5 2x17-Р БР
	-	Прокладка кабеля в кабельном канале

Примечание. В перечне условных обозначений:
 x - номер прибора управления,
 y - номер линии связи от прибора управления (ППКОПУ, контроллера),
 z - значение адреса устройства,
 n - порядковый номер устройства.
 (m) — номер зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС)

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

						74-2024/П-ПБ			
						«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рубцовск, пр. Ленина, 117».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Остапенко			12.24		П	5	
Н.контр.		Гаранин			12.24	Условные графические обозначения	ООО "Электрон-Проект" г. Барнаул		
ГИП		Гаранин			12.24				

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

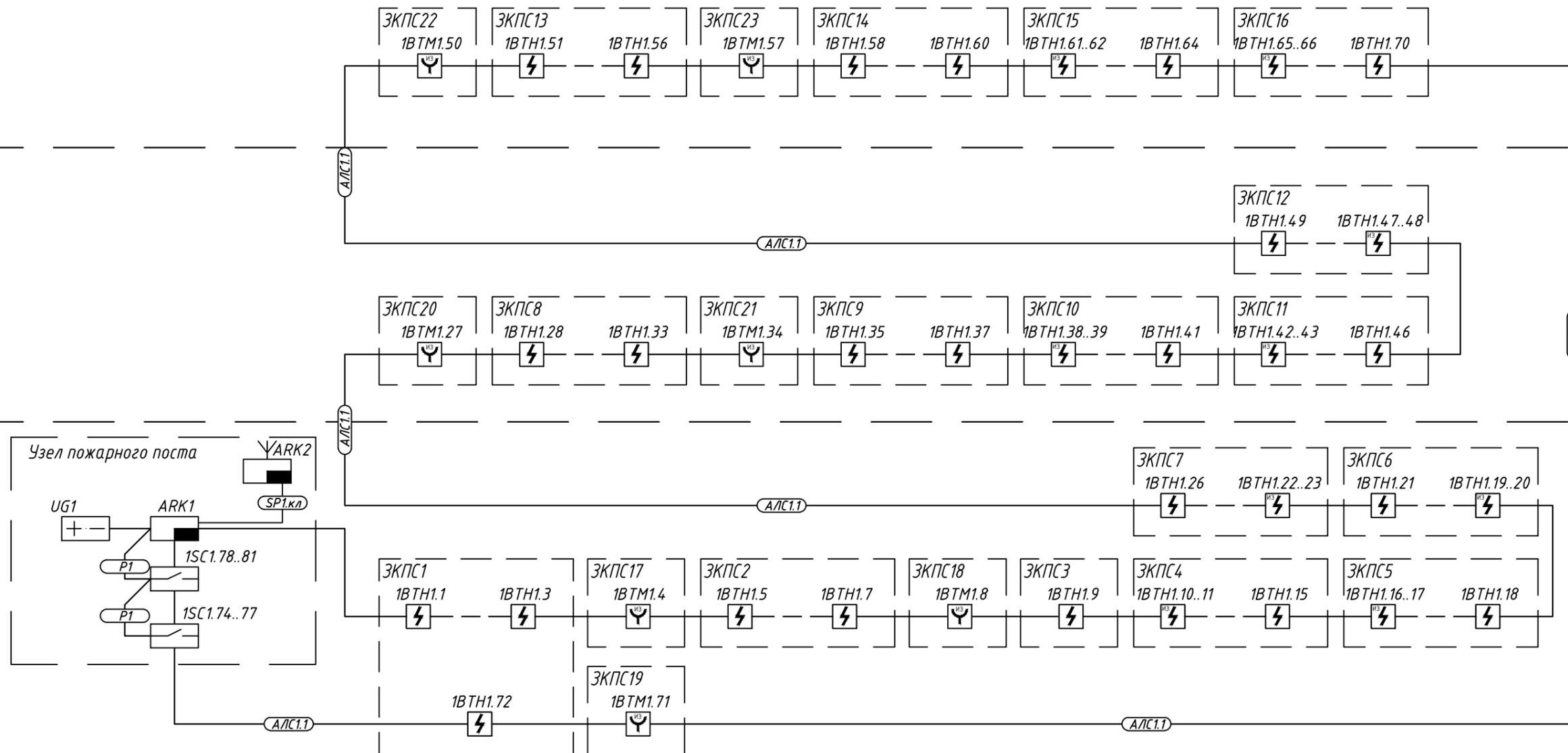
Подпись и дата

Инв.Н подл.

3 этаж

2 этаж

1 этаж



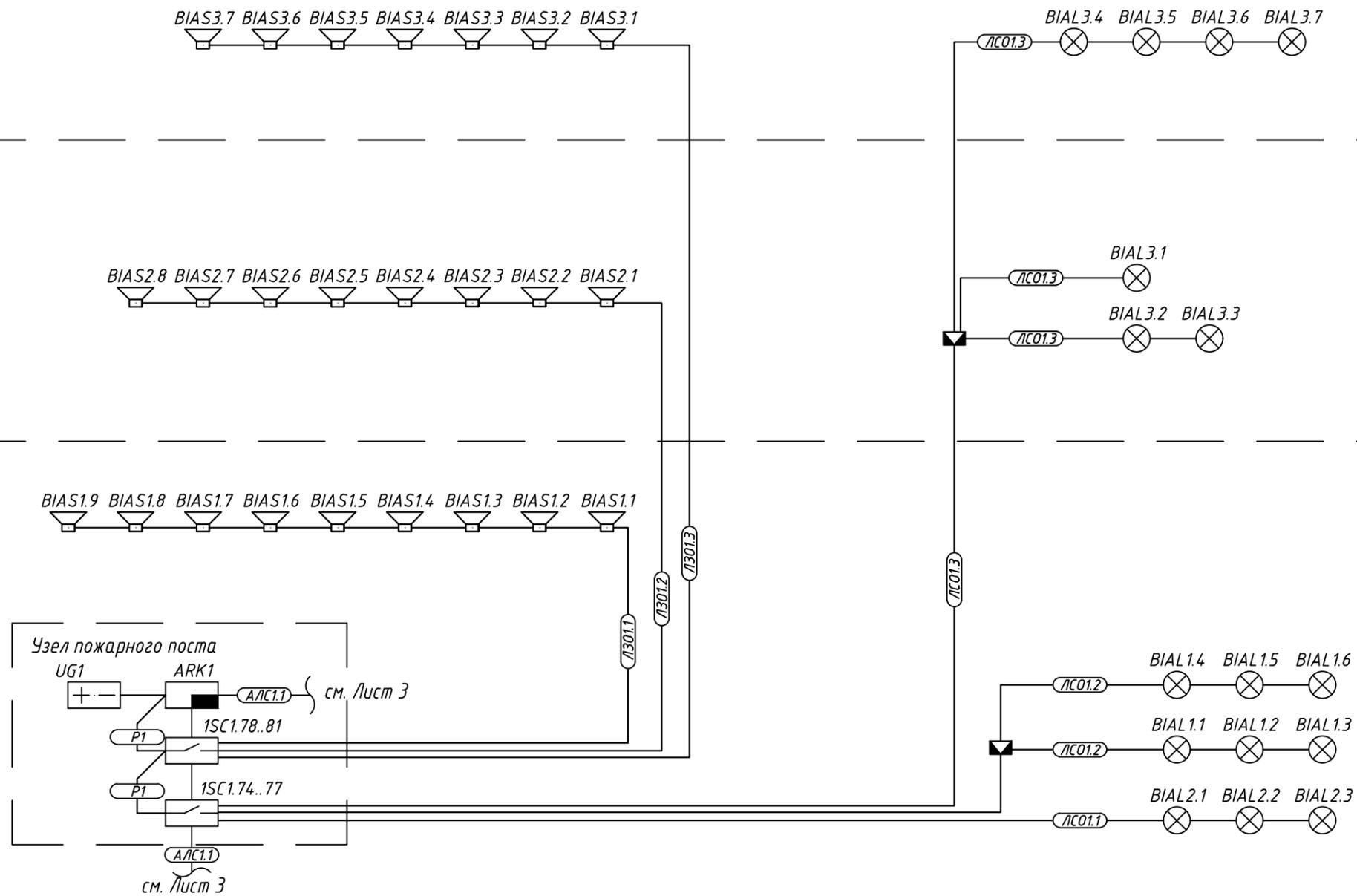
Маркировка кабельных линий	Кабель и сечение линий
АЛС1.1	Адресные линии связи, КПСнг(A)-FRLS 1x2x0.5мм2
P1	Шлейф питания 12В, КПСнг(A)-FRLS 1x2x0.5мм2

						74-2024/П-ПБ			
						«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рудцовск, пр. Ленина, 117».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Остапенко	<i>[Signature]</i>	12.24		П	6	
Н.контр.			Гаранин	<i>[Signature]</i>	12.24	Структурная схема СПС	ООО "Электрон-Проект" г. Барнаул		
ГИП			Гаранин	<i>[Signature]</i>	12.24				

3 этаж

2 этаж

1 этаж



Маркировка кабельных линий	Кабель и сечение линий
АЛС1.1	Адресные линии связи, КПСнг(А)-FRLS 1x2x0.5мм ²
ЛСО1.х	Шлейф линий связей светового оповещения, КПСнг(А)-FRLS 1x2x0.5мм ²
ЛЗО1.х	Шлейф линий связей звукового оповещения, КПСнг(А)-FRLS 1x2x0.5мм ²
Р1	Шлейф питания 12В, КПСнг(А)-FRLS 1x2x0.5мм ²

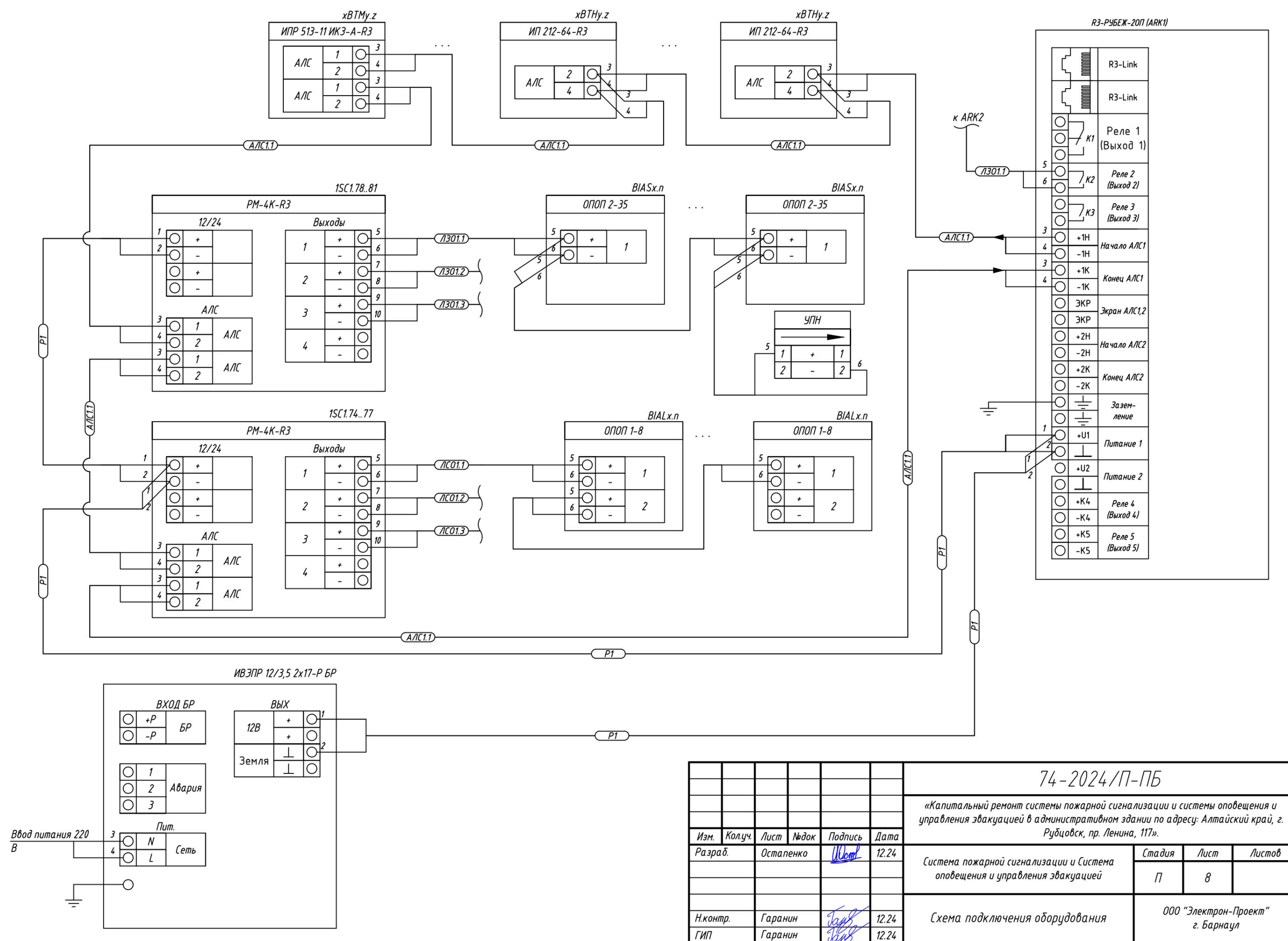
74-2024/П-ПБ							
«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рубцовск, пр. Ленина, 117».							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Разраб.		Остапенко		<i>[Signature]</i>	12.24		
Н.контр.		Гаранин		<i>[Signature]</i>	12.24		
ГИП		Гаранин		<i>[Signature]</i>	12.24		
Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией					Стадия	Лист	Листов
Структурная схема СОУЭ					П	7	
					ООО "Электрон-Проект" г. Барнаул		

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.



74-2024/П-ПБ					
«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рудцовск, пр. Ленина, 117».					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Остапенко		<i>[Signature]</i>	12.24
Н.контр.		Гаранин		<i>[Signature]</i>	12.24
ГИП		Гаранин		<i>[Signature]</i>	12.24
Схема подключения оборудования				Стадия	Лист
Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией				П	8
ООО "Электрон-Проект" г. Барнаул					

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Таблица ЭКПС			
Номер ЭКПС	Алгоритм	Адрес извещателя	№ Пом.
1 этаж			
1	B	1ВТН1.1	2, 3, 17
		1ВТН1.2	
		1ВТН1.3	
		1ВТН1.72	
2	B	1ВТН1.5	9, 10, 11
		1ВТН1.6	
		1ВТН1.7	
3	B	1ВТН1.9	15
4	B	1ВТН1.10..11	5, 6, 7, 8
		1ВТН1.12	
		1ВТН1.13	
		1ВТН1.14	
		1ВТН1.15	
5	B	1ВТН1.16..17	4
		1ВТН1.18	
6	B	1ВТН1.19..20	14
		1ВТН1.21	
		1ВТН1.22	
7	B	1ВТН1.23..24	14
		1ВТН1.25	
		1ВТН1.26	
18	A	1ВТМ1.8	15
19	A	1ВТМ1.71	15
2 этаж			
8	B	1ВТН1.28	7, 8, 9, 10, 11
		1ВТН1.29	
		1ВТН1.30	
		1ВТН1.31	
		1ВТН1.32	
		1ВТН1.33	

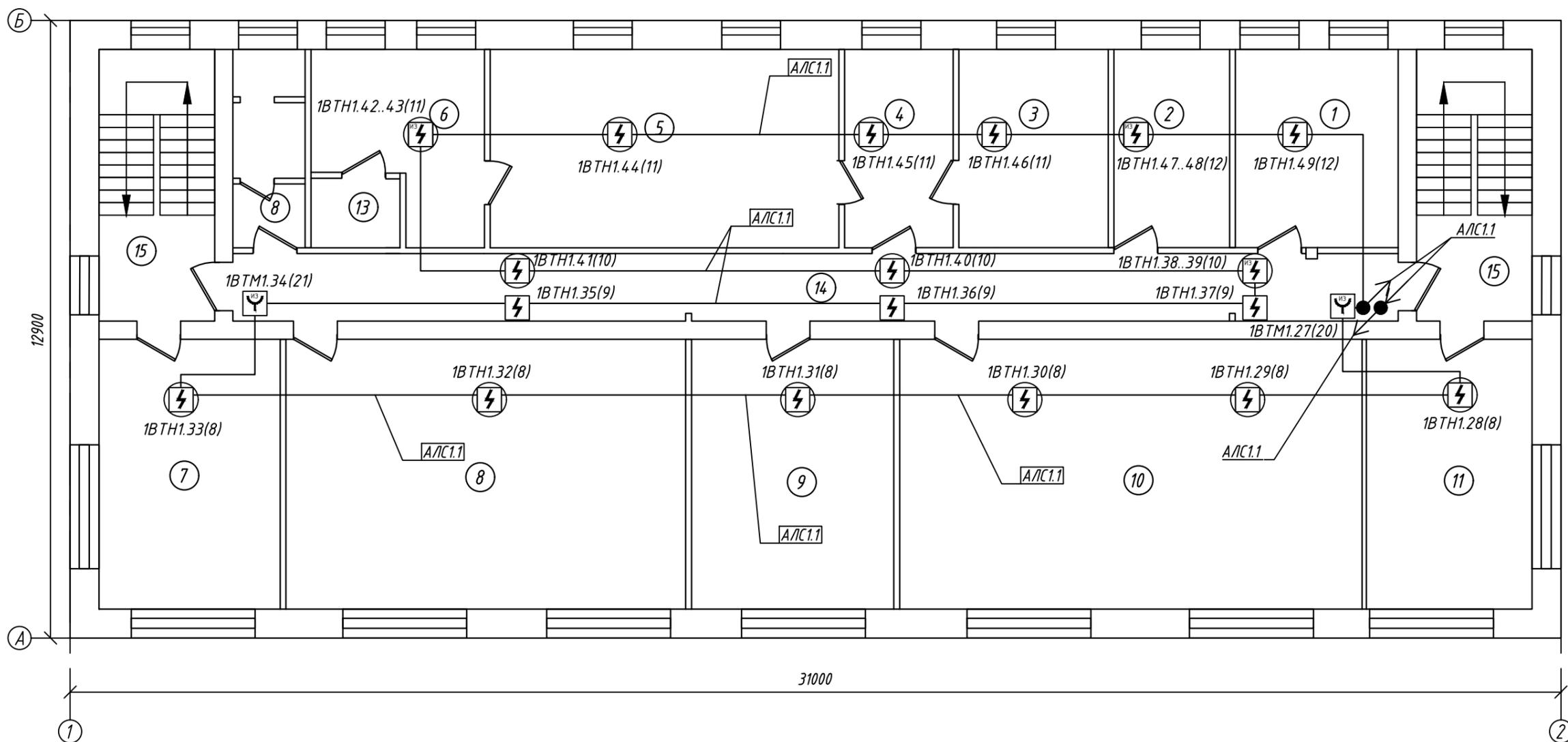
Таблица ЭКПС			
Номер ЭКПС	Алгоритм	Адрес извещателя	№ Пом.
9	B	1ВТН1.35	14
		1ВТН1.36	
		1ВТН1.37	
10	B	1ВТН1.38..39	14
		1ВТН1.40	
		1ВТН1.41	
11	B	1ВТН1.42..43	3, 4, 5, 6
		1ВТН1.44	
		1ВТН1.45	
		1ВТН1.46	
12	B	1ВТН1.47..48	1, 2
		1ВТН1.49	
20	A	1ВТМ1.27	15
21	A	1ВТМ1.34	15
3 этаж			
13	B	1ВТН1.51	1, 2, 3, 4, 5
		1ВТН1.52	
		1ВТН1.53	
		1ВТН1.54	
		1ВТН1.55	
		1ВТН1.56	
14	B	1ВТН1.58	14
		1ВТН1.59	
		1ВТН1.60	
15	B	1ВТН1.61..62	14
		1ВТН1.63	
		1ВТН1.64	

Таблица ЭКПС			
Номер ЭКПС	Алгоритм	Адрес извещателя	№ Пом.
16	B	1ВТН1.65..66	6, 7, 8, 9, 10
		1ВТН1.67	
		1ВТН1.68	
		1ВТН1.69	
		1ВТН1.70	
22	A	1ВТМ1.50	10
23	A	1ВТМ1.57	10

74-2024/П-ПБ					
«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рубцовск, пр. Ленина, 117».					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Остапенко		<i>Остапенко</i>	12.24
Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией				Стадия	Лист
				П	9
Таблица ЭКПС				ООО "Электрон-Проект" г. Барнаул	
Н.контр.	Гаранин			<i>Гаранин</i>	12.24
ГИП	Гаранин			<i>Гаранин</i>	12.24

ФОРМАТ А3х1 (297х420)

План 2 этажа



Экспликация помещений

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²
1	Кабинет зам.директора	13,80	9	Кабинет зам.директора по экономии	23,52
2	Отдел кадров	9,88	10	Бухгалтерия	53,76
3	Кабинет гл.инженера	12,77	11	Кабинет	19,09
4	Приемная	9,27	12	Сан.узел мужской	5,89
5	Кабинет директора	29,83	13	Сан.узел	2,86
6	Комната отдыха	12,00	14	Коридор	34,00
7	Кабинет	21,06	15	Лестница	26,50
8	Кабинет	46,48			320,71

						74-2024/П-ПБ			
						«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рудцовск, пр. Ленина, 117».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Остапенко		<i>[Signature]</i>	12.24		П	11	
Н.контр.		Гаранин		<i>[Signature]</i>	12.24	План расположения оборудования и линий связи СПС. 2 этаж	ООО "Электрон-Проект" г. Барнаул		
ГИП		Гаранин		<i>[Signature]</i>	12.24				

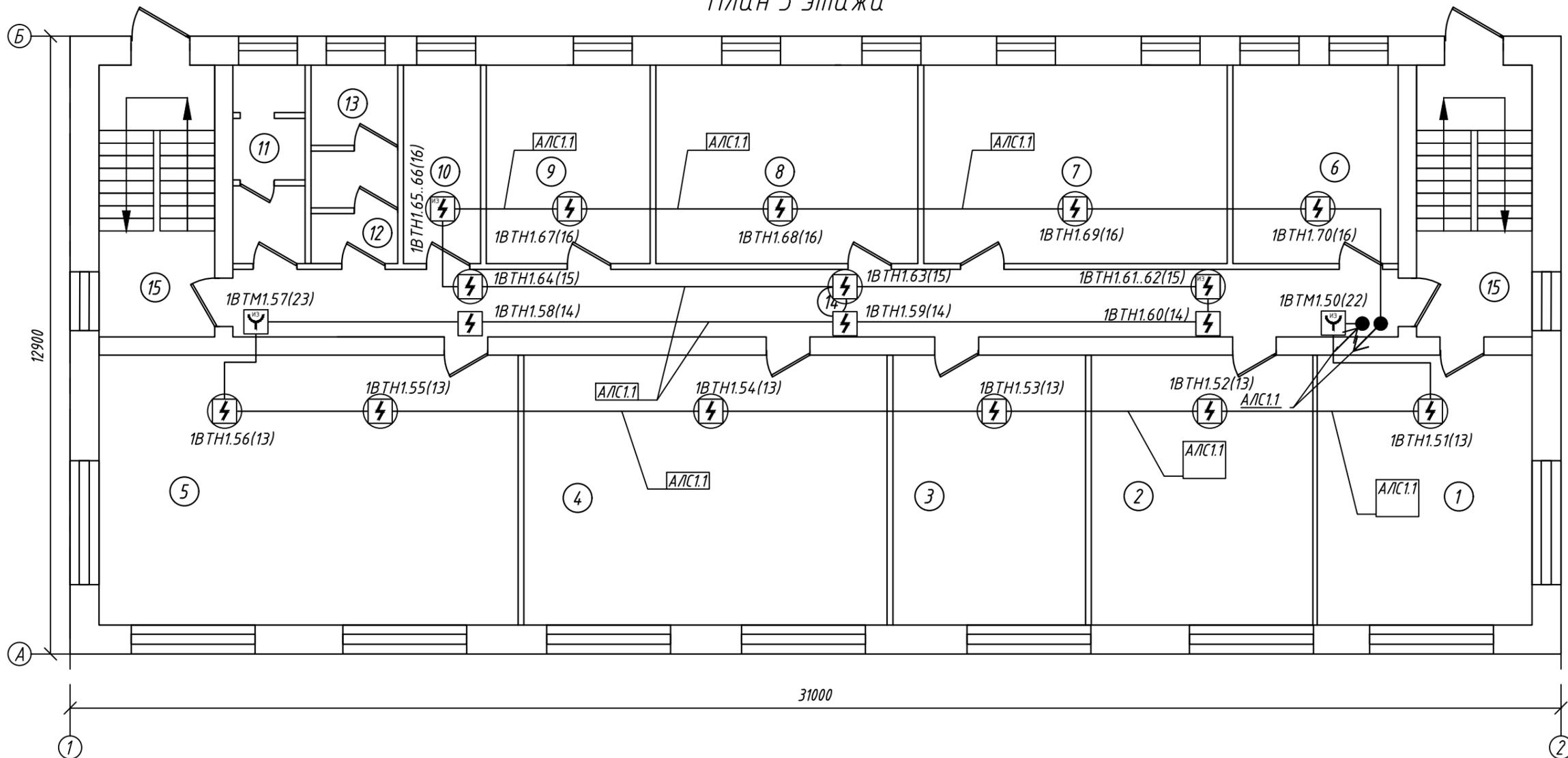
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

План 3 этажа



Экспликация помещений

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²
1	Кабинет	24,64	9	Кабинет	14,00
2	Кабинет	25,76	10	Комната отдыха	6,60
3	Кабинет	22,40	11	Сан.узел мужской	5,89
4	Кабинет	42,22	12	Сан.узел мужской	3,42
5	Кабинет	48,72	13	Комната гигиены	3,06
6	Кабинет	14,00	14	Коридор	34,00
7	Кабинет	25,95	15	Лестница	26,50
8	Кабинет	22,42			319,58

74-2024/П-ПБ					
«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рудцовск, пр. Ленина, 117».					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Остапенко		<i>И. Остапенко</i>	12.24
Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					12
План расположения оборудования и линий связи СПС. 3 этаж					000 "Электрон-Проект" г. Барнаул
Н.контр.	Гаранин			<i>Гаранин</i>	12.24
ГИП	Гаранин			<i>Гаранин</i>	12.24

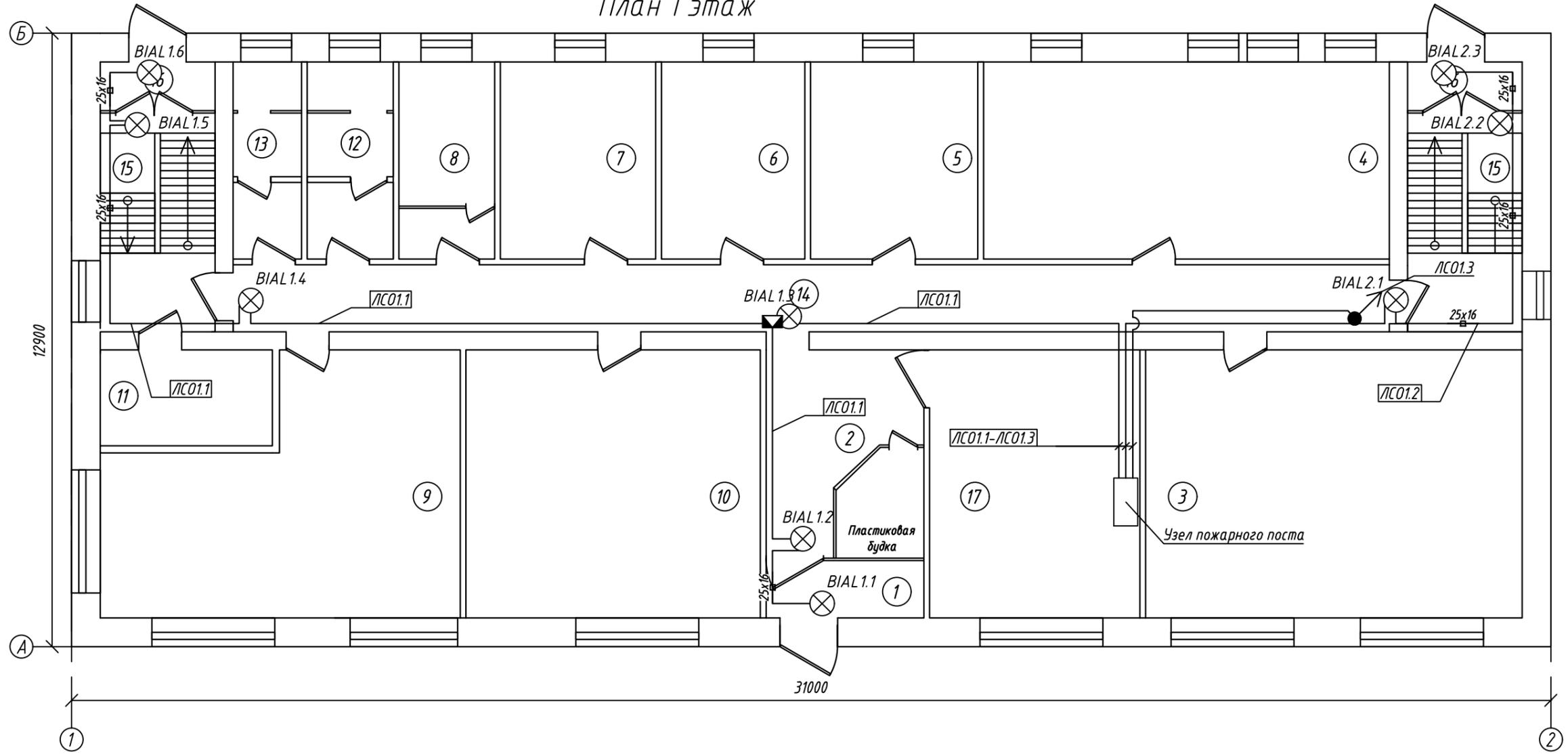
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

План 1 этаж



Экспликация помещений

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²
1	Тамбур	4,92	10	Кабинет	34,50
2	Вестибюль	14,35	11	Тех. помещение	7,20
3	Актовый зал	69,44	12	Сан. узел женский	6,67
4	Кабинет	34,97	13	Сан. узел	5,50
5	Кабинет	14,42	14	Коридор	34,00
6	Кабинет	12,36	15	Лестница	21,60
7	Кабинет	13,40	16	Тамбур (2шт.)	4,32
8	Касса	8,24	17	Пост охраны	-
9	Кабинет	34,00			319,89

74-2024/П-ПБ					
«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рудцовск, пр. Ленина, 117».					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Остапенко		<i>[Signature]</i>	12.24
Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией					Стадия
					П
					Лист
					13
					Листов
Н.контр.	Гаранин			<i>[Signature]</i>	12.24
ГИП	Гаранин			<i>[Signature]</i>	12.24
План расположения оборудования и линий связи СОУЭ (световые табло). 1 этаж					000 "Электрон-Проект" г. Барнаул

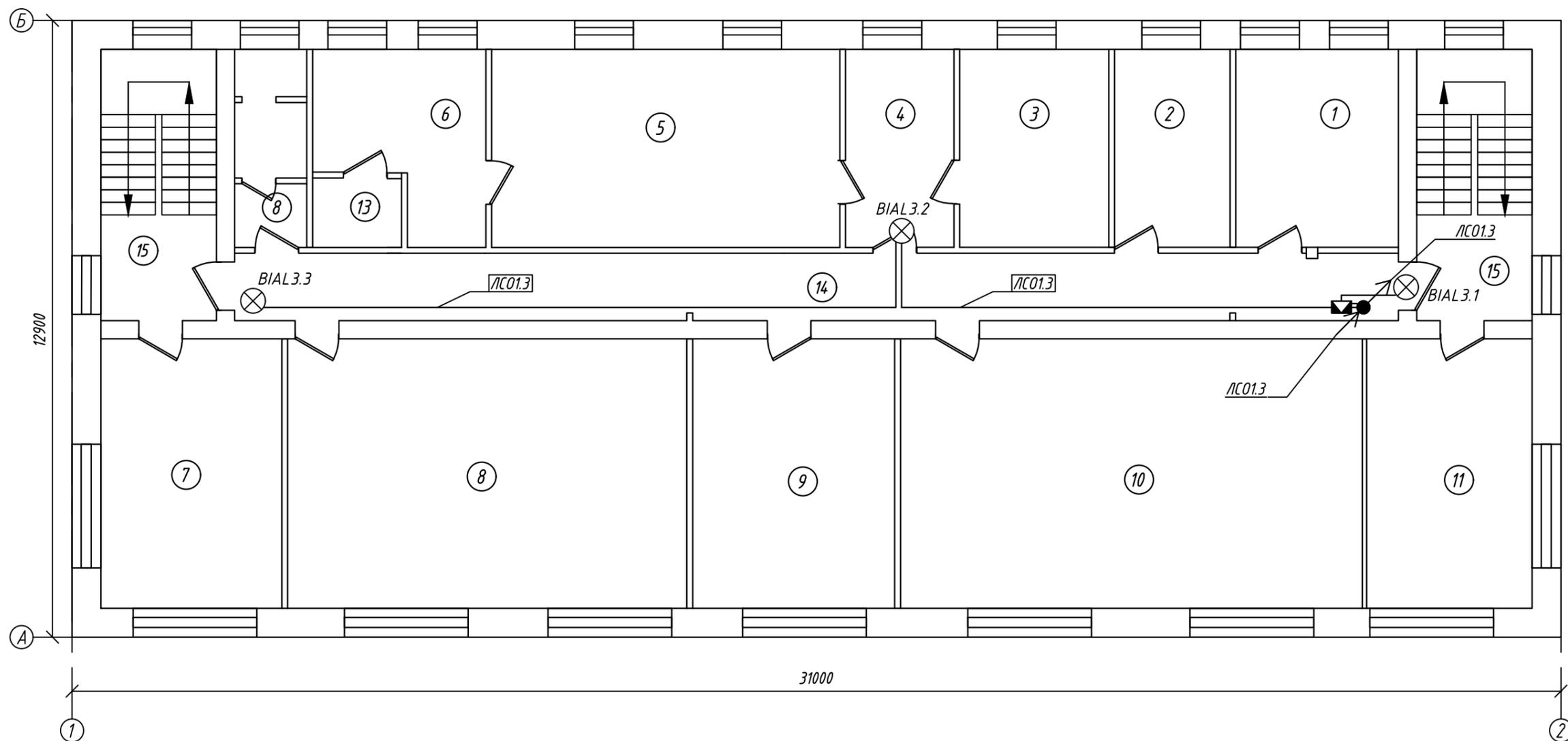
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

План 2 этажа



Экспликация помещений

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²
1	Кабинет зам.директора	13,80	9	Кабинет зам.директора по экономике	23,52
2	Отдел кадров	9,88	10	Бухгалтерия	53,76
3	Кабинет гл.инженера	12,77	11	Кабинет	19,09
4	Приемная	9,27	12	Сан.узел мужской	5,89
5	Кабинет директора	29,83	13	Сан.узел	2,86
6	Комната отдыха	12,00	14	Коридор	34,00
7	Кабинет	21,06	15	Лестница	26,50
8	Кабинет	46,48			320,71

74-2024/П-ПБ					
«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рудцовск, пр. Ленина, 117».					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Остапенко		<i>[Signature]</i>	12.24
Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией					Стадия
					П
					Лист
					14
					Листов
Н.контр.	Гаранин			<i>[Signature]</i>	12.24
ГИП	Гаранин			<i>[Signature]</i>	12.24
План расположения оборудования и линий связи СОУЭ (световые табло). 2 этаж					000 "Электрон-Проект" г. Барнаул

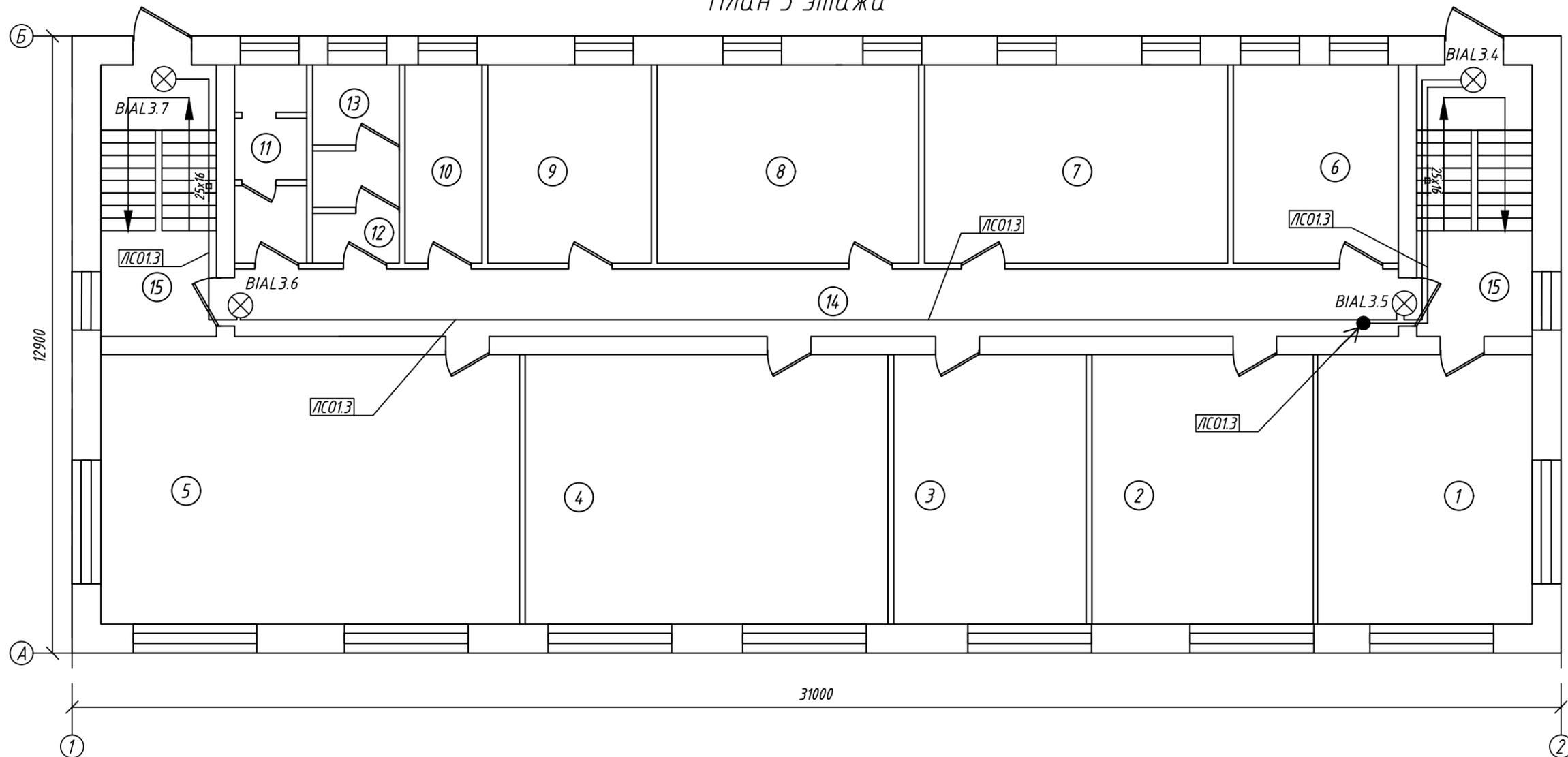
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

План 3 этажа



Экспликация помещений

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²
1	Кабинет	24,64	9	Кабинет	14,00
2	Кабинет	25,76	10	Комната отдыха	6,60
3	Кабинет	22,40	11	Сан.узел мужской	5,89
4	Кабинет	42,22	12	Сан.узел мужской	3,42
5	Кабинет	48,72	13	Комната гигиены	3,06
6	Кабинет	14,00	14	Коридор	34,00
7	Кабинет	25,95	15	Лестница	26,50
8	Кабинет	22,42			319,58

74-2024/П-ПБ					
«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рубцовск, пр. Ленина, 117».					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Остапенко		<i>Остапенко</i>	12.24
Н.контр.		Гаранин		<i>Гаранин</i>	12.24
ГИП		Гаранин		<i>Гаранин</i>	12.24
				Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией	
				П	15
				План расположения оборудования и линий связи СОУЭ (световые табло). 3 этаж	
				ООО "Электрон-Проект" г. Барнаул	

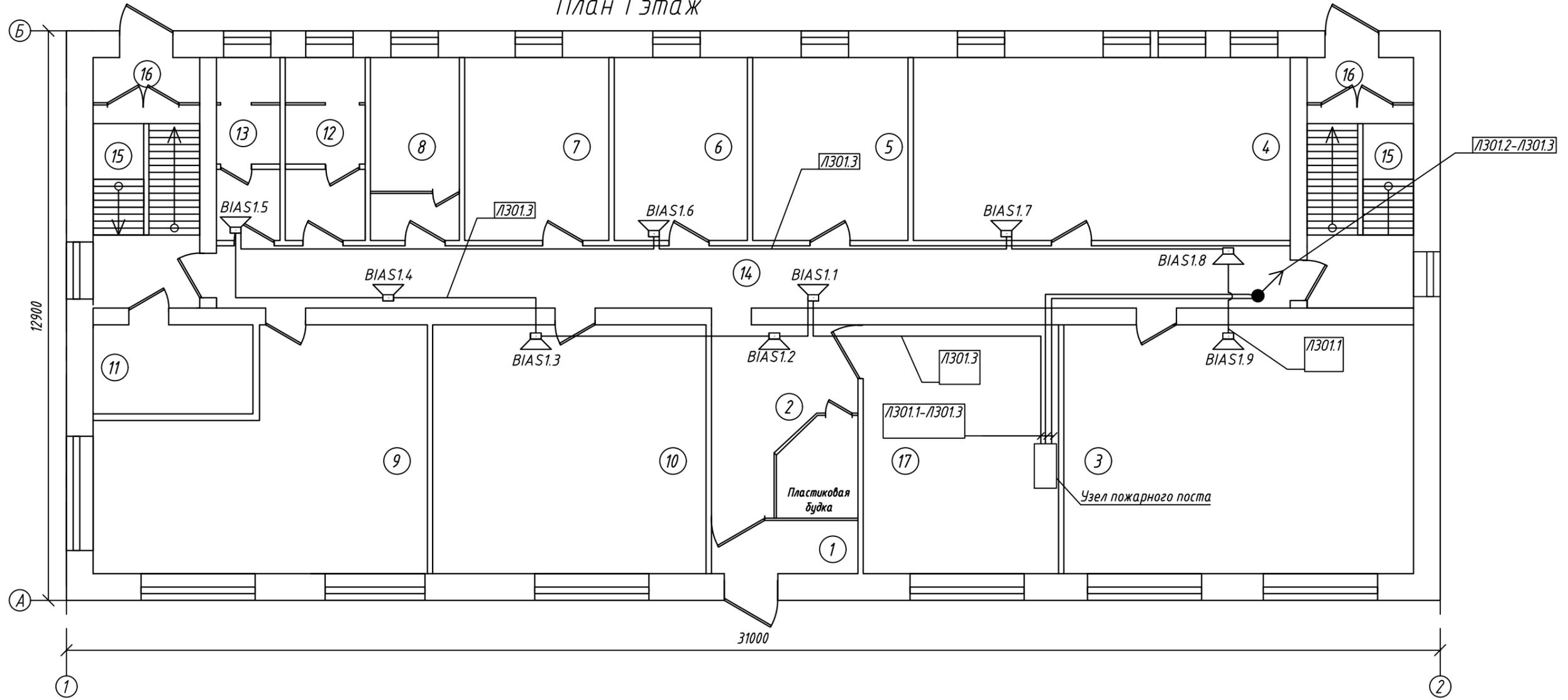
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

План 1 этаж



Экспликация помещений

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²
1	Тамбур	4,92	10	Кабинет	34,50
2	Вестибюль	14,35	11	Тех. помещение	7,20
3	Актовый зал	69,44	12	Сан. узел женский	6,67
4	Кабинет	34,97	13	Сан. узел	5,50
5	Кабинет	14,42	14	Коридор	34,00
6	Кабинет	12,36	15	Лестница	21,60
7	Кабинет	13,40	16	Тамбур (2шт.)	4,32
8	Касса	8,24	17	Пост охраны	-
9	Кабинет	34,00			319,89

74-2024/П-ПБ					
«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рудцовск, пр. Ленина, 117».					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Остапенко		<i>[Signature]</i>	12.24
Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией					Стадия
					П
					Лист
					16
					Листов
План расположения оборудования и линий связи СОУЭ (звуковые оповещения). 1 этаж					000 "Электрон-Проект" г. Барнаул
Н.контр.	Гаранин			<i>[Signature]</i>	12.24
ГИП	Гаранин			<i>[Signature]</i>	12.24

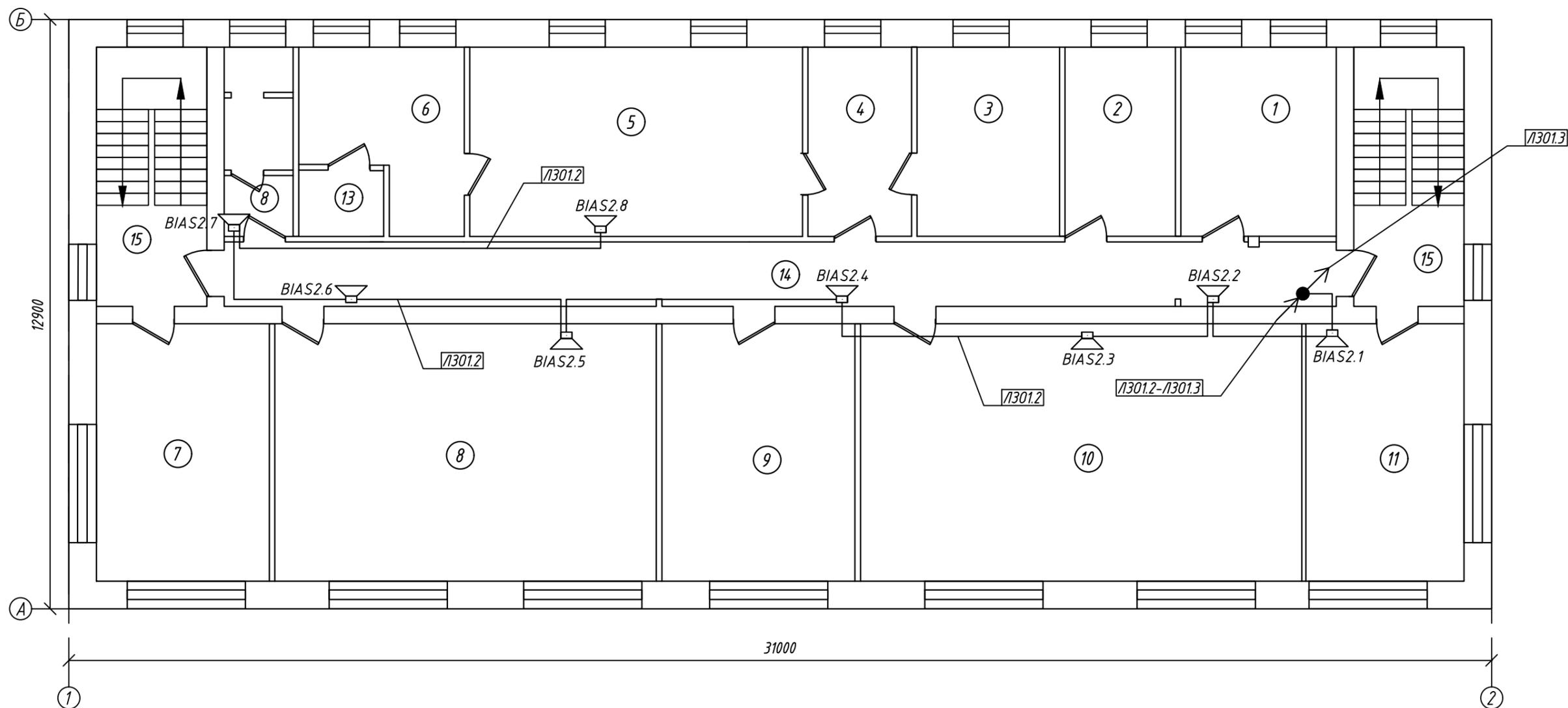
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

План 2 этажа



Экспликация помещений

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²
1	Кабинет зам.директора	13,80	9	Кабинет зам.директора по экономике	23,52
2	Отдел кадров	9,88	10	Бухгалтерия	53,76
3	Кабинет гл.инженера	12,77	11	Кабинет	19,09
4	Приемная	9,27	12	Сан.узел мужской	5,89
5	Кабинет директора	29,83	13	Сан.узел	2,86
6	Комната отдыха	12,00	14	Коридор	34,00
7	Кабинет	21,06	15	Лестница	26,50
8	Кабинет	46,48			320,71

74-2024/П-ПБ					
«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рудцовск, пр. Ленина, 117».					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Остапенко		<i>[Signature]</i>	12.24
Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией					Стадия
					П
					Лист
					17
					Листов
Н.контр.	Гаранин			<i>[Signature]</i>	12.24
ГИП	Гаранин			<i>[Signature]</i>	12.24
План расположения оборудования и линий связи СОУЭ (звуковые оповещение). 2 этаж					ООО "Электрон-Проект"
					г. Барнаул

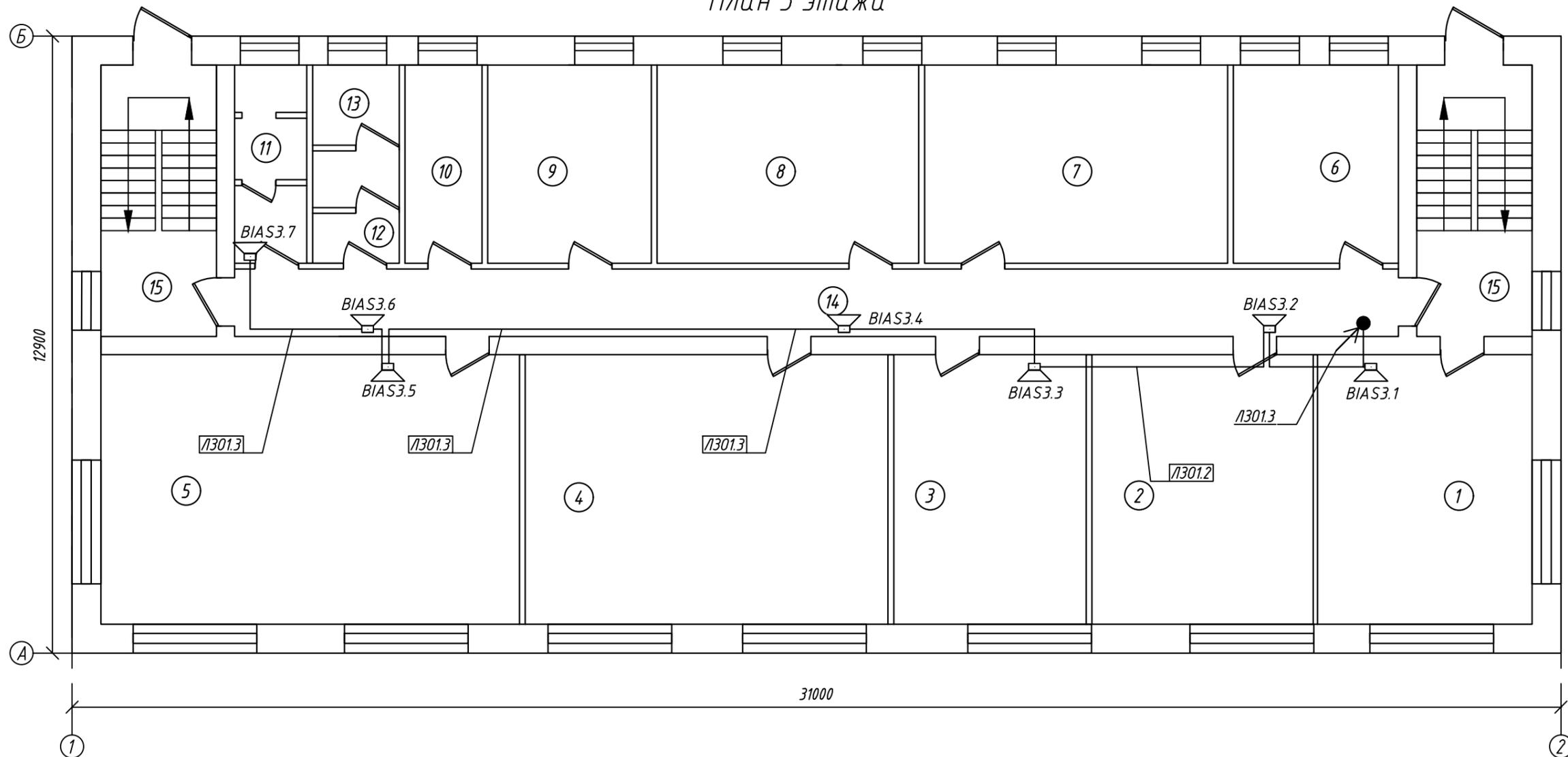
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

План 3 этажа



Экспликация помещений

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²
1	Кабинет	24,64	9	Кабинет	14,00
2	Кабинет	25,76	10	Комната отдыха	6,60
3	Кабинет	22,40	11	Сан.узел мужской	5,89
4	Кабинет	42,22	12	Сан.узел мужской	3,42
5	Кабинет	48,72	13	Комната гигиены	3,06
6	Кабинет	14,00	14	Коридор	34,00
7	Кабинет	25,95	15	Лестница	26,50
8	Кабинет	22,42			319,58

74-2024/П-ПБ					
«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рудцовск, пр. Ленина, 117».					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Остапенко		<i>Ю.Остапенко</i>	12.24
Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией					Стадия
					П
План расположения оборудования и линий связи СОУЭ (звуковые оповещение). 3 этаж					Лист
					18
Л.контр.					Листов
ГИП					18
Гаранин					000 "Электрон-Проект"
Гаранин					г. Барнаул

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Расчёт источников электропитания необходимых для работы оборудования в течение 24 часов в "дежурном" режиме плюс 1 час в режиме "тревога".
для UG1.

№ п/п	Нагрузка		Дежурный режим		Режим тревоги	
	Тип	Кол-во	Удельный ток потребления, А	Суммарный ток потребления, А	Удельный ток потребления, А	Суммарный ток потребления, А
1	R3-Рудеж-20П	1	0,579	0,58	0,579	0,58
2	PM-4K-R3	2	0,02	0,04	0,02	0,04
3	ОПОП 1-8 (12)	16	0,02	0,32	0,02	0,32
4	ОПОП 2-35 (12В)	24	0	0,00	0,035	0,84
5	Собственное потреб. ИВЭПР от АКБ	1	0,03	0,03	0,03	0,03
Итого потребление, А			0,6490		1,809	
Расчётная ёмкость АКБ, Ахч			22,601			

При расчётах использовалась формула:

$$C = k \times (I_d \times t_d + I_{тр} \times t_{тр})$$

где,

C - ёмкость АКБ;

k - коэффициент усталости АКБ равный 1,3;

I_d - ток потребления в дежурном режиме;

t_d - время работы от АКБ в дежурном режиме;

$I_{тр}$ - ток потребления в тревожном режиме;

$t_{тр}$ - время работы от АКБ в тревожном режиме;

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

						74-2024/П-ПБ.РР1			
						«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рудцовск, пр. Ленина, 117».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Остапенко		<i>И.Остапенко</i>	12.24		П	1	1
Н.контр.		Гаранин		<i>Г.Гаранин</i>	12.24	Расчет токопотребления для UG1	ООО "Электрон-Проект" г. Барнаул		
ГИП		Гаранин		<i>Г.Гаранин</i>	12.24				

Введение

Расчет объема горючей массы кабельных линий проводится для объекта: административное здание по адресу: Алтайский край, г. Рубцовск, пр. Ленина, 117». (далее Объект).

Объем горючей массы (неметаллического материала) изоляции кабелей (проводов) определяется в соответствии с методикой, изложенной в ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2011 "Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени" (пункт 5.2), и приведенной ниже:

Для расчета требуемого числа отрезков кабеля определяют объем неметаллического материала в 1 м одного отрезка.

Образец кабеля, длиной не менее 0,3 м, вырезают так, чтобы поверхности среза были перпендикулярны к оси кабеля, что обеспечивает точное измерение его длины.

Образец разбирают и каждый неметаллический материал взвешивают (Ci). Неметаллические материалы, масса которых составляет менее 5% от общей массы неметаллических материалов, допускается не учитывать.

Если электропроводящие экраны нельзя снять с изоляционного материала, эти компоненты принимают за одно целое, при измерении их массы и определении плотности.

Плотность каждого неметаллического материала (включая пористые материалы) определяют соответствующим методом, например по разделу 8, ГОСТ 12175, для получения значений с точностью до второго десятичного знака. Для ленточных и волокнистых материалов значение плотности принимают равным 1.

Данные для определения объема горючей массы кабелей марки, взяты из технических справочников производителей кабельной продукции.

Расчет объема горючей массы кабельных линий в помещениях объекта

1 этаж

В пространстве за фальшпотолком проложены кабельные линии разной протяженностью, с различной горючей нагрузкой.

Помещения 1 этажа

Основную горючую нагрузку с максимальным количеством кабельных линий составляет трасса, состоящая из кабельных линий:

ВВГнг(A)-LS 3x1,5 - 1 шт.;

ВВГнг(A)-LS 3x2,5 - 2 шт.;

УТР - 4 шт.

Объем горючей массы изоляции на 1 м кабеля:

Тип кабеля	Кол.	Объем горючей массы, л	Объем горючей массы, л итого
ВВГнг(A)-LS3x1,5	1	0,182	0,182
ВВГнг(A)-LS 3x2,5	2	0,223	0,446
УТР	4	0,024	0,096
Суммарный объем горючей массы изоляции на 1 м кабельных линий составляет 0.7240 л, что составляет более 1,5 л.			

Помещения №: Коридор 1 этажа

Основную горючую нагрузку по коридору составляют кабели разного назначения, для обеспечения пожарной безопасности проектной документацией предусматривается установка извещателей в пространстве за фальш потолком.

2 этаж

В пространстве за фальшпотолком проложены кабельные линии разной протяженностью, с различной горючей нагрузкой.

Помещения 2 этажа

Основную горючую нагрузку с максимальным количеством кабельных линий составляет трасса, состоящая из кабельных линий:

ВВГнг(A)-LS 3x1,5 - 1 шт.;

ВВГнг(A)-LS 3x2,5 - 2 шт.;

УТР - 4 шт.

Объем горючей массы изоляции на 1 м кабеля:

Тип кабеля	Кол.	Объем горючей массы, л	Объем горючей массы, л итого
ВВГнг(A)-LS3x1,5	1	0,182	0,182
ВВГнг(A)-LS 3x2,5	2	0,223	0,446
УТР	4	0,024	0,096
Суммарный объем горючей массы изоляции на 1 м кабельных линий составляет 0.7240 л, что составляет более 1,5 л.			

Помещения №: Коридор 2 этажа

Основную горючую нагрузку по коридору составляют кабели разного назначения, для обеспечения пожарной безопасности проектной документацией предусматривается установка извещателей в пространстве за фальш потолком.

3 этаж

В пространстве за фальшпотолком проложены кабельные линии разной протяженностью, с различной горючей нагрузкой.

Помещения 3 этажа

Основную горючую нагрузку с максимальным количеством кабельных линий составляет трасса, состоящая из кабельных линий:

ВВГнг(A)-LS 3x1,5 - 1 шт.;

ВВГнг(A)-LS 3x2,5 - 2 шт.;

УТР - 4 шт.

Объем горючей массы изоляции на 1 м кабеля:

Тип кабеля	Кол.	Объем горючей массы, л	Объем горючей массы, л итого
ВВГнг(A)-LS3x1,5	1	0,182	0,182
ВВГнг(A)-LS 3x2,5	2	0,223	0,446
УТР	4	0,024	0,096
Суммарный объем горючей массы изоляции на 1 м кабельных линий составляет 0.7240 л, что составляет более 1,5 л.			

Помещения №: Коридор 3 этажа

Основную горючую нагрузку по коридору составляют кабели разного назначения, для обеспечения пожарной безопасности проектной документацией предусматривается установка извещателей в пространстве за фальш потолком.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

						74-2024/П-ПБ.РР2			
						«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рубцовск, пр. Ленина, 117».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Остапенко	<i>И.Остапенко</i>	12.24		П	1	1
Н.контр.			Гаранин	<i>Г.Гаранин</i>	12.24	Расчет горючей массы	ООО "Электрон-Проект" г. Барнаул		
ГИП			Гаранин	<i>Г.Гаранин</i>	12.24				

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель					
	Начало	Конец		По проекту			Проложен		
				Марка	Кол-во кабелей и сечение жил, напряжение	Длина	Марка	Кол-во кабелей и сечение жил, напряжение	Длина
АЛС1.1	ARK1	ARK1		КПСнз(А)-FRLS	1x2x0.5	474			
SP1.кл	ARK1	ARK2		КПСнз(А)-FRLS	1x2x0.5	1			
ЛСО1.1	1SC1.74..77	BIAL1.6		КПСнз(А)-FRLS	1x2x0.5	95			
ЛСО1.2	1SC1.74..77	BIAL2.3		КПСнз(А)-FRLS	1x2x0.5	49			
ЛСО1.3	1SC1.74..77	BIAL3.7		КПСнз(А)-FRLS	1x2x0.5	164			
ЛЗО1.1	1SC1.78..81	BIAS1.9		КПСнз(А)-FRLS	1x2x0.5	128			
ЛЗО1.2	1SC1.78..81	BIAS2.8		КПСнз(А)-FRLS	1x2x0.5	121			
ЛЗО1.3	1SC1.78..81	BIAS3.7		КПСнз(А)-FRLS	1x2x0.5	119			
P1	UG1	1SC1.74..77		КПСнз(А)-FRLS	1x2x0.5	3			
220В	ВРУ	UG1		ВВГнз(А)-FRLS	3x1.5	32			

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	КПСнз(А)-FRLS	ВВГнз(А)-FRLS
1x2x0.5	1154	
3x1.5		32

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

						74-2024/П-ПБ.КЖ			
						«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рудцовск, пр. Ленина, 117».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Остапенко	<i>И.Остапенко</i>	12.24		П	1	1
Н.контр.		Гаранин		<i>Гаранин</i>	12.24	Кабельный журнал	ООО "Электрон-Проект" г. Барнаул		
ГИП		Гаранин		<i>Гаранин</i>	12.24				

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
	<u>Система пожарной сигнализации</u>							
	<u>Оборудование</u>							
	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	R3-Рубеж-20П		"Рубеж"	шт.	1		
	Адресный релейный модуль	PM-4K-R3		"Рубеж"	шт.	2		
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ИП 212-64-R3 без д/о		"Рубеж"	шт.	56		
	Изолятор шлейфа базовый	ИЗ-1Б-R3 L1.42		"Рубеж"	шт.	9		
	Базовое основание для извещателя W1.02			"Рубеж"	шт.	47		
	Извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором короткого замыкания	ИПР 513-11ИК3-А-R3		"Рубеж"	шт.	7		
	Оповещатель охранно-пожарный звуковой 12В	ОПОП 2-35 12В		"Рубеж"	шт.	24		
	Оповещатель охранно-пожарный световой	ОПОП 1-8 "Выход", 12В		"Рубеж"	шт.	16		
	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 12/3.5 исп. 2x17-Р-БР		"Рубеж"	шт.	1		
	Аккумуляторная батарея 12В 17Ач			"Торговая сеть"	шт.	2		
	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р С 10А 4,5кА	MVA20-1-010-С		"IEK"	шт.	1		
	Щиток модульный с прозрачной дверцей, настенный бокс КМПн 2/2	MKP42-N-02-30-20		"IEK"	шт.	1		
	Щиток ОПС IV (700x400x15) v.2 металлический			Торговая сеть	шт.	1		
	<u>Огнестойкая кабельная линия</u>							
	<u>Материалы и кабельная продукция</u>							
	Кабель огнестойкий парной скрутки сеч. 1x2x0,5	КПСн2(A)-FRLS		"Технокабель-НН"	м	1154		
	Кабель силовой огнестойкий сеч. 3x1,5	ВВГн2(A)-FRLS		"Авангард"	м	32		
	Скоба металлическая однолапковая СМОд8-9 мм			"Промрукав"	шт.	3604		
	Кабель-канал белый 2-й замок в п/з 25x16 мм	PR03.0050		"Промрукав"	м	100		
	Кабель-канал белый 2-й замок в п/з 40x16 мм	PR.0325206		"Промрукав"	м	15		

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

						74-2024/П-ПБ.СО			
						«Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в административном здании по адресу: Алтайский край, г. Рубцовск, пр. Ленина, 117».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации и Система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Остапенко	<i>И.Остапенко</i>	12.24		П	1	1
Н.контр.			Гаранин	<i>Г.Гаранин</i>	12.24	Спецификация оборудования и материалов	ООО "Электрон-Проект" г. Барнаул		
ГИП			Гаранин	<i>Г.Гаранин</i>	12.24				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кабель-канал белый 2-й замок в п/з 40x40 мм	PR.0640401		"Промрукав"	м	15		
	Хомут (FR ПР-25)	PR08.3659		"Промрукав"	шт.	334		
	Хомут (FR ПР-40)	PR08.3660		"Промрукав"	шт.	100		
	Дюбель металлический универсальный 5x30	PR08.3481		"Промрукав"	шт.	4037		
	Саморез 4,2x32 с прессшайбой, острый, цинк	PR08.3626		"Промрукав"	шт.	4037		
	Шпилька оцинкованная DIN 975/976 M8x1000	PR08.2386		"Промрукав"	шт.	32		для спуска до извещателя
	Шпилька оцинкованная DIN 975/976 M8x2000	PR08.2387		"Промрукав"	шт.	14		для спуска до извещателя
	Стяжки кабельные стальные СКС (316) 12x200	PR08.4892		"Промрукав"	шт.	140		для спуска до извещателя
	Анкер забивной стальной оцинкованный (цанга) M8 10x30	PR08.2341		"Промрукав"	шт.	46		для спуска до извещателя
	Коробка огнестойкая 40-0450-FR 75x75x30 (ТУ 27.33.13-001-52715257-2017)			"Промрукав"	шт.	2		
	Дюбель Молли M4x54	PR08.3839		"Промрукав"	шт.	60		для гипсокартонных стен
	<u>Материалы не входящие в ОКЛ</u>							
	Трос без оплётки для систем подвеса 1,0 мм			Торговая сеть	м	85		для извещателей на потолке

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

74-2024/П-ПБ.СО

Лист

2