ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

"ПРОМЕТЕЙ"

ГКУ НО «НЦЗН»
Городецкий межмуниципальный филиал по адресу: Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Текущий ремонт системы пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Шифр: 0052-2023-26-АПС

г. Домодедово, 2023.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

"ПРОМЕТЕЙ"

ГКУ НО «НЦЗН»
Городецкий межмуниципальный филиал по адресу: Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Текущий ремонт системы пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Шифр: 0052-2023-26-АПС

Генеральный директор
ООО "ПРОМЕТЕЙ" _____ П.П. Орехов

г. Домодедово, 2023.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	0052-2023-26-АПС	Лист

Содержание

Лист	Наименование	Примечание
3	Содержание	
4	Общая часть	
5	Краткая характеристика объекта	
5	Основные решения, принятые в проекте	
8	Электроснабжение установки	
9	Кабельные линии связи	
9	Заземление	
9	Противопожарная безопасность	
9	Требования к монтажу и эксплуатации	
10	Охрана труда и техника безопасности	
11	Экология и охрана окружающей среды	
12	Таблица условно-графических обозначений	
13	Таблица условно-графических обозначений кабельных линий	
14	Таблица ЗКПС	
15	Расчет необходимой емкости аккумуляторных батарей	
15	Задание на электроснабжение	
16	Система пожарной сигнализации	
21	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	
25	Структурная схема СПС, СОУЭ	
26	Кабельный журнал	
27	Схема подключения оборудования	
28	Оборудование	

1. Общая часть

1.1. Рабочая документация разработана на основании задания Заказчика.

1.2. Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- №184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»;
- № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Технический регламент Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения»;
- №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 01.09.2021 № 1464 "Об утверждении требований к оснащению объектов защиты автоматическими установками пожаротушения, системой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре".
- Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2106 "О порядке аттестации физических лиц на право проектирования средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, которые введены в эксплуатацию";
- Приказ Росстандарта №1190 от 14.07.2020 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ от 22 июля 2008 г. №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Распоряжение Правительства 304-р от 10 марта 2009 "Об утверждении Перечня национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения Федерального закона «Технический регламент о требованиях и пожарной безопасности» и осуществления оценки соответствия";
- Постановление Правительства Российской Федерации от 04.07.2020 № 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона» Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;
- Приказ Росстандарта от 2 апреля 2020 года N 687 "Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- СП 1.13130 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 3.13130 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- СП 4.13130 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- 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. Нормы и правила проектирования»;
- СП 6.13130 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.13130 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
- СП 8.13130 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности»;
- СП 10.13130 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности;
- СП 12.13130 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

- СП 456.1311500.2020 «Многофункциональные здания. Требования пожарной безопасности»
- ГОСТ Р 53325-2012 Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний;
- ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности;
- ГОСТ Р 57552-2017 «Техника пожарная. Извещатели пожарные мультикритериальные. Общие технические требования и методы испытаний»
- СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»;
- Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
- НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией»;
- НПБ 104-03 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации», утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 июня 2013 г.;
- ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- ГОСТ Р 59638-2021 "Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту".
- ГОСТ Р 59639-2021 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность».
- СНиП 21-01-97. «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- РД 25.952-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Нормы проектирования»;
- РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Условные графические обозначения элементов связи»;
- РД 78.36.002-99 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем»;
- РД 25.964-90 «Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ»;
- «ПУЭ» издание 7. Правила устройства электроустановок.

Все оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПБ, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действующих сертификатов.

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

2. Краткая характеристика объекта

Характеристика защищаемых помещений:
- ГКУ НО «НЦЗН» Городецкий межмуниципальный филиал по адресу: Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50.
- помещения располагаются на первом и втором этажах здания, общая площадь 1007,00 м2, имеются чердачное и подвальное помещения;
- степень огнестойкости – III;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф3.5;
- класс пожарной опасности строительных конструкций – К1;
- горючие материалы – оборудование, мебель, отделочные материалы, изоляция электрических кабелей.

3. Основные решения, принятые в проекте

Система пожарной сигнализации проектируется с целью выполнения следующих основных задач:
- Своевременное обнаружение пожара;
- Достоверное обнаружение пожара;
- Сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу;
- Взаимодействие с другими системами противопожарной защиты.

3.1. Автоматическая система пожарной сигнализации организована на базе приборов производства НВП "Болид", 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:

- пульт контроля и управления С2000М исп.02;
- приемно-контрольный прибор С2000-КДЛ-2И исп.01;
- блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2 исп.02;
- извещатель пожарный дымовой (ДИП-34А-03);
- извещатель пожарный ручной (ИПР 513-3АМ исп.01);
- извещатель пожарный комбинированный адресно-аналоговый газовый и тепловой максимально-дифференциальный (С2000-ИПГ);
- оповещатель световой "Выход" (Молния-24);
- оповещатель речевой настенный (ОПР-С120.1);
- блок разветвительно-изолирующий БРИЗ-Т;
- шкаф с резервированным источником питания ШПС-24 исп.10;
- блок речевого оповещения Рупор-300;
- блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ 2RS485.

3.2. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от извещателя пожарного ручного ИПР 513-3АМ исп.01. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от извещателей пожарных адресно-аналоговых оптико-электронных ДИП-34А-03. Для обнаружения возгорания в помещениях применены извещатели пожарные адресно-аналоговые оптико-электронные ДИП-34А-03. Пространство за фальшпотолком также защищается установкой извещателей пожарных адресно-аналоговых оптико-электронных ДИП-34А-03. В помещениях без фальшпотолков установка извещателей осуществляется путем прокладки огнестойкой кабельной линии (ОКЛ). Вдоль путей эвакуации размещаются извещатели пожарные ручные ИПР 513-3АМ исп.01, оповещатели речевые настенные ОПР-С120.1 и оповещатели световые "Выход" Молния-24. 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.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Защита от ложных срабатываний в помещениях обеспечивается применением ИП с развитым функционалом самодиагностики, не реагирующих на факторы схожие, но не связанные с пожаром, и которые присутствуют при нормальном функционировании объекта (пыль, пар, резкие перепады температуры (например, при открытии дверей) и т. п.) у адресных извещателей. Во избежание случайных нажатий применяются ИПР с откидной крышкой.

3.3. Система пожарной сигнализации строится на контроллере двухпроводной линии КДЛ-2И исп.01. Применение адресной схемы в пожарной сигнализации дает следующие преимущества:

- оператор имеет возможность контролировать состояние (в том числе работоспособность и вскрытие корпуса) каждого извещателя в отдельности, а не группами, объединенными в шлейфы;
- повреждение линии связи в пороговой системе вызывает такой же сигнал тревоги, как и срабатывание извещателя. В адресной линии диагностируется неисправность, с возможностью локализовать место повреждения и максимальным сохранением работоспособности остальной части линии.

Используется кольцевая топология ДПЛС. При возникновении единичной неисправности линий связи поврежденный участок изолируется встроенными изоляторами или блоками разветвительно-изолирующими.

3.4. Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены в помещении №19. Помещение должно обеспечивать выполнение требований СП 484.1311500.2020, а именно: приборы приемно-контрольные и приборы управления, как правило, следует устанавливать в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. При отсутствии на объекте круглосуточного пребывания дежурного персонала требования к пожарному посту предъявляются только в части, касающейся помещения и размещения оборудования в нем. В указанном случае помещение, где установлены приборы, должно быть защищено от несанкционированного доступа.

3.5. Система оповещения и управления эвакуацией.

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 3 типа. 3-й тип характеризуется наличием речевого способа оповещения и световых указателей «Выход». ППКПУ, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск оповещения. Система оповещения и управления эвакуацией организуется с использованием следующих устройств:

- блок речевого оповещения Рупор-300;
- оповещатель речевой настенный (ОПР-С120.1);
- оповещатель световой "Выход" (Молния-24).

3.6 Расчет звукового давления:

Выбор количества и мощности включения оповещателей в конкретном помещении напрямую зависит от таких основных параметров как:

-уровень постоянного фонового шума в помещении;

-габаритные размеры помещения;

-звуковое давление устанавливаемых оповещателей.

Энергетической характеристикой оповещателя является мощность, которую он потребляет от трансляционной линии (мощность включения) которая измеряется в ваттах (Вт). Этот параметр используется, в первую очередь, для того, чтобы рассчитать необходимую мощность усилителя.

При выборе мощности включения оповещателей основным параметром является звуковое давление, которое он обеспечивает на этой мощности.

При проектировании системы оповещения, расстановка оповещателей была осуществлена таким образом, чтобы обеспечить необходимый уровень звуковых сигналов и разборчивость речи СОУЭ во всех защищаемых помещениях.

Для обоснования правильности расстановки звуковых оповещателей произведем акустический расчет для наиболее удалённой(ых) точках(ек) от оповещателей.

Акустический расчет сводится к определению уровня звукового давления в расчетной (ых) точках и сравнению данного уровня с нормативными значениями.

В озвучиваемом помещении присутствует различного рода шум. В зависимости от назначения и особенностей помещения, а также времени суток, уровень шума варьируется. Наиболее важным параметром при расчете, является величина среднестатистического фонового шума . Уровень шума можно измерить или взять его значение на основании Таблицы 1 СП 51.13130.2011 "Защита от шума" (далее - СП 51.13130.2011).

Согласно п. 4.1. СП 3.13130.2009 звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения. Произведем расчет звукового давления оповещателя, развиваемого на расстоянии 3 м от излучателя:

$$L_{3м} = P_{ч}+10\log P_{вт}-20\log 3,$$

где $L_{3м}$ - уровень звукового давления, развиваемый оповещателем на расстоянии 3 м дБ;

$P_{ч}$ - чувствительность громкоговорителя, дБ;

$P_{вт}$- мощность включения громкоговорителя, дБ.

Для расчета звукового давления в критической (расчетной) точке, необходимо:

1. Выбрать расчетную точку;
2. Оценить расстояние от оповещателя(ей) до расчетной точки;
3. Рассчитать уровень звукового давления в расчетной точке.

В качестве расчетной точки выбирается самая удаления от оповещателя точка в помещении для которой производится расчет. Расстояние от оповещателя до расчетной точки ($r_{рт}$) рассчитывается по теореме Пифагора.

$$r_{рт} = \sqrt{((H-1,5)^2+Д^2)}$$

где H - высота установки оповещателя, м;

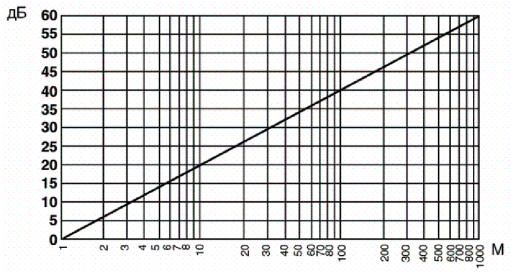
Д - расстояние от оповещателя до удаленной точки по прямой, м.

По мере удаления расчетной точки (слушателя) от звукового источника, звуковое давление в этой точке уменьшается, в следствие вязкости воздуха и молекулярного затухания. Расчёт уровня звукового давления в расчётной точке осуществляется по формуле:

$$L = P_{ч}+10\log P_{вт}-20\log r_{рт},$$

где L - уровень звукового давления на расстоянии $r_{рт}$ от оповещателя, дБА;

График зависимости звукового давления от расстояния изображен на рисунке ниже.



В случае, если на расчётную точку действует несколько оповещателей, суммарный уровень звукового давления производится по следующей формуле:

$$L_{сум} = 10\log(10^{0.1L1}+10^{0.1L2}+10^{0.1Ln}...)$$

где $L_{сум}$ – суммарный уровень звукового давления в расчетной точке, дБ;
L1 ,L2, Ln – уровень звукового давления в расчетной точке каждого громкоговорителя в отдельности, дБ.

№ помещения	Позиционное обозначение	Марка	Мощность включения, Вт	Высота установки, м	Расст. от громк. до расчётной точки, м	Фоновый шум, дБ	Запас ур. звук. давл., дБ	Ур. звук. давл. на 3 м от громк., дБ	Ур. звук. давл. в расчётной точке, дБ	Суммарный ур. звук. давл. в расчётной точке, дБ
	BIAD1	ОПР-С120.1	5	2.3	7.6	50	15	85.2	77	77
	BIAD2	ОПР-С120.1	5	2.3	8.2	50	15	85.2	76.2	76.2
	BIAD3	ОПР-С120.1	5	2.3	8.7	50	15	85.2	72.1	72.1
	BIAD4	ОПР-С120.1	5	2.3	11.1	50	15	85.2	68.7	68.7
	BIAD5	ОПР-С120.1	5	2.3	5.9	50	15	85.2	75.5	75.5
	BIAD6	ОПР-С120.1	5	2.3	6.4	50	15	85.2	76.1	76.1
	BIAD7	ОПР-С120.1	5	2.3	7.3	50	15	85.2	77.2	77.2
	BIAD8	ОПР-С120.1	5	2.3	8.4	50	15	85.2	76	76
	BIAD9	ОПР-С120.1	5	2.3	9.4	50	15	85.2	72	72
	BIAD10	ОПР-С120.1	5	2.3	7.6	50	15	85.2	71.4	71.4
	BIAD11	ОПР-С120.1	5	2.3	8.7	50	15	85.2	71.8	71.8
	BIAD12	ОПР-С120.1	5	2.3	5.8	50	15	85.2	79.3	79.3
	BIAD13	ОПР-С120.1	5	2.3	10.2	50	15	85.2	72.1	72.1
	BIAD14	ОПР-С120.1	5	2.3	16.3	50	15	85.2	70.5	70.5
	BIAD15	ОПР-С120.1	5	2.3	10.2	50	15	85.2	72.1	72.1
	BIAD16	ОПР-С120.1	5	2.3	10.5	50	15	85.2	70.2	70.2
	BIAD17	ОПР-С120.1	5	2.3	12.3	50	15	85.2	69.1	69.1

По результатам расчетов видно, что звуковое давление в расчетной точке (самая удаленная от оповещателя точка в помещении) выше уровня среднестатистического шума в помещении на 15дБА, из чего можно сделать вывод, что расстановка оповещателей выполнена правильно и необходимое звуковое давление на объекте обеспечивается в полном объеме.

4. Электроснабжение установки

Согласно ПУЭ и 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 – сеть 220 В, 50 Гц;
- модуль источника питания МИП-24 исп.20 (внутри ШПС-24 исп.10);
- блок речевого оповещения Рупор-300.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используется источник резервный РИП-24 исп.56.

5. Кабельные линии связи

Проектом предусмотрена огнестойкая кабельная линия Промрукав. Проводка в помещениях с фальшпотолком выполняется скрыто в гофрированных трубах, вне фальшпотолка – на базе кабельного канала. Проводка в помещении гаража, чердачном и подвальном помещениях выполняется открыто в гофрированных трубах. Применяемые материалы для кабельных линий связи приведены в таблице Оборудование. Герметизация канала кабельной канализации осуществляется с использованием противопожарной монтажной пены – приведена в таблице Оборудование.
Применяются следующие виды кабеля:

- адресная линия системы пожарной сигнализации – КПСнг(А)-FRHF 1х2х0,75;
- линия системы речевого оповещения – КПСнг(А)-FRHF 1х2х1,5;
- линия системы светового оповещения – КПСнг(А)-FRHF 2х2х0,5;
- линия питания 220В – ВВГнг(А)-FRHF 3х1,5;
- линия интерфейса RS-485 – КПСнг(А)-FRHF 2х2х0,5;
- линия питания 12-24В – КПСнг(А)-FRHF 1х2х0,75.

6. Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с 484.1311500.2020 и требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85 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.

7. 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 16.09.2020 N 1479 "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.

8. Требования к монтажу и эксплуатации

8.1 Расстановку извещателей, приборов и разводку электрической сети уточнить при монтаже и согласовать с Заказчиком в соответствии с дизайн-проектом
8.2 Точечные ИП следует устанавливать под перекрытием или подвесным потолком без перфораций. Точечные ИП могут устанавливаться на перекрытии за подвесным потолком с перфорацией при одновременном выполнении следующих условий:

- площадь перфорации в проекции на зону контроля ИП составляет не менее 75% от площади зоны контроля ИП;
- минимальный размер каждой перфорации в любом сечении – более 10 мм;
- толщина перфорации – не более чем в три раза превышает минимальный размер ячейки перфорации.

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 должно быть обеспечено 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.
8.3 ИПР следует устанавливать на путях эвакуации, у выходов из зданий, в вестибюлях, холлах.
ИПР не должны устанавливаться на лестничных клетках, за исключением случаев, когда данные ИПР входят в ЗКПС, в которой формируются сигналы управления СПА и инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта в целом.

ИПР следует устанавливать на расстоянии, м:
не менее 0,75 – от различных предметов, мебели, оборудования;
не более 45 – друг от друга внутри зданий;
не более 100 – друг от друга вне зданий;
не более 30 – от ИПР до выхода из любого помещения.

В местах, где ИПР могут подвергаться случайным или злонамеренным действиям (в жилых домах, зданиях образовательных организаций и др.), рекомендуется применять ИПР класса В или ИПР с откидной прозрачной крышкой, предусмотренной ТД изготовителя ИПР. 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.).

Корпус ИПР при углубленном монтаже должен выступать от поверхности монтажа на расстояние не менее 15 мм.

8.4 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.

При установке точечных ИП в самом высоком месте наклонного потолка радиусы зоны контроля, приведенные в таблицах 1 и 2, допускается увеличивать из расчета 1 % на каждый 1° наклона, но не более 25 %. Если потолок имеет фигурный профиль, то в этом случае рассчитывается среднее значение наклона. Минимальное расстояние от ИП до выступающих на 0,25 м и менее от строительных конструкций перекрытия 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. Расстояния между ИП и объектами, препятствующими распространению дымовых и тепловых потоков в помещении (балки, выступы, оборудование инженерных систем, выступающие светильники, вентиляционные отверстия и т.п.), следует измерять по кратчайшему пути.

Расстояние измеряется от центра ИП до ближайшей точки объекта. При установке точечных дымовых или газовых ИП под фальшполом, над фальшпотолком и в других пространствах высотой менее 1,7 м радиус зоны контроля ИП допускается увеличивать в 1,5 раза.

Помещения с мокрыми процессами оборудовать пожарной сигнализацией не требуется.

8.5 Монтаж ОКЛ вести в соответствии с инструкцией по монтажу изготовителя.

8.6. Приемно-контрольные приборы и сигнально-пусковые устройства по окончании монтажно-наладочных работ должны быть промаркированы с указанием:
- для объектовых технических средств сигнализации — наименования защищаемых помещений и назначения прибора.

После приемки технических средств сигнализации в эксплуатацию, монтажно-наладочная организация должна опломбировать те части приборов, к которым имел доступ ее представитель в процессе монтажа и наладки, проверить наличие и целостность пломб предприятий-изготовителей на приборах.

9. Охрана труда и техника безопасности

9.1 Электромонтажные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности. Выполнение и контроль этих мероприятий осуществляет ответственный представитель генерального подрядчика или субподрядной организации.

Лица, участвующие в электромонтажных работах, должны пройти инструктаж по безопасности труда , при этом – повторный инструктаж не реже одного раза в три месяца. Инструктаж в организации проводит инженер по охране труда или лицо, на которое приказом по предприятию возложены эти обязанности.

О проведении инструктажа делается запись в журнале регистрации инструктажа с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего.

Электромонтажные работы в действующих электроустановках необходимо выполнять после снятия напряжения со всех токоведущих частей, находящихся в зоне производства работ, их отсоединения от действующей части электроустановки, обеспечения видимых разрывов электрической цепи и заземления отсоединенных токоведущих частей. Опасные зоны, где проводятся электромонтажные работы, должны быть ограждены, обозначены плакатами, знаками безопасности.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора", СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве", ГОСТ 12.3.032-84 Система стандартов безопасности труда. Работы электромонтажные. Общие требования безопасности.

10. Экология и охрана окружающей среды

Работы по оборудованию помещений системами пожарной сигнализации и оповещения относятся к экологически чистому производству.

Проектируемые средства системы пожарной сигнализации вредных выбросов в атмосферу не выделяют. Специальные мероприятия по соблюдению санитарных норм и правил работы СПС и СОУЭ не предусматриваются.

По окончании работ остатки материалов (кабели, отходы электрических и электронных изделий, металлические и пластмассовые детали, а также упаковочные и транспортировочные материалы) следует утилизировать безопасным способом отдельно от бытового мусора.

УГО	Позиционное обозначение	Наименование оборудования
	ARKn	Прибор приемно-контрольный С2000-КДЛ-2И исп.01
	ARKn	Пульт контроля и управления С2000М исп.02
С2000-СП2	SCn	Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2 исп.02
	xBTHy.z(m)	Извещатель пожарный дымовой ДИП-34А-03
ИЗ	xBTMy.z(m)	Извещатель пожарный ручной ИПР 513-3АМ исп.01
	BIADn	Оповещатель речевой настенный ОПР-С120.1
	BIALn	Оповещатель световой "Выход" (Молния-24)
ШПС-24	SHn	Шкаф с резервированным источником питания ШПС-24 исп.10
	UG1	Резервный блок питания РИП-24 исп.56
ИЗ	Ay.z	Блок разветвительно-изолирующий БРИЗ-Т
	xBTHKy.z(m)	Извещатель пожарный комбинированный адресно-аналоговый газовый и тепловой максимально-дифференциальный С2000-ИПГ
Р-300	BPOn	Блок речевого оповещения Рупор-300
300-МК	RMKn	Адресный модуль контроля линий оповещения Рупор-300-МК
БИ	BIn	Блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ 2RS485

Примечание. В перечне условных обозначений:
x - номер прибора управления, y - 1\2 - пространство вне\внутри фальшпотолков, z - значение адреса устройства, n - порядковый номер устройства. (m) – номер зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС)

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Исполнит.		Сысоев			24.10.
Проверил		Орехов			24.10.
Утвердил		Орехов			24.10

0052-2023-26-АПС

ГКУ НО «НЦЗН» Городецкий межмуниципальный филиал
Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50

СПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
РД	12	28

Таблица условно-графических обозначений

ООО "ПРОМЕТЕЙ"

Обозначение	Марка кабеля	Тип линии связи	Граф. обозначение
A	КПСнг(А)-FRHF 1х2х0,75	Адресная	
L	КПСнг(А)-FRHF 2х2х0,5	Оповещение световое	
V	КПСнг(А)-FRHF 1х2х1,5	Оповещение речевое	
P	КПСнг(А)-FRHF 1х2х0,75	Питание 12-24В	
R	КПСнг(А)-FRHF 2х2х0,5	Интерфейс RS-485	
E	ВВГнг(А)-FRHF 3х1,5	Питание 220 В	

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Исполнит.		Сысоев			24.10.
Проверил		Орехов			24.10.
Утвердил		Орехов			24.10

0052-2023-26-АПС

ГКУ НО «НЦЗН» Городецкий межмуниципальный филиал
Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50

СПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
РД	13	28

Таблица УГО кабельных линий

ООО "ПРОМЕТЕЙ"

Таблица ЗКПС	
Номер ЗКПС	Адрес извещателя
1	1ВТН1.17
	1ВТН1.18
	1ВТН1.19
2	1ВТН1.1
	1ВТН1.2
	1ВТН1.3
	1ВТН1.4
3	1ВТН1.9
	1ВТН1.10
4	1ВТМ1.11
	1ВТМ1.12
	1ВТМ1.13
	1ВТН1.14
	1ВТМ1.15
	1ВТН1.16
	1ВТМ1.20
	1ВТН1.21
	1ВТМ1.23
	1ВТН1.24
5	1ВТН1.22
6	1ВТМ1.5
	1ВТНК1.6
	1ВТНК1.7
	1ВТНК1.8
7	1ВТН1.39
	1ВТН1.40
	1ВТН1.41
	1ВТН1.42
	1ВТН1.43
8	1ВТН1.44
	1ВТН1.45
9	1ВТН1.26
	1ВТН1.27
	1ВТН1.28
	1ВТН1.29
10	1ВТН1.30
	1ВТН1.31
11	1ВТН1.32
12	1ВТН1.33
13	1ВТН1.37
14	1ВТМ1.25
	1ВТМ1.34
	1ВТМ1.35
	1ВТН1.36
	1ВТН1.38
	1ВТН1.46
	1ВТН1.47

Таблица ЗКПС	
Номер ЗКПС	Адрес извещателя
14	1ВТМ1.48
15	1ВТН1.52
	1ВТН1.53
	1ВТН1.54
16	1ВТН1.49
	1ВТН1.50
17	1ВТН1.51
	1ВТН1.55
	1ВТМ1.56
	1ВТН1.57
	1ВТМ1.58
18	1ВТН2.3
	1ВТН2.4
	1ВТН2.5
19	1ВТН2.1
20	1ВТН2.8
	1ВТН2.9
21	1ВТН2.2
	1ВТН2.6
	1ВТН2.7
	1ВТН2.28
22	1ВТН2.20
	1ВТН2.21
	1ВТН2.22
	1ВТН2.23
	1ВТН2.24
23	1ВТН2.25
	1ВТН2.26
24	1ВТН2.12
	1ВТН2.13
25	1ВТН2.14
	1ВТН2.15
26	1ВТН2.16
27	1ВТН2.17
28	1ВТН2.10
	1ВТН2.11
	1ВТН2.18
	1ВТН2.19

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Исполнит.		Сысоев			24.10.
Проверил		Орехов			24.10.
Утвердил		Орехов			24.10

0052-2023-26-АПС

ГКУ НО «НЦЗН» Городецкий межмуниципальный филиал
Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50

СПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
РД	14	28

Таблица ЗКПС

ООО "ПРОМЕТЕЙ"

Расчет необходимой емкости аккумуляторных батарей

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед., мА	Суммарно, мА	Ед., мА	Суммарно, мА
РИП 24 исп.56	1	80	80	80	80
С2000М исп.02	1	35	35	65	65
С2000-КДЛ-2И исп.01	1	80	80	80	80
Молния-24	12	20	240	20	240
С2000-СП2 исп.02	1	15	15	35	35
С2000-БКИ 2RS485	1	50	50	100	100
Суммарное токопотребление, А (с учетом запаса в 0%)		500		600	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом коэффициента старения 1.3)		16,38			
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		26			

Для непрерывной работы оборудования от резервного источника питания ВАТ1 в дежурном режиме в течение 24ч и в аварийном режиме в течение 1ч необходимы АКБ емкостью не менее 16,38 Ач. Данное условие обеспечивает источник питания РИП-24 исп.56 с двумя АКБ 26Ач.

Задание на электроснабжение

1. Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников:
- РИП 24 исп. 56;
- модуль источника питания МИП-24 исп.20;
- блок речевого оповещения Рупор-300.
2. Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.
3. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 29322-2014.
4. В соответствии с СП 6.13130.2021 на объектах, электроприемники которых отнесены к первой категории по надежности электроснабжения, питание электроприемников СПЗ должно осуществляться от панели ПЭСПЗ (панель питания электрооборудования системы противопожарной защиты). При отсутствии панели ПЭСПЗ на объекте защиты допускается выполнять питание электрооборудования СПЗ от самостоятельного НКУ (низковольтное комплектное устройство) с АВР, при этом самостоятельное НКУ с АВР должно подключаться после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ (главный распределительный щит) или НКУ здания.
На объектах, электроприемники которых отнесены ко второй категории по надежности электроснабжения, питание электроприемников СПЗ должно осуществляться от самостоятельного НКУ с АВР, которое должно подключаться после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ или НКУ здания.
На объектах, электроприемники которых отнесены к третьей категории по надежности электроснабжения, питание электроприемников СПЗ должно осуществляться от самостоятельного НКУ, которое должно подключаться после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ или НКУ здания, при этом резервное питание следует осуществлять от АИП (автономный источник питания).
5. Кабельные линии питания должны быть выполнены огнестойким кабелем с пределом огнестойкости П01 по ГОСТ 31565-2012.

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Исполнит.		Сысоев			24.10.
Проверил		Орехов			24.10.
Утвердил		Орехов			24.10

0052-2023-26-АПС

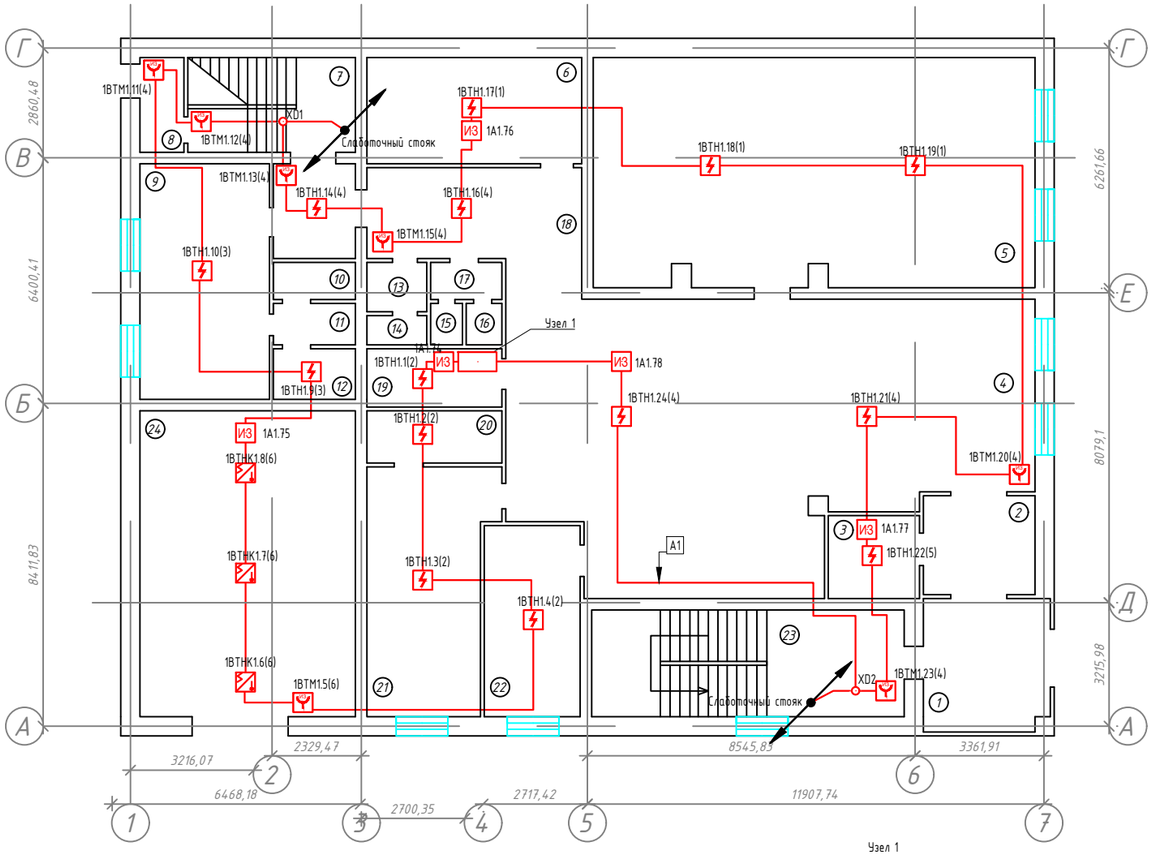
ГКУ НО «НЦЗН» Городецкий межмуниципальный филиал
Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50

СПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
РД	15	28

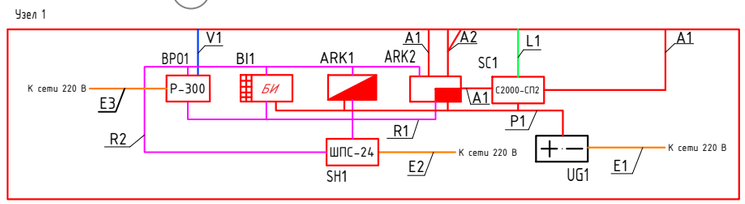
Расчет необходимой ёмкости аккумуляторных батарей

ООО "ПРОМЕТЕЙ"



Экспликация помещений			
Номер помещения	Назначение	Площадь, $м^2$	Категория
1	Тамбур	10,3	
2	Тамбур	7,4	
3	Электрощитовая	5,1	
4	Информ. зал	77,9	
5	Зал регистрации	68,4	
6	Кабинет	15,2	
7	Лестн. клетка	10,3	
8	Тамбур	2,8	
9	Кабинет	20,7	
10	Сан. узел	1,9	
11	Сан. узел	2,1	
12	Подсобное помещение	2,4	
13	Сан. узел	2,1	
14	Сан. узел	1,4	
15	Сан. узел	1,2	
16	Сан. узел	1,2	
17	Сан. узел	2,1	
18	Коридор	30,7	
19	Кабинет	4,9	
20	Кабинет	5,1	
21	Кабинет	20,0	
22	Кабинет	12,3	
23	Лестн. клетка	22,7	
24	Гараж	44,0	

Узел 1



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Исполнит.		Сысоев			24.10.
Проверил		Орехов			24.10.
Утвердил		Орехов			24.10

0052-2023-26-АПС

ГКУ НО «НЦЗН» Городецкий межмуниципальный филиал
Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50

СПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
РД	16	28

Система пожарной сигнализации
1 этаж

ООО "ПРОМЕТЕЙ"

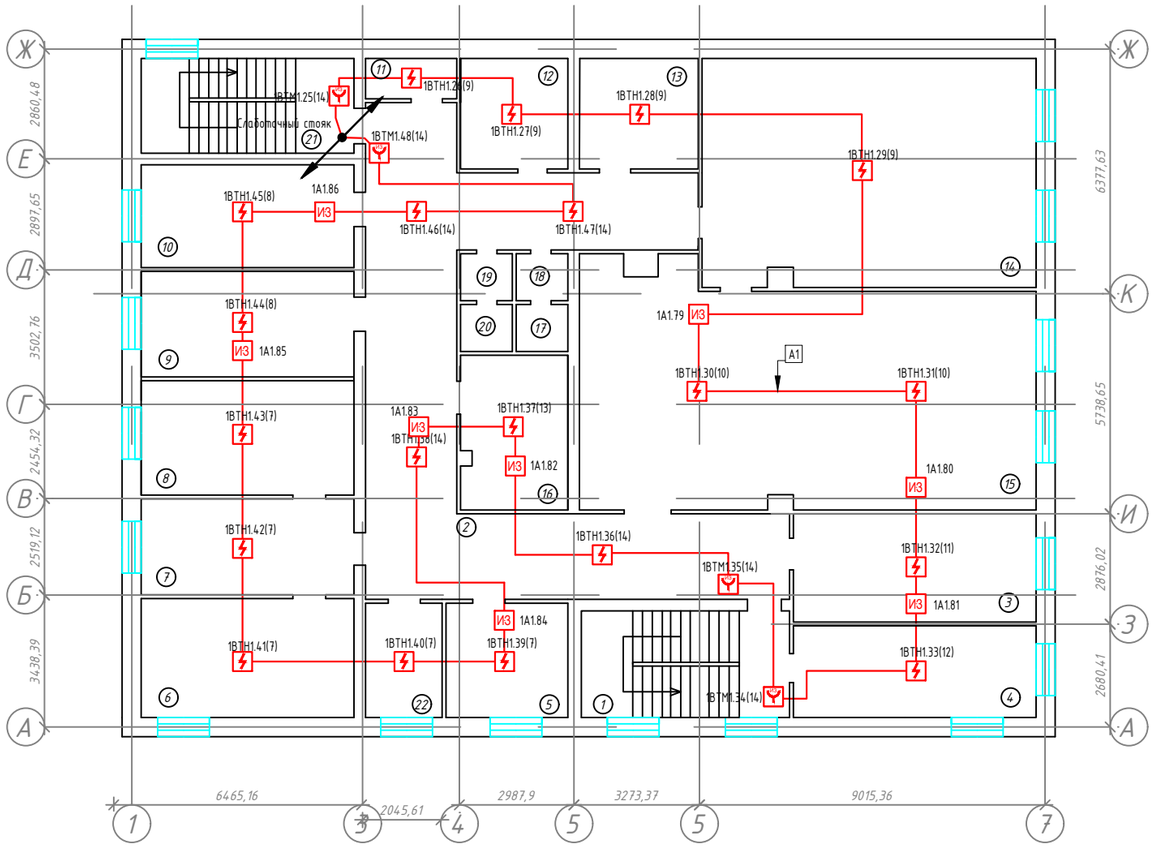
Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.



Экспликация помещений			
Номер помещения	Назначение	Площадь, $м^2$	Категория
1	Лестн. клетка	16,3	
2	Коридор	72,3	
3	Кабинет	15,9	
4	Кабинет	12,7	
5	Кабинет	9,8	
6	Кабинет	17,2	
7	Кабинет	13,9	
8	Кабинет	16,4	
9	Кабинет	15,0	
10	Кабинет	14,5	
11	Подсобное помещение	2,5	
12	Кабинет	8,9	
13	Кабинет	8,9	
14	Конференц. зал	49,4	
15	Зал. класс	68,0	
16	Архив	12,3	
17	Сан. узел	1,7	
18	Сан. узел	1,7	
19	Сан. узел	1,7	
20	Сан. узел	1,6	
21	Лестн. клетка	20,0	
22	Кабинет	6,8	

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Исполнит.		Сысоев			24.10.
Проверил		Орехов			24.10.
Утвердил		Орехов			24.10

0052-2023-26-АПС

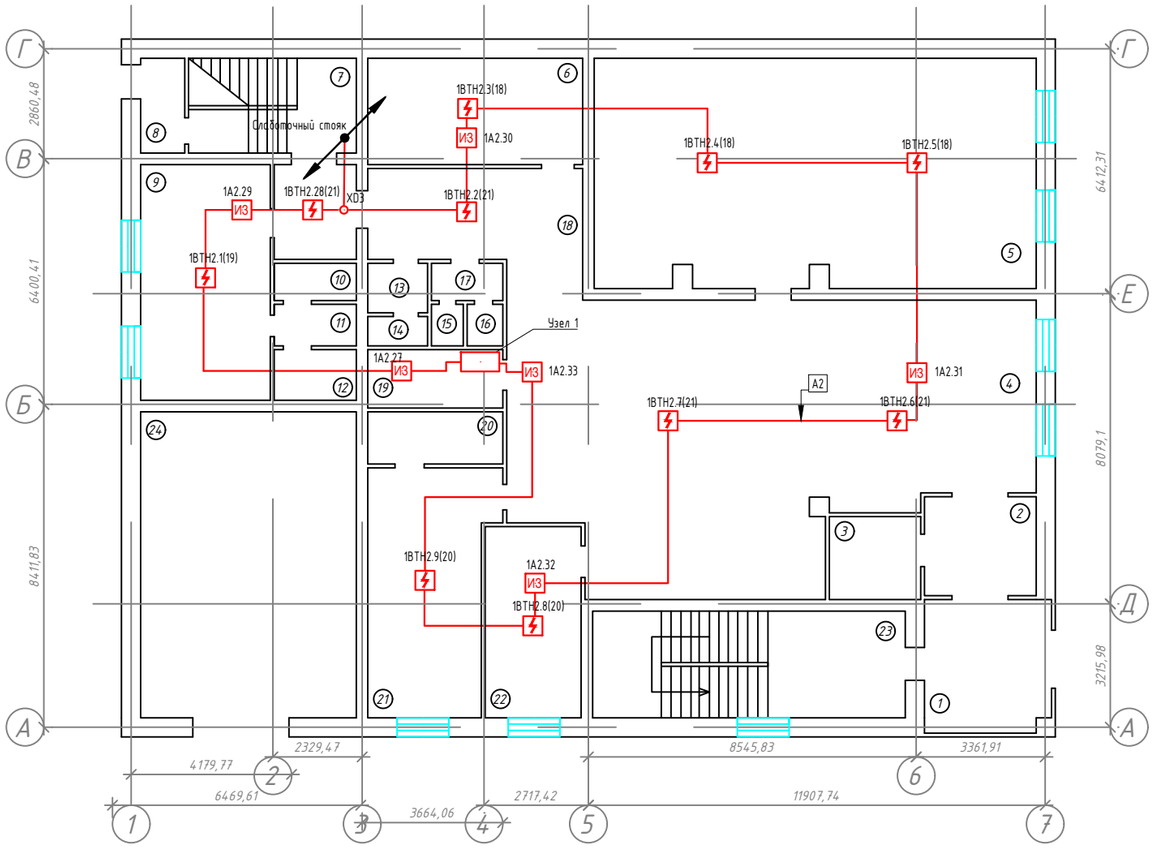
ГКУ НО «НЦЗН» Городецкий межмуниципальный филиал
Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50

СПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
РД	17	28

Система пожарной сигнализации
2 этаж

ООО "ПРОМЕТЕЙ"



Экспликация помещений			
Номер помещения	Назначение	Площадь, $м^2$	Категория
1	Тамбур	10,3	
2	Тамбур	7,4	
3	Электрощитовая	5,1	
4	Информ. зал	77,9	
5	Зал регистрации	68,4	
6	Кабинет	15,2	
7	Лестн. клетка	10,3	
8	Тамбур	2,8	
9	Кабинет	20,7	
10	Сан. узел	1,9	
11	Сан. узел	2,1	
12	Подсобное помещение	2,4	
13	Сан. узел	2,1	
14	Сан. узел	1,4	
15	Сан. узел	1,2	
16	Сан. узел	1,2	
17	Сан. узел	2,1	
18	Коридор	30,7	
19	Кабинет	4,9	
20	Кабинет	5,1	
21	Кабинет	20,0	
22	Кабинет	12,3	
23	Лестн. клетка	22,7	
24	Гараж	44,0	

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Исполнит.		Сысоев			24.10.
Проверил		Орехов			24.10.
Утвердил		Орехов			24.10

0052-2023-26-АПС

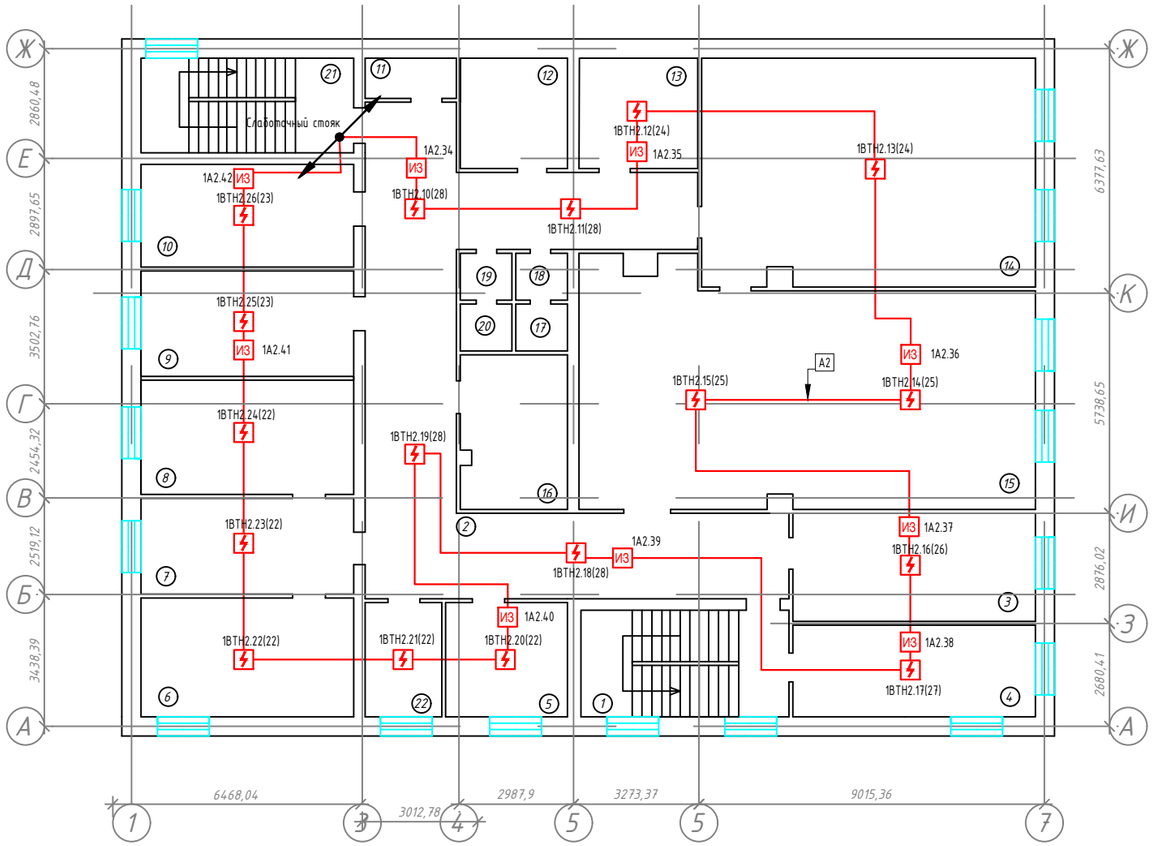
ГКУ НО «НЦЗН» Городецкий межмуниципальный филиал
Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50

СПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
РД	18	28

Система пожарной сигнализации
в пространстве фальшпотолка 1 этаж

ООО "ПРОМЕТЕЙ"



Экспликация помещений			
Номер помещения	Назначение	Площадь, $м^2$	Категория
1	Лестн. клетка	16,3	
2	Коридор	72,3	
3	Кабинет	15,9	
4	Кабинет	12,7	
5	Кабинет	9,8	
6	Кабинет	17,2	
7	Кабинет	13,9	
8	Кабинет	16,4	
9	Кабинет	15,0	
10	Кабинет	14,5	
11	Подсобное помещение	2,5	
12	Кабинет	8,9	
13	Кабинет	8,9	
14	Конференц. зал	49,4	
15	Зал. класс	68,0	
16	Архив	12,3	
17	Сан. узел	1,7	
18	Сан. узел	1,7	
19	Сан. узел	1,7	
20	Сан. узел	1,6	
21	Лестн. клетка	20,0	
22	Кабинет	6,8	

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Исполнит.		Сысоев			24.10.
Проверил		Орехов			24.10.
Утвердил		Орехов			24.10

0052-2023-26-АПС

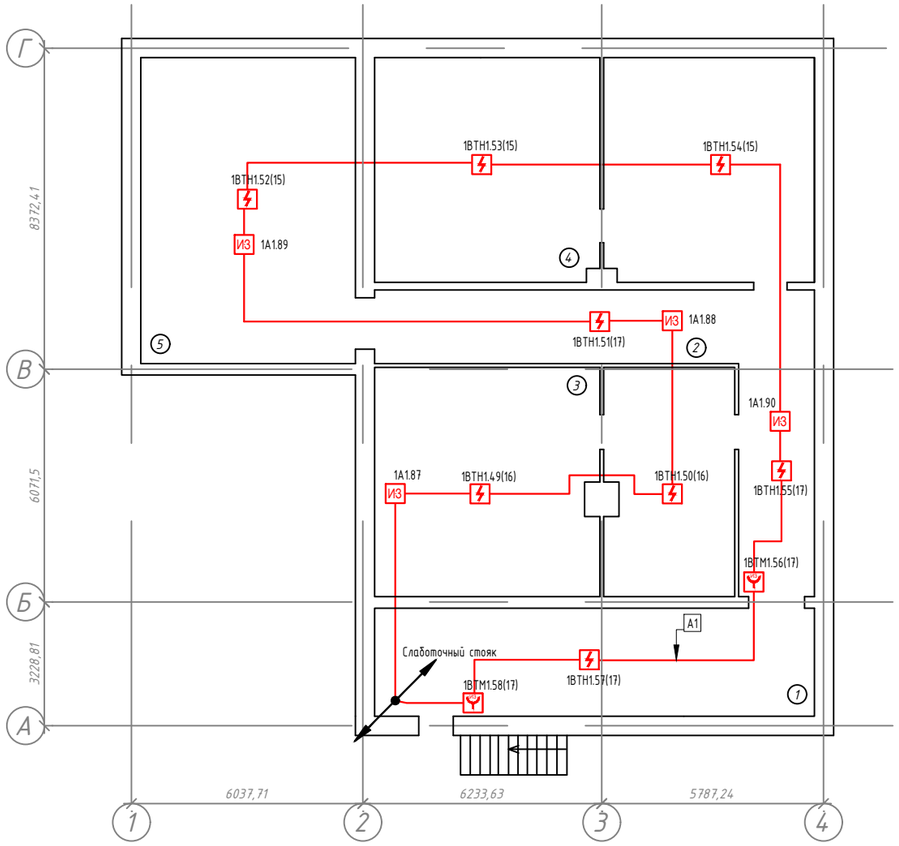
ГКУ НО «НЦЗН» Городецкий межмуниципальный филиал
Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50

СПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
РД	19	28

Система пожарной сигнализации
в пространстве фальшпотолка 2 этаж

ООО "ПРОМЕТЕЙ"



Экспликация помещений			
Номер помещения	Назначение	Площадь, м²	Категория
1	Коридор	32,4	
2	Коридор	34,1	
3	Архив	55,2	
4	Архив	66,9	
5	Подсобное помещение	42,3	

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Исполнит.		Сысоев			24.10.
Проверил		Орехов			24.10.
Утвердил		Орехов			24.10

0052-2023-26-АПС

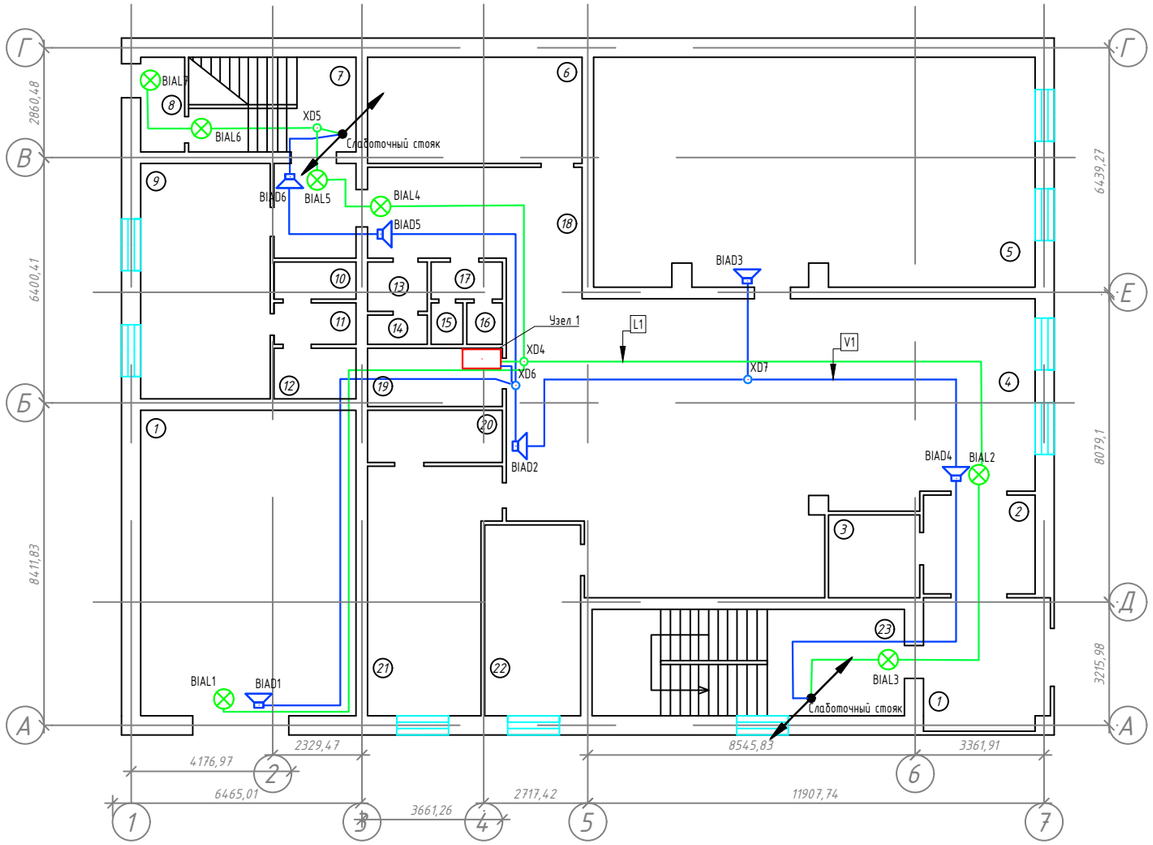
ГКУ НО «НЦЗН» Городецкий межмуниципальный филиал
Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50

СПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
РД	20	28

Система пожарной сигнализации
Подвал

ООО "ПРОМЕТЕЙ"



Экспликация помещений			
Номер помещения	Назначение	Площадь, м²	Категория
1	Тамбур	10,3	
2	Тамбур	7,4	
3	Электрощитовая	5,1	
4	Информ. зал	77,9	
5	Зал регистрации	68,4	
6	Кабинет	15,2	
7	Лестн. клетка	10,3	
8	Тамбур	2,8	
9	Кабинет	20,7	
10	Сан. узел	1,9	
11	Сан. узел	2,1	
12	Подсобное помещение	2,4	
13	Сан. узел	2,1	
14	Сан. узел	1,4	
15	Сан. узел	1,2	
16	Сан. узел	1,2	
17	Сан. узел	2,1	
18	Коридор	30,7	
19	Кабинет	4,9	
20	Кабинет	5,1	
21	Кабинет	20,0	
22	Кабинет	12,3	
23	Лестн. клетка	22,7	
24	Гараж	44,0	

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Исполнит.		Сысоев			24.10.
Проверил		Орехов			24.10.
Утвердил		Орехов			24.10

0052-2023-26-АПС

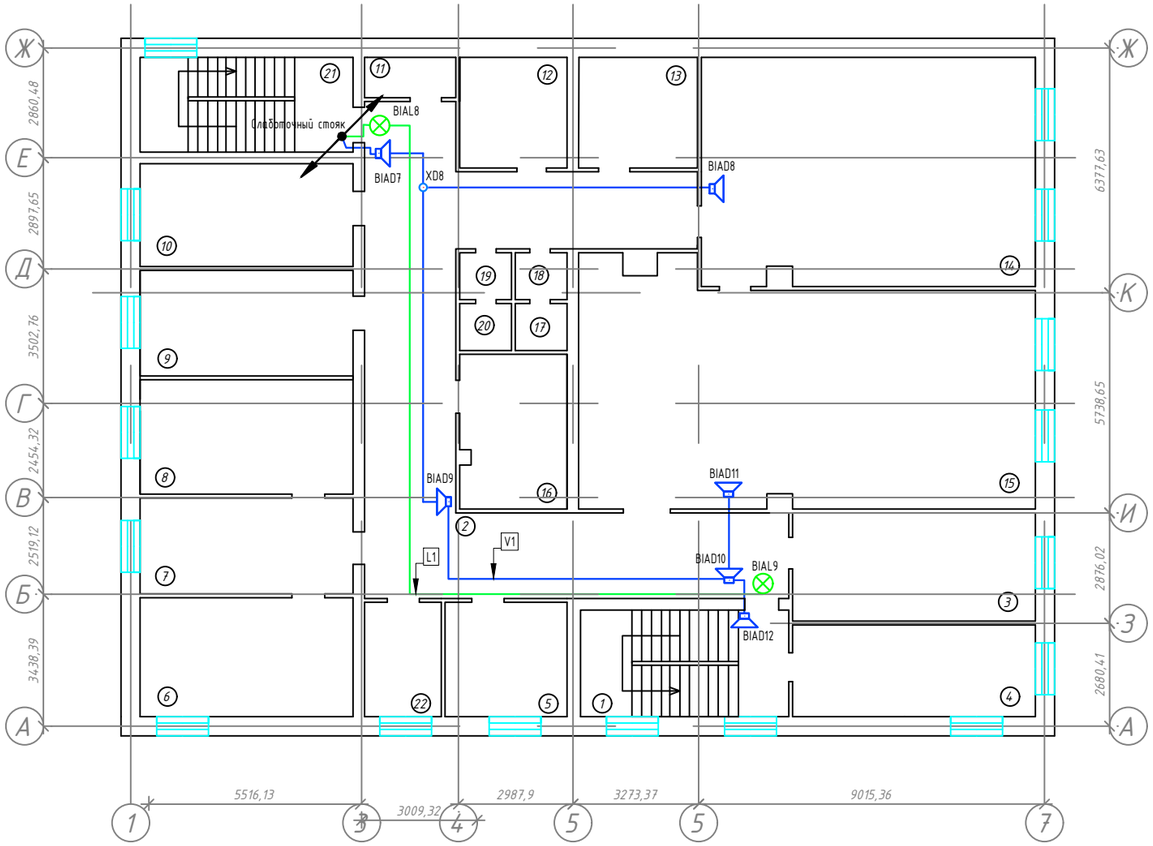
ГКУ НО «НЦЗН» Городецкий межмуниципальный филиал
Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50

СПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
РД	21	28

СОУЭ
1 этаж

ООО "ПРОМЕТЕЙ"



Экспликация помещений			
Номер помещения	Назначение	Площадь, м²	Категория
1	Лестн. клетка	16,3	
2	Коридор	72,3	
3	Кабинет	15,9	
4	Кабинет	12,7	
5	Кабинет	9,8	
6	Кабинет	17,2	
7	Кабинет	13,9	
8	Кабинет	16,4	
9	Кабинет	15,0	
10	Кабинет	14,5	
11	Подсобное помещение	2,5	
12	Кабинет	8,9	
13	Кабинет	8,9	
14	Конференц. зал	49,4	
15	Зал. класс	68,0	
16	Архив	12,3	
17	Сан. узел	1,7	
18	Сан. узел	1,7	
19	Сан. узел	1,7	
20	Сан. узел	1,6	
21	Лестн. клетка	20,0	
22	Кабинет	6,8	

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Исполнит.		Сысоев			24.10.
Проверил		Орехов			24.10.
Утвердил		Орехов			24.10

0052-2023-26-АПС

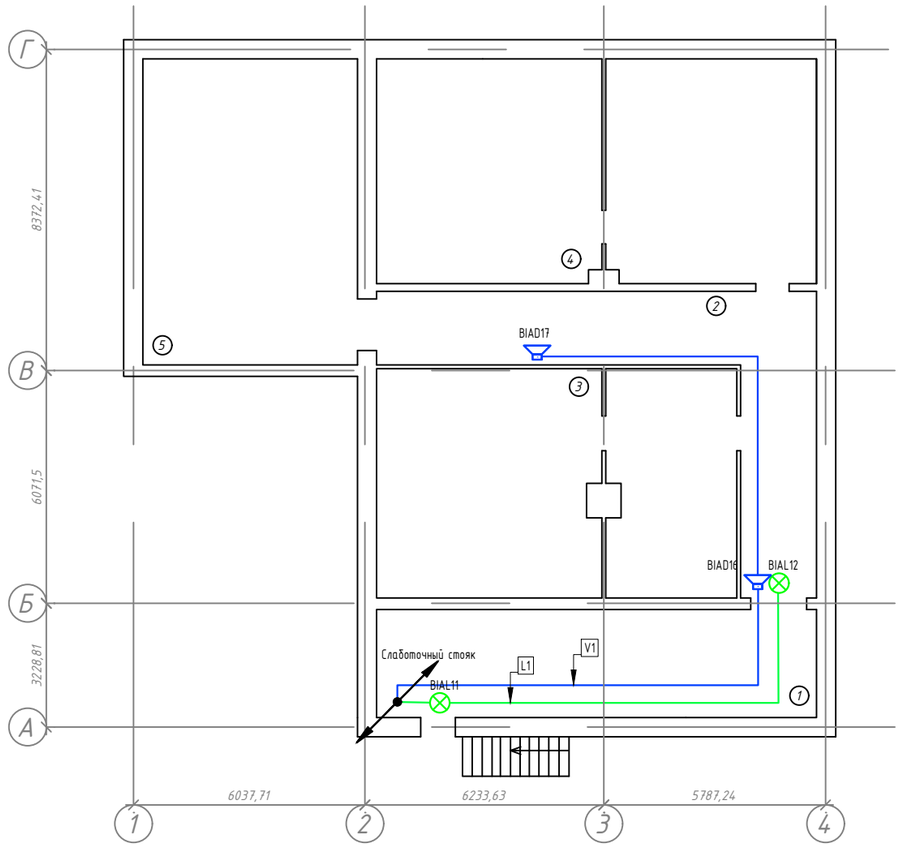
ГКУ НО «НЦЗН» Городецкий межмуниципальный филиал
Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50

СПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
РД	22	28

СОУЭ
2 этаж

ООО "ПРОМЕТЕЙ"



Экспликация помещений			
Номер помещения	Назначение	Площадь, м^2	Категория
1	Коридор	32,4	
2	Коридор	34,1	
3	Архив	55,2	
4	Архив	66,9	
5	Подсобное помещение	42,3	

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Исполнит.		Сысоев			24.10.
Проверил		Орехов			24.10.
Утвердил		Орехов			24.10

0052-2023-26-АПС

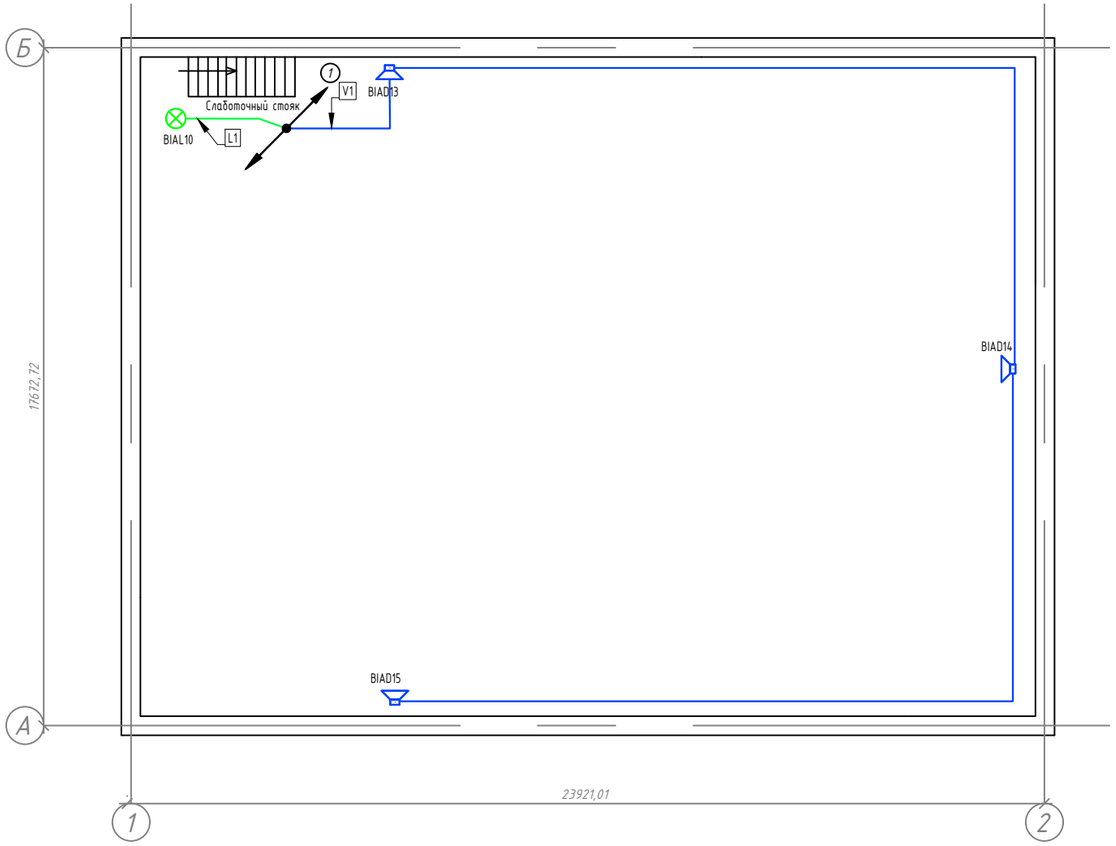
ГКУ НО «НЦЗН» Городецкий межмуниципальный филиал
Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50

СПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
РД	23	28

СОУЭ
Подвал

ООО "ПРОМЕТЕЙ"



Экспликация помещений			
Номер помещения	Назначение	Площадь, м²	Категория
1	Чердачное помещение	374,6	

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Исполнит.		Сысоев			24.10.
Проверил		Орехов			24.10.
Утвердил		Орехов			24.10

0052-2023-26-АПС

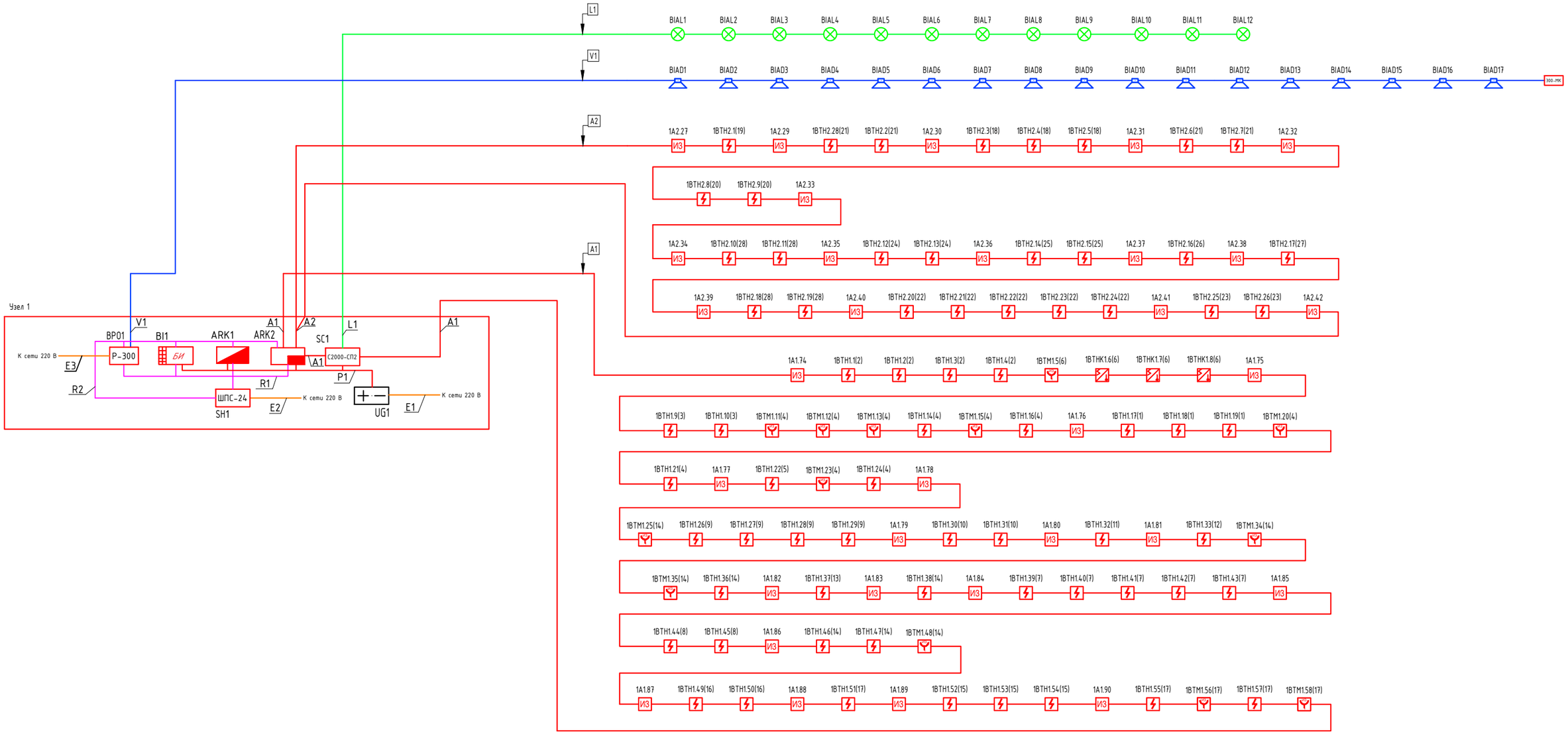
ГКУ НО «НЦЗН» Городецкий межмуниципальный филиал
Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50

СПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
РД	24	28

СОУЭ
Чердачное помещение

ООО "ПРОМЕТЕЙ"



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Исполнит.		Сысоев			24.10.
Проверил		Орехов			24.10.
Утвердил		Орехов			24.10

0052-2023-26-АПС

ГКУ НО «НЦЗН» Городецкий межмуниципальный филиал
Нижегородская область, г. Городец, ул. Новая, д. 50

СПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
РД	25	28

Структурная схема
СПС и СОУЭ

ООО "ПРОМЕТЕЙ"

Согласовано

Гл. спец.

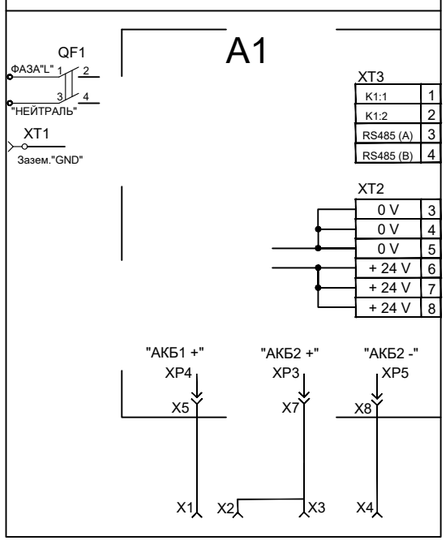
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

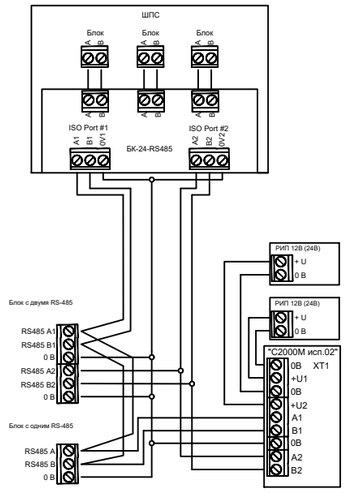
Маркировка кабеля	Кабельная трасса		Тип линии связи	Марка кабеля	Количество кабелей и число жил, сечение	Длина, м	Примечание
	Начало	Конец					
1	2	3	4	5	6	7	8
A1	ARK2	ARK2	Адресная	КПСнг(А)-FRHF	1х2х0.75	345	
A2	ARK2	ARK2	Адресная	КПСнг(А)-FRHF	1х2х0.75	190	
L1	SC1	BIAL12	Оповещение световое	КПСнг(А)-FRHF	2х2х0.5	130	
V1	BP01	BIAD17	Оповещение речевое	КПСнг(А)-FRHF	1х2х1.5	220	
R1	SH1	ARK1	Интерфейс RS-485	КПСнг(А)-FRHF	2х2х0,5	2	
R1	ARK1	ARK2	Интерфейс RS-485	КПСнг(А)-FRHF	2х2х0,5	2	
R1	ARK2	BI1	Интерфейс RS-485	КПСнг(А)-FRHF	2х2х0,5	2	
R1	BI1	BP01	Интерфейс RS-485	КПСнг(А)-FRHF	2х2х0,5	2	
R1	BP01	SH1	Интерфейс RS-485	КПСнг(А)-FRHF	2х2х0,5	2	
R2	SH1	ARK1	Интерфейс RS-485	КПСнг(А)-FRHF	2х2х0,5	2	
R2	ARK1	ARK2	Интерфейс RS-485	КПСнг(А)-FRHF	2х2х0,5	2	
R2	ARK2	BI1	Интерфейс RS-485	КПСнг(А)-FRHF	2х2х0,5	2	
R2	BI1	BP01	Интерфейс RS-485	КПСнг(А)-FRHF	2х2х0,5	2	
R2	BP01	SH1	Интерфейс RS-485	КПСнг(А)-FRHF	2х2х0,5	2	
P1	UG1	ARK1	Питание 12-24В	КПСнг(А)-FRHF	1х2х0.75	2	
P1	UG1	ARK2	Питание 12-24В	КПСнг(А)-FRHF	1х2х0.75	2	
P1	UG1	BI1	Питание 12-24В	КПСнг(А)-FRHF	1х2х0.75	2	
P1	UG1	SC1	Питание 12-24В	КПСнг(А)-FRHF	1х2х0.75	2	
E1	220 В	UG1	Питание 220 В	ВВГнг(А)-FRHF	3х1,5	5	
E2	220 В	SH1	Питание 220 В	ВВГнг(А)-FRHF	3х1,5	5	
E3	220 В	BP01	Питание 220 В	ВВГнг(А)-FRHF	3х1,5	5	

РИП-24 исп. 56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS)



A1 - плата РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS)
QF1 - автоматический выключатель ВА 47-63 2Р 3А х-ка С
X1 - клемма подключения к "+" батареи №1 (красный провод)
X2 - клемма подключения к "-" батареи №1
X3 - клемма подключения к "+" батареи №2 (белый провод)
X4 - клемма подключения к "-" батареи №2
XT1 - клеммник подключения "Заземления"
XT2/A1 - клеммник подключения на плате, к выходному напряжению РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS)
XT3 - клеммник подключения к интерфейсу RS-485 и оптореле

Схема подключения пульта «С2000М исп.02» в системах пожарной автоматики



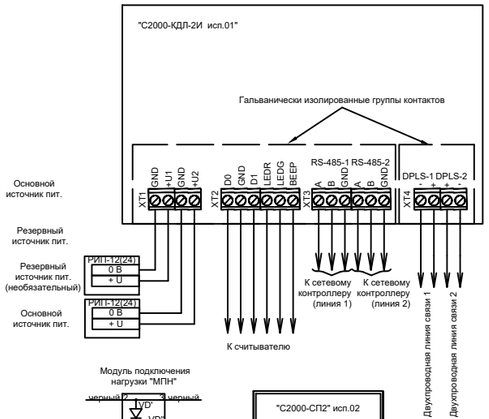
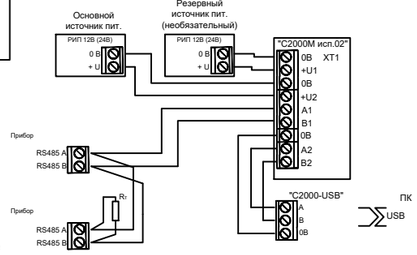
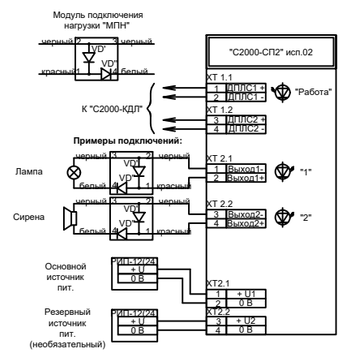


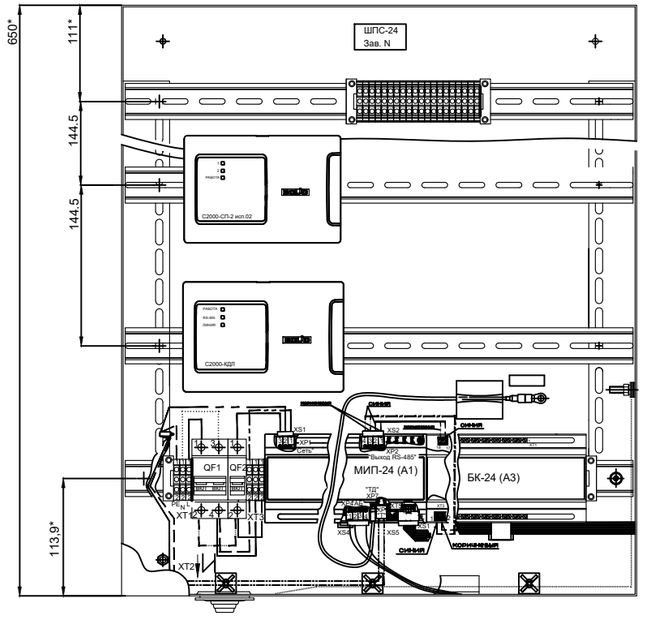
Схема подключения пульта «С2000М исп.02» в системах охраны и безопасности



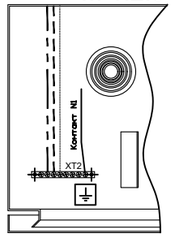


извещатели см. в схемах подключения извещателей

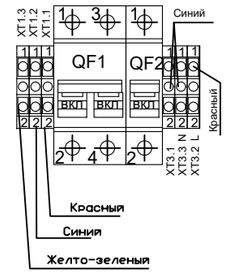
А-А
М 1:2.5



Вид И
М 1:2.5



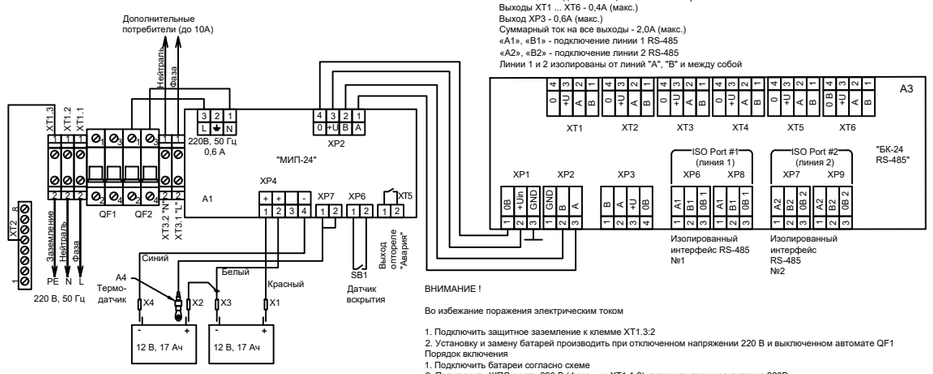
Размещение частей соединителей XT1 и XT3 на рейке и условная нумерация их контактов



ШПС-24

Схема подключения ШПС-24 исп.10, ШПС-24 исп.11, ШПС-24 исп.12

«0» и «+U» - подключение цепей питания потребителей
Выходы XT1 ... XT6 - 0,4А (макс.)
Выход XP3 - 0,6А (макс.)
Суммарный ток на все выходы - 2,0А (макс.)
«A1», «B1» - подключение линии 1 RS-485
«A2», «B2» - подключение линии 2 RS-485
Линии 1 и 2 изолированы от линий "А", "В" и между собой



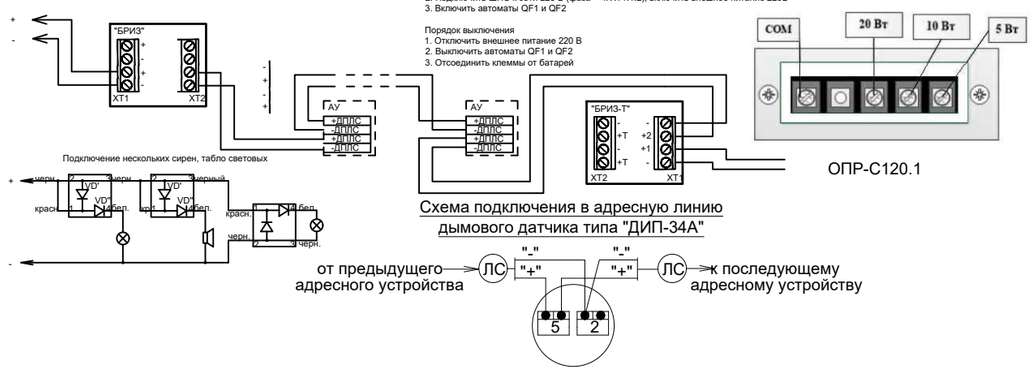
ВНИМАНИЕ !

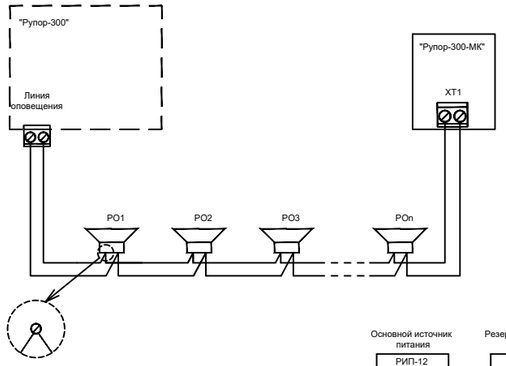
Во избежание поражения электрическим током

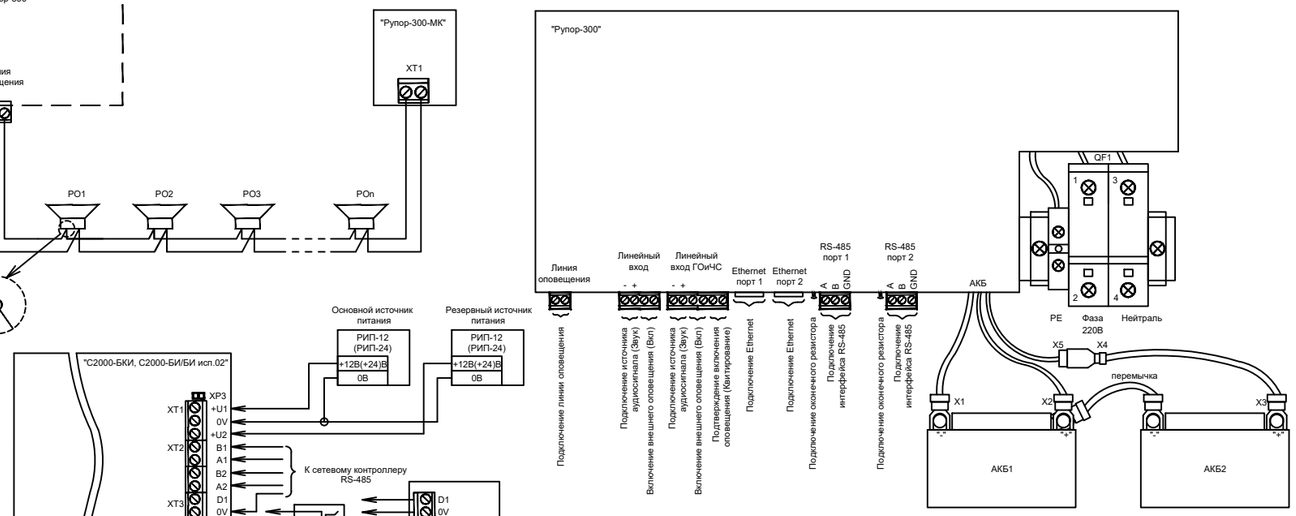
1. Подключить защитное заземление к клемме XT1.3:2
2. Установку и замену батарей производить при отключенном напряжении 220 В и выключенном автомате QF1

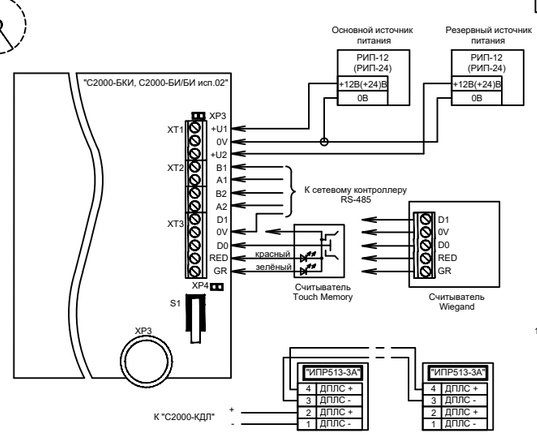
Порядок включения
1. Подключить батареи согласно схеме
2. Подключить ШПС к сети 220 В (фаза - к XT1.1:2), включить внешнее питание 220В
3. Включить автоматы QF1 и QF2

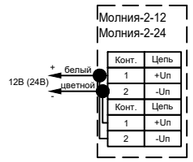
Порядок выключения
1. Отключить внешнее питание 220 В
2. Выключить автоматы QF1 и QF2
3. Отсоединить клеммы от батарей











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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

0052-2023-26-АПС

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
	Оборудование							
1	Пульт контроля и управления	С2000М исп.02		НВП "Болид"	шт.	1		
2	Прибор приемно-контрольный	С2000-КДЛ-2И исп.01		НВП "Болид"	шт.	1		
3	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП2 исп.02		НВП "Болид"	шт.	1		
4	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ 2RS485		НВП "Болид"	шт.	1		
5	Блок речевого оповещения	Рупор-300		НВП "Болид"	шт.	1		
6	Извещатель пожарный дымовой	ДИП-34А-03		НВП "Болид"	шт.	69		
7	Извещатель пожарный ручной	ИПР 513-3АМ исп.01		НВП "Болид"	шт.	13		
8	Извещатель пожарный комбинированный адресно-аналоговый газовый и тепловой максимально-дифференциальный	С2000-ИПГ		НВП "Болид"	шт.	3		
9	Резервный источник электропитания	РИП-24 исп. 56		НВП "Болид"	шт.	1		
10	Оповещатель речевой	ОПР-С120.1		НВП "Болид"	шт.	17		
11	Оповещатель световой "Выход"	Молния-24		ВИСТЛ	шт.	12		
12	Аккумулятор 12 В / 26 Ач	DTM HR 12-26		"Delta"	шт.	2		
13	Аккумулятор 12 В / 17 Ач	DTM 1217		"Delta"	шт.	4		
14	Блок разветвительно-изолирующий	БРИЗ-Т		НВП "Болид"	шт.	32		
15	Шкаф с резервированным источником питания ШПС-24 исп.10	ШПС-24 исп.10		НВП "Болид"	шт.	1		
16	Адресный модуль контроля линий оповещения	Рупор-300-МК		НВП "Болид"	шт.	7		
	Кабели и провода							
17	Кабель силовой огнестойкий, сеч. 3х1.5	ВВГнг(А)-FRHF		ООО "ПожТехКабель"	м	18		
18	Кабель симметричный парной скрутки, сеч. 2х2х0,5	КПСнг(А)-FRHF		ООО "ПожТехКабель"	м	156		
19	Кабель симметричный парной скрутки, сеч. 1х2х0.75	КПСнг(А)-FRHF		ООО "ПожТехКабель"	м	644		
20	Кабель симметричный парной скрутки, сеч. 1х2х1.5	КПСнг(А)-FRHF		ООО "ПожТехКабель"	м	264		
	Кабеленесущие системы и монтажные изделия							
21	Коробка огнестойкая для о/п 40-0210-FR1.5-4 E15-E120 80х80х40			Промрукав	шт.	48		
22	Дюбель металлический универсальный 5х30				шт.	5400		
23	Саморез 4,2х32 с прессшайбой, острый, цинк				шт.	5400		
24	Кабель-канал белый в п/э 25х16 мм (80м/уп)			Промрукав	м	70		
25	Кабель-канал белый в п/э 40х25 мм (24 м/уп)			Промрукав	м	17		
26	Пена противопожарная монтажная				шт.	9		
27	Скоба металлическая однолапковая СМО 19-20			Промрукав	шт.	4960		
28	Труба гофрированная ПЛЛ легкая безгалогенная (HF) негорючая (НГ) белая с/з d20 мм			Промрукав	м	992		
29	Труба стальная (кабельный стояк между этажей)	ГОСТ3262-75			м	3		

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.