

ООО «Теко-Life»

Офисное здание. 3, 4 этажи
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система пожарной сигнализации

07/12-2018-ПС

2018

1 Общая часть

Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализации объекта: «Офисное здание. 3, 4 этажи».

Проектом предусматривается оснащение объекта адресной проводной системой пожарной сигнализации производства НТЦ «Теко».

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 г. Москва;
- СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»;
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывоопасной и пожарной опасности»;
- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Система пожарной сигнализации предназначена для раннего обнаружения и определения адреса очага пожара в контролируемых помещениях, выдачи сигналов «Пожар» и «Неисправность» дежурному персоналу на пост постоянного дежурства. Шлейфы ПС находятся на охране постоянно без права на снятие.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							07/12-2018-ПС.ПЗ		
			Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	Офисное здание. 3, 4 этажи		
Разраб		Бикдлова									
			Система пожарной сигнализации						Стадия	Лист	Листов
									Р	1	7
			Пояснительная записка						ООО «ТЕКО-Life»		

2 Технические решения, принятые в проекте

Система пожарной сигнализации разработана на основе оборудования фирмы ЗАО НТЦ «Теко». ПС обеспечивает в автоматическом режиме:

- выдачу сигнала тревоги на пост охраны при обнаружении возгорания извещателями;
- выдачу сигнала тревоги на пост охраны при активации ручных пожарных извещателей;
- непрерывное протоколирование событий, происходящих в ПС;
- запись протокола действий оператора по управлению системой;
- контроль целостности шлейфов пожарной сигнализации;
- контроль работоспособности элементов системы;
- выдачу сигнала тревоги на пост охраны при обнаружении неисправности элементов системы;
- интеграцию с инженерными системами безопасности, выдачу управляющих сигналов при пожаре в инженерные системы и системы безопасности (в систему приточно-вытяжной вентиляции (отключение), в систему дымоудаления (запуск), оповещение (запуск) и т.д.);
- работоспособность собственных аппаратных средств, при пропадании напряжения электропитания ~220В.

Оснащению системой пожарной сигнализации подлежат все помещения объекта, за исключением:

- помещений с мокрыми процессами;
- лестничных клеток;
- вентиляционных камер;
- насосных станций водоснабжения;
- бойлерных и др. помещений инженерного оборудования при отсутствии в них горючих материалов.

В качестве извещателей пожарной сигнализации предусмотрены:

- дымовые пожарные извещатели Астра-42А,
- ручные пожарные извещатели Астра-45А.

Проектом предусмотрена установка пожарных дымовых извещателей Астра-42А в запотолочном пространстве (при наличии подвесного потолка). На путях эвакуации устанавливается извещатель пожарный ручной на уровне 1,5м от чистого пола Астра-45А.

Состояние системы отображается на ЖК дисплее пульта управления Астра-814 Про. Управление системой производится с пульта Астра-814 Про. Адресные расширители Астра-А РПА, прибор контрольный охранно-пожарный Астра-8945 Про и управления Астра-814 Про расположить на посту охраны.

Адресные извещатели включаются в адресную линию связи (АЛС) адресного расширителя Астра-А РПА.

Приборы на посту охраны соединяются интерфейсной линией RS-485.

Электропитание приборов системы осуществляется от блока бесперебойного питания с резервированием АКБ из расчета: 24 часа работы в дежурном режиме и 1 час в тревоге.

При пожарной тревоге подаются сигналы на:

- запуск системы оповещения;
- отключение ОВ;
- сигнал на инженерное оборудование, в соответствии с ТЗ.

Отображение информации о работе системы выводится на экран компьютера с помощью программного комплекса мониторинга ПКМ Астра-Про (при наличии), на панели пульта Астра-814 Про и на блок индикации Астра-863 испА.

Программный комплекс мониторинга ПКМ Астра-Про предназначен, для настройки системы Астра-А и мониторинга событий в системе с помощью компьютерных автоматизированных рабочих мест.

Архитектура ПКМ предусматривает возможность его использования в 2-х вариантах:

Взамен инв. №		<p>Электронные приборы системы осуществляется от блока бесперебойного питания с резервированием АКБ из расчета: 24 часа работы в дежурном режиме и 1 час в тревоге. При пожарной тревоге подаются сигналы на:</p> <ul style="list-style-type: none">- запуск системы оповещения;- отключение ОВ;- сигнал на инженерное оборудование, в соответствии с ТЗ.					
Подпись и дата		<p>Отображение информации о работе системы выводится на экран компьютера с помощью программного комплекса мониторинга ПКМ Астра-Про (при наличии), на панели пульта Астра-814 Про и на блок индикации Астра-863 испА.</p> <p>Программный комплекс мониторинга ПКМ Астра-Про предназначен, для настройки системы Астра-А и мониторинга событий в системе с помощью компьютерных автоматизированных рабочих мест.</p> <p>Архитектура ПКМ предусматривает возможность его использования в 2-х вариантах:</p>					
Инв. № подл.						07/12-2018-ПС.ПЗ	Лист 1.2
Изм.	Кол.ц	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- на одном компьютере для настройки и мониторинга системы,
 - в сетевом использовании множества рабочих мест мониторинга на объекте с большим количеством пользователей и развитой системой охраны.
- Программный комплекс служит также для ведения журнала при мониторинге и чтения журнала событий при автономном использовании центрального ППКОП, а так же для обновления ПО изделий, входящих в систему.

ППКОП Астра-8945 Pro

- организация комбинированной охранно-пожарной системы сигнализации путем совместной работы расширителей беспроводных и проводных зон;
- контроль состояния радиоканальных извещателей Астра-Zumaдель в радиосетях центрального ППКОП и радиорасширителей Астра-Z PP;
- контроль состояния шлейфов сигнализации (ШС) расширителей проводных зон Астра-713 и входов различных проводных и беспроводных устройств системы;
- детализация контроля до индивидуального извещателя/ШС (адресность);
- управление беспроводными речевыми, световыми и светозвуковыми оповещателями в радиосетях центрального ППКОП и радиорасширителей Астра-Z PP через ретрансляторы-маршрутизаторы;
- управление проводными средствами оповещения;
- выдача извещений на ПЦН и другую аппаратуру через системные выходы типов Relay (реле) и OC («открытый коллектор») в различных проводных и беспроводных устройствах системы;
- информационный обмен с программным комплексом мониторинга (ПКМ) системы Астра Про через интерфейс USB;
- ведение журнала событий емкостью 10000 (при компьютерном мониторинге емкость архива в БД не ограничена)
- дистанционный мониторинг и управление системой через модули коммуникации Астра-GSM, Астра-LAN.

Основные данные:

- суммарное количество подключаемых расширителей Астра-РПА – до 8
- количество поддерживаемых адресных извещателей – до 2000
- количество подключаемых проводных расширителей Астра-713 (РП) – до 30;
- общее количество ШС в системе – до 240;
- количество подключаемых проводных пультов контроля и управления Астра-814 Про (ПКУ) – до 8;
- количество подключаемых беспроводных пультов управления Астра-8131 (ПУ) – до 8 ;
- суммарное количество системных устройств всех типов (устанавливаемых в слоты расширения и подключаемых по интерфейсам RS-485) – до 64;
- количество логических разделов в системе – до 250;
- количество универсальных системных выходов – до 500;
- количество пользователей системы – до 250;
- количество получателей по каналам удаленного оповещения GSM и LAN – 8;
- количество пользователей с правами дистанционного управления – 8;
- количество идентификаторов управления системой (PIN-кодов, брелоков, ключей TM) – до 250;
- количество считывателей идентификаторов в системе – до 50;
- универсальный вход для подключения считывателей идентификаторов TM (Touch memory по спецификации Dallas Semiconductor DS1990A(R) или Wiegand-до 128 бит);

Астра-А РПА обеспечивает сбор информации с двух адресных линий связи (АЛС) путем поочередного опроса всех зарегистрированных адресных устройств и передача этой информации по интерфейсу RS-485 в ППКОП Астра-812 Pro или Астра-8945 Pro.

Основные данные:

- интерфейс RS-485 для подключения к ППКОП;
- два интерфейса независимых адресных линий связи (АЛС);
- подключение до 250 адресных устройств в каждой АЛС (но суммарно не более 250), с протяженностью каждой АЛС до 1000 м,
- подключение до 250 адресных устройств в «кольцо», протяженность кольца АЛС – до 1000 м;
- узел выходного электропитания 24 В для двух независимых АЛС с защитами от перегрузки;
- порт USB для смены ПО;
- электропитание от двух источников постоянного напряжения (основного и резервного) с номинальным напряжением 12 В или 24 В.

Извещатель пожарный дымовой адресный Астра-42А

Извещатель предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма, формирования извещения о пожаре и передачи извещения «Пожар» по адресной линии связи через РПА на ППКОП Астра Pro. Электропитание извещателя осуществляется от РПА. Извещатель обеспечивает измерение и передачу по адресной линии связи по запросу РПА следующих параметров:

а) запыленности/задымленности дымовой камеры (в %).

б) температуры окружающей среды (в °C);

Принцип действия извещателя основан на работе 2-х лучевой дымовой камеры с применением светодиодов разного спектра свечения и специального алгоритма анализа, основанного на сравнении преломления разных световых лучей. Данный алгоритм позволяет отделять реальные факторы пожара от пыли и водяных паров, что повышает надежность системы и снижает вероятность ложных срабатываний.

Извещатель пожарный ручной адресный Астра-45А

Извещатель предназначен для ручного включения сигнала пожарной тревоги нажатием на приводной элемент, формирования извещения о пожаре и передачи извещения «Пожар» по адресной линии связи через РПА на ППКОП Астра Pro.

Извещатель приводится в действие нажатием на приводной элемент – неразрушаемую пластину. После срабатывания пластина фиксируется в нажатом состоянии. Микроконтроллер, в соответствии с заданным алгоритмом работы, формирует извещение о пожаре. Возврат извещателя в дежурное состояние осуществляется приведением приводного элемента в исходное положение с помощью ключа-толкателя.

3. Электроснабжение установки

Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							07/12-2018-ПС.ПЗ	Лист 1.5
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата		

на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

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

4. Кабельные линии связи

Адресную линию связи выполнить кабелем КПСЭнгFRLS 2х2х0,5.

Линию интерфейса RS-485 выполнить кабелем КПСЭнгFRLS 2х2х0,5.

Линию оповещения выполнить кабелем КПСнгFRLS 1х2х0,5.

Питание блоков бесперебойного питания 220В выполнить кабелем ВВГнгFRLS 3х1,5.

Кабельные линии проложить в трубе гофрированной в запотолочном пространстве, при наличии подвесного потолка. При открытой прокладке – в мини-каналах.

Соединения, ответвления и оконцевания жил проводов и кабелей должны производиться при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимо.

В местах соединения, ответвления и присоединения жил проводов или кабелей должен быть предусмотрен запас провода (кабеля), обеспечивающий возможность повторного соединения, ответвления или присоединения.

5. Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с СП 5.13130.2009 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.

6. Требования к монтажу и эксплуатации установки

К работам по монтажу и наладке технических средств АПС и СОУЭ допускаются лица, изучившие настоящий проект, эксплуатационную документацию на оборудование, входящее в состав системы пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, и прошедшие инструктаж по технике безопасности при выполнении работ с электроустановками до 1000В В соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации установок потребителей".

Подключение соединительных кабелей, технических средств, их отключение и смена отдельных изделий системы должны производиться при выключенных источниках питания и отключенных от сети переменного тока напряжением 220В кабелях сетевого питания. Несоблюдение этих требований может привести к травмам и к выходу из строя элементов системы пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.

Все электромонтажные работ, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Монтажно-наладочные работы должны выполняться в соответствии с РД 78.145-93 МВД России «Правила производства и приемки работ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».

Перед подачей напряжения на технические средства, входящие в систему пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, должны быть надежно заземлены путем подсоединения клеммы заземления к контуру заземления или заземляющей магистрали.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							07/12-2018-ПС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата					1.6

Запрещается оставлять без надзора технические средства под напряжением со снятыми крышками и корпусами.

Работы на высоте должны производиться персоналом, прошедшим специальный инструктаж по технике безопасности. При работах на высоте более 1,5 м необходимо пользоваться лесами и лестницами. Настилы лесов, стремянок, расположенных выше 1,1 м от уровня земли, должны быть ограждены перилами высотой не менее 1 м.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УСТАНОВОК ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

Основным назначением технического обслуживания является выполнение мероприятий, направленных на поддержание автоматической установки пожарной сигнализации в состоянии готовности к применению: предупреждению неисправностей и преждевременного выхода из строя составляющих приборов и элементов.

Структура технического обслуживания и ремонта включает в себя следующие виды работ:

- техническое обслуживание;
- плановый текущий ремонт;
- плановый капитальный ремонт;
- внеплановый ремонт.

К техническому обслуживанию относится наблюдение за плановой работой установки, устранение обнаруженных дефектов, регулировка, настройка, опробование и проверка.

В объем капитального ремонта, кроме работ, предусмотренных текущим ремонтом, входит замена изношенных элементов установки и улучшение эксплуатационных возможностей оборудования.

Внеплановый ремонт выполняется в объеме текущего или капитального ремонта и производится после пожара, аварии, вызванной неудовлетворительной эксплуатацией оборудования, или для предотвращения ее.

При проведении работ по ТО следует руководствоваться требованиями ГОСТ Р 50775-95.

8. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ СОСТАВ ЛИЦ, РАБОТАЮЩИХ НА ОБЪЕКТЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.

Нормативы численности персонала учитывают выполнение работ по техническому обслуживанию, и плановому техническому ремонту автоматической установки пожарной сигнализации предприятием, организацией, эксплуатирующей эти установки.

Численность электромехаников для ТО и текущего ремонта автоматической установки пожарной сигнализации учитывает необходимые затраты времени на все составляющие элементы установок.

Проведение указанных работ по ТО и ремонту спроектированной установки автоматической пожарной сигнализации и СОУЭ с целью обеспечения их надежной и безотказной работы на объекте осуществляет:

Электромеханик 5-го разряда – 1 человек.

Электромонтер 3-го разряда – 1 человек.

Расчет выполнен по РТМ 25.488-82 Минприбора СССР.

Инф. № подл.	Взамен инф. №						Лист
	Подпись и дата						
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>07/12-2018-ПС.ПЗ</p> </div> <div>1.7</div> </div>						
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема	
3	Схема расположения оборудования и кабельных трасс ПС. 2 этаж	
4	Схема расположения оборудования и кабельных трасс ПС. 4 этаж	
5	Схема соединений. Центральный пост	
6	Схема соединений. 3 этаж	
7	Схема соединений. 4 этаж	

Общие указания

Настоящим проектом по объекту: “Офисное здание. 3, 4 этаж” предусматривается оснащение объекта системой пожарной сигнализации.

Автоматическая адресная пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования ЗАО НТЦ “Теко”.

В качестве извещателей приняты дымовые пожарные извещатели Астра-42А, ручные пожарные извещатели Астра-45А.

Адресные извещатели включаются в адресную линию связи (АЛС) адресного расширителя Астра-А РПА. ППКОП Астра-8945 Pro, пульт Астра-814 Pro и блок индикации Астра-863 испА расположены на центральном посту охраны здания.

Адресные расширители Астра-А РПА, блоки реле Астра-823 устанавливаются в шкафах непосредственно на контролируемых этажах.

Приборы соединяются интерфейсной линией RS-485.

Шлейф сигнализации (линия АЛС) выполняется кабелем КПСЭнгFRLS 2х2х0.5.При открытой параллельной прокладке шлейфов ПС и электропроводок питания и освещения, расстояние должно быть не менее 0,5м.

Электропитание приборов системы осуществляется от блоков бесперебойного питания с резервированием АКБ из расчета: 24 часа работы в дежурном режиме и 1 час в тревоге.

При пожарной тревоге подаются сигналы на:

- запуск системы речевого оповещения;
- отключение ОБ;
- закрытие ОЗК клапанов;
- сигналы на др системы по ТЗ.

Световые табло “Выход” установить над эвакуационными выходами. Световые табло “Направление движения при эвакуации” установить на стенах на высоте не менее 2м.

Расчет резервного питания ЩПС1:

Прибор	Кол-во	Ток потребления
Астра-А РПА	1	360 мА
Астра-А РПА	1	260 мА
Астра-823	1	50 мА
табло световое	18	20 мА

Общее токопотребление в дежурном режиме 1,03А, в тревоге –1.03А
Резервирование 24 часа в деж.режиме + 1 час в тревожном - 25.75 Ач

Расчет резервного питания ЩПС2:

Прибор	Кол-во	Ток потребления
Астра-А РПА	1	360 мА
Астра-823	1	50 мА
табло световое	6	20 мА


Общее токопотребление в дежурном режиме 0.53А, в тревоге –0.53А
Резервирование 24 часа в деж.режиме + 1 час в тревожном - 13.25 Ач

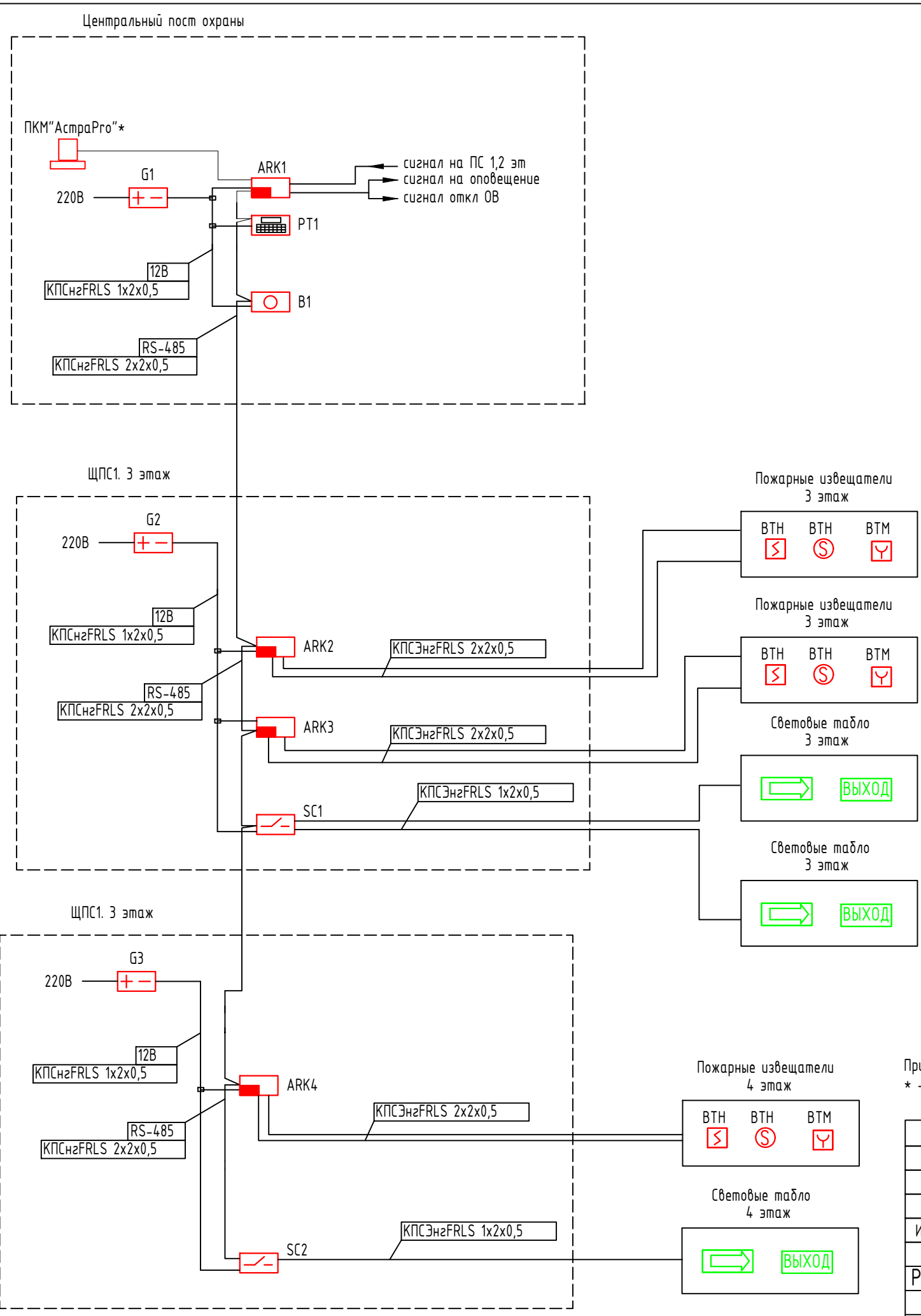
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 5.13130.2009 изм.1	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СП 12.13130.2009	Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.	
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.	
	Прилагаемые документы.	
07/12-2018-ПС.С	Спецификация оборудования и материалов	

Расчет резервного питания центрального поста:

Прибор	Кол-во	Ток потребления
Астра 8945 Pro	1	120 мА
Астра-863	1	220 мА
Астра-814Pro	1	150 мА

Общее токопотребление в дежурном режиме 0,49А, в тревоге - 0,49
Резервирование 24 часа в деж.режиме + 1 час в тревожном - 12,25 Ач

						07/12-2018-ПС				
						Офисное здание. 3, 4 этажи				
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата					
Разработ		Бикдова				Система пожарной сигнализации		Стадия	Лист	Листов
								Р	1	7
						Общие данные		000 "Теко-Life"		
					2018					



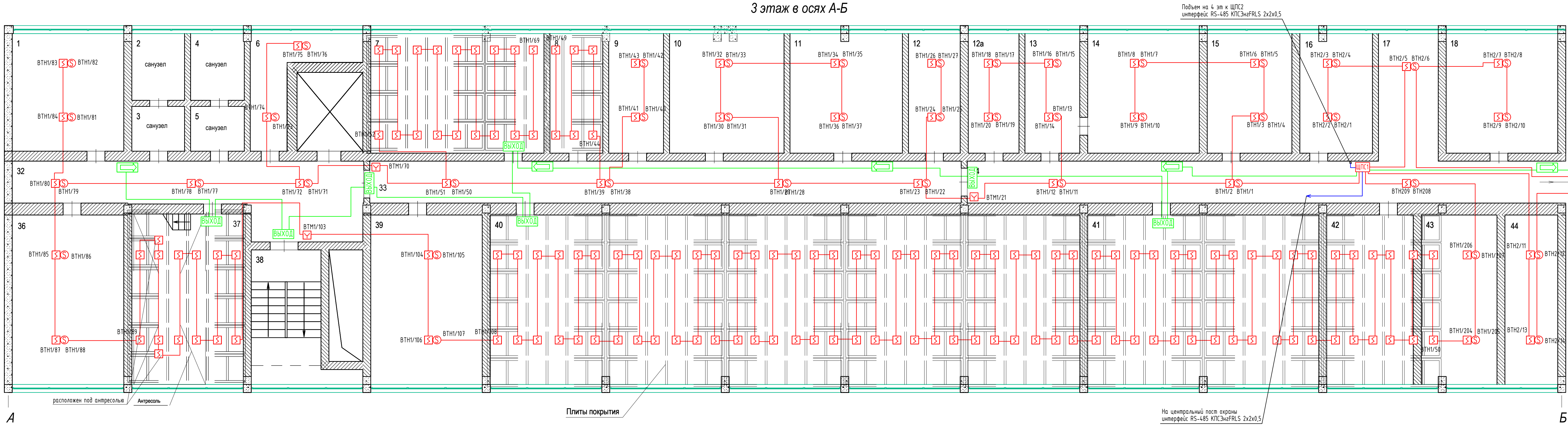
Граф.обоз	Бук.обоз	Наименование
	ARK1	ППКОП Астра-8945 Pro
	ARK2-ARK4	Расширитель адресный Астра-А РПА
	PT1	Пульт управления Астра-814 Pro
	SC1-2	Блок реле Астра-823
		ПК с установленным ПКМ "АстраPro"
	B1	Блок индикации Астра-863 испА
	G1, G3	Блок резервного питания ББП-30 исп2
	G2	Блок резервного питания СКАТ 1200 P20
	VTH	Извещатель пожарный дымовой адресный Астра-42А
	VTH	Извещатель пожарный дымовой адресный Астра-42А, установленный в запотолочном пространстве
	VTM	Извещатель пожарный ручной адресный Астра-45А
		Световое табло "Выход"
		Световое табло "Стрелка"

Примечание:
* - ПКМ "Астра Про" является не обязательным элементом системы

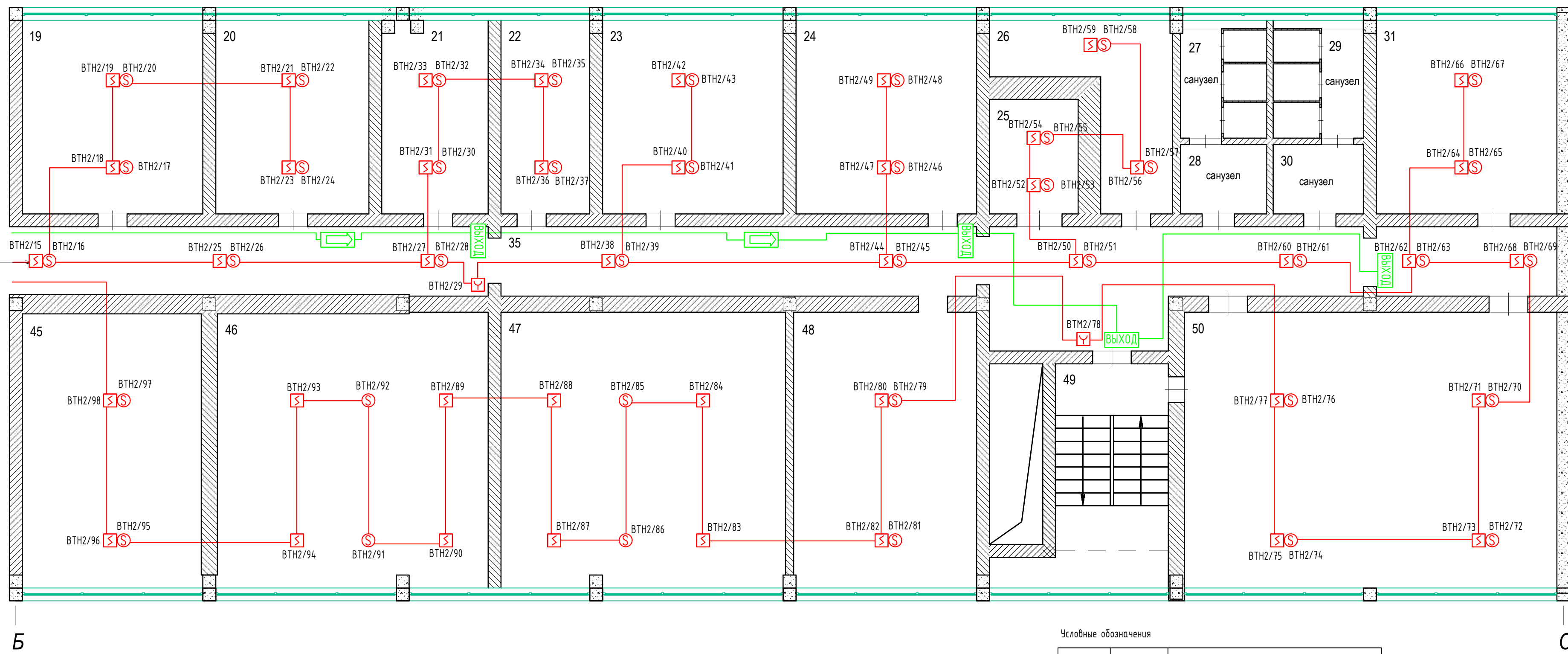
						07/12-2018-ПС		
						Офисное здание. 3, 4 этажи		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации	Стадия	Лист
Разработ	Бикдова						Р	2
						Схема структурная	000 "Теко-Life"	
					2018			

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

3 этаж в осях А-Б



3 этаж в осях Б-С



Экспликация помещений 3 этаж

Номер помещения	Наименование защищаемого помещения	Площадь, кв. м
1	кабинет	27,7
2	санузел	10,6
3	санузел	4,2
4	санузел	10,8
5	санузел	5,5
6	вспомогательное	19,6
7	Архив № 8	58,3
8	кабинет	16,7
9	кабинет	17,1
10	кабинет	35,2
11	кабинет	35,2
12	кабинет	17,3
12а	кабинет	17,1
13	кабинет	18,0
14	кабинет	34,4
15	кабинет	17,3
16	электрощитовая	35,1
17	холл	17,6
18	кабинет	35,6
19	кабинет	35,8
20	кабинет	31,9
21	кабинет	16,4
22	кабинет	16,0
23	кабинет	35,9
24	кабинет	34,1
25	вспомогательное	9,1

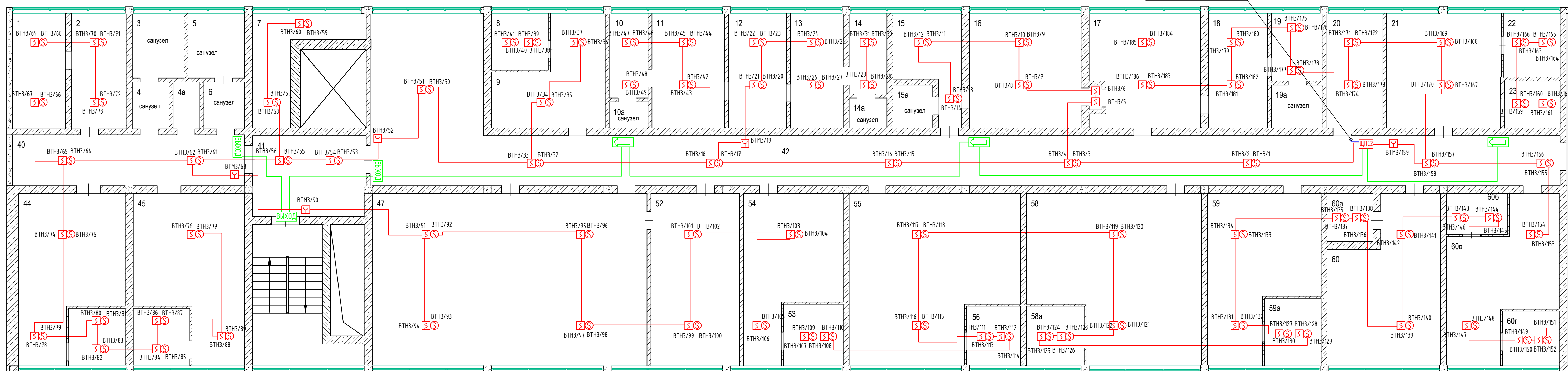
26	вспомогательное	17,9
27	санузел	9,0
28	санузел	5,9
29	санузел	9,2
30	санузел	5,0
31	кабинет	31,5
32	коридор	43,8
33	коридор	63,3
34	коридор	106,3
35	коридор	104,0
36	кабинет	45,0
37	Архив № 7	53,4
38	лестничная клетка	23,9
39	Архив	48,9
40	Архив	256,8
41	Архив № 5	102,6
42	Архив № 4	59,7
43	вспомогательное	37,6
44	кабинет	21,9
45	кабинет	47,9
46	Архив № 3	79,21
47	Архив № 2	73,01
48	Архив № 1	49,29
49	лестничная клетка	23,0
50	Зал	95,05

Условные обозначения

Граф. обоз.	Букв. обоз.	Наименование
	БТН	Извещатель пожарный дымовой адресный Аспра-42А
	БТМ	Извещатель пожарный ручной адресный Аспра-45А
	БТН	Извещатель пожарный дымовой адресный Аспра-42А в заполненном пространстве
	ВЫХОД	Световое табло "Выход"
		Световое табло "Стрелка"
		интерфейс RS-485 КПСЗнеФRLS 2х2х0,5
		АПС КПСЗнеФRLS 2х2х0,5
		шлейф оповещения КПСЗнеФRLS 1х2х0,5

07/12-2018-ПС					
Офисное здание. 3, 4 этажи					
Изм.	Копуч.	Лист	И. док.	Подпись	Дата
Разработ	Бикдова				
Система пожарной сигнализации				Стандия	Лист
				Р	3
Схема расположения оборудования и кабельных трасс ПС. 3 этаж				000 "Теко-Life"	
2018					


Подъем с 3 эт от ЩПС1
интерфейс RS-485 КПСЭн2FRLS 2х2х0,5

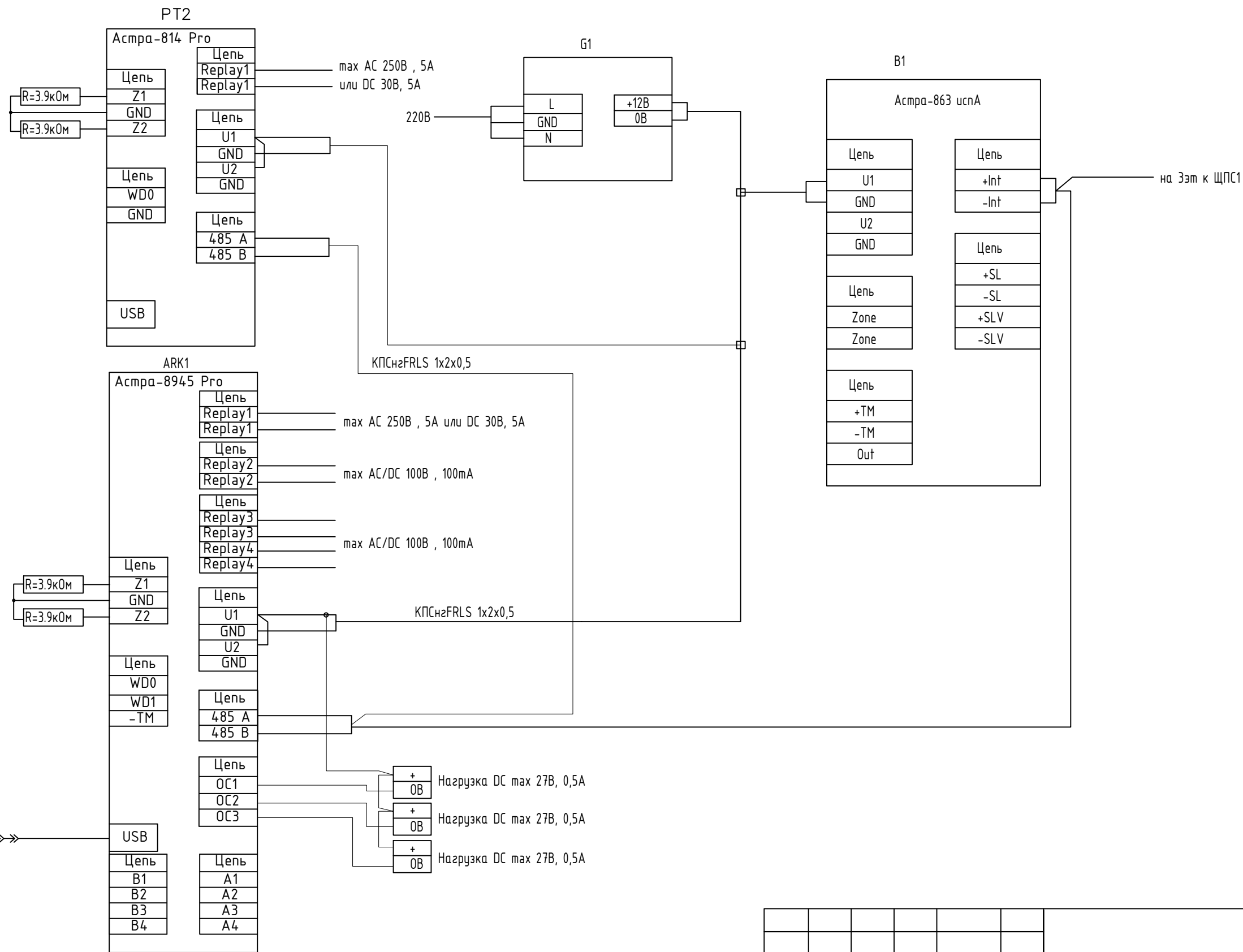


Номер помещения	Наименование защищаемого помещения	Площадь, кв. м
1	кабинет	12,9
2	кабинет	15,9
3	санузел	10,3
4	санузел	3,7
4а	кладовая	1,9
5	санузел	10,3
6	санузел	3,7
7	кабинет	16,2
8	кабинет	8,1
9	кабинет	24,4
10	комната отдыха	7,5
10а	санузел	2,9
11	кабинет	18,4
12	кабинет	19,0
13	кабинет	15,8
14	комната отдыха	7,3
14а	санузел	2,7
15	комната отдыха	14,4
15а	санузел	5,1
16	кабинет	32,2
17	приемная	31,5
17а	тамбур	0,6
18	кабинет	20,6
19	комната отдыха	7,8
19а	санузел	2,8
20	кабинет	15,5

21	кабинет	33,7
22	кабинет	8,0
23	вспомогательное	6,6
40	коридор	27,3
41	коридор	18,2
42	коридор	184,9
44	кабинет	38,9
44a	кабинет	7,9
45	кабинет	44,2
45a	кабинет	7,9
47	кабинет	120,6
52	кабинет	35,7
53	кабинет	8,9
54	кабинет	36,5
55	кабинет	67,2
56	кабинет	7,9
58	кабинет	68,5
58a	кабинет	8,3
59	кабинет	40,1
59a	кабинет	9,3
60	кабинет	42,8
60a	вспомогательное	5,9
60b	кабинет	5,8
60b	кабинет	36,3
60r	кабинет	7,2

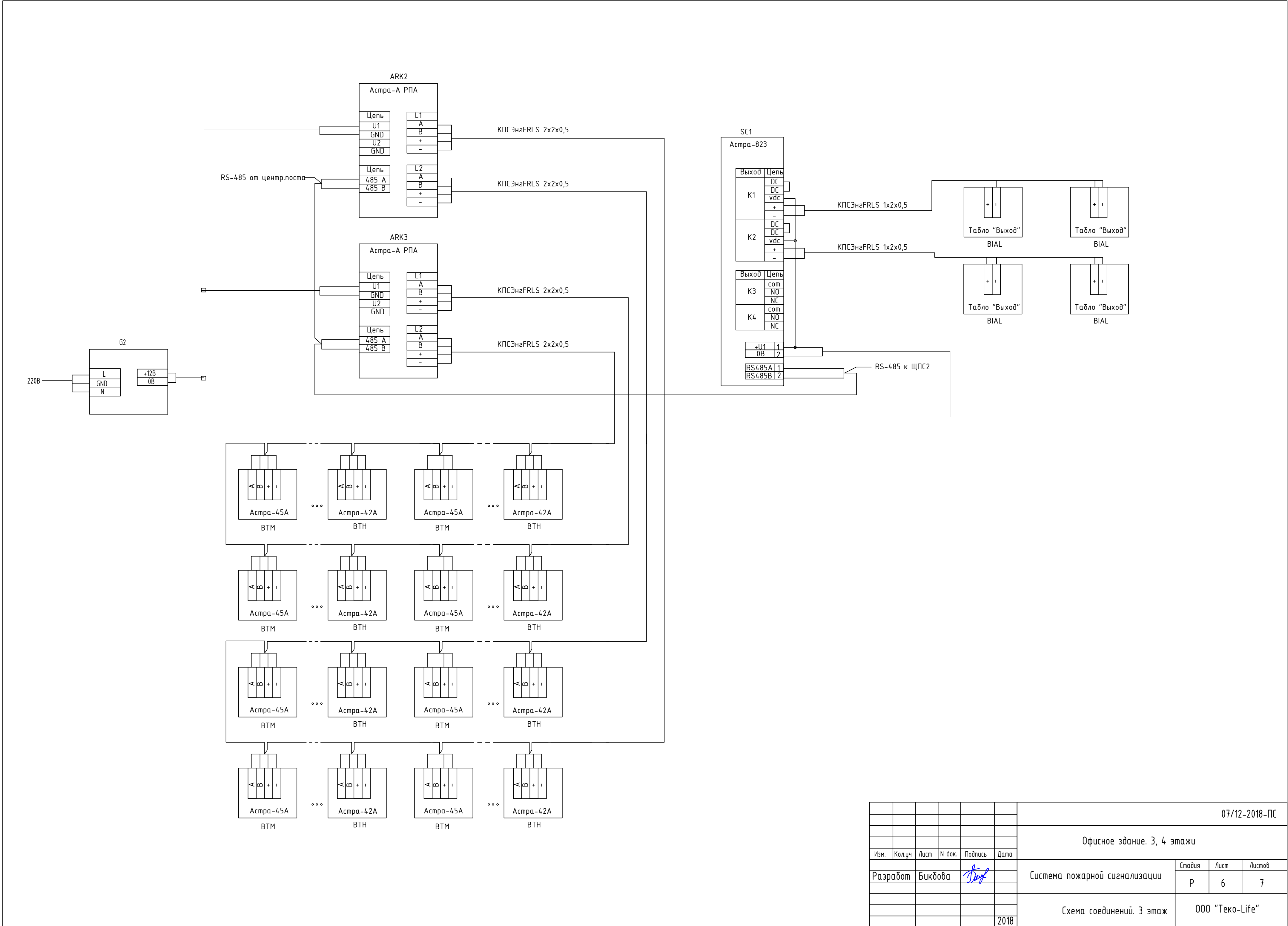
Граф. обоз.	Бук. обоз.	Наименование
	ВТН	Извещатель пожарный дымовой адресный Аспра-42А
	ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный Аспра-45А
	ВТН	Извещатель пожарный дымовой адресный Аспра-42А в зашитоном пространстве
	ВЫХОД	Световое табло "Выход"
		Световое табло "Стрелка"
		интерфейс RS-485 КПСЗнеФRLS 2x2x0,5
		АЛС КПСЗнеФRLS 2x2x0,5
		шлейф оповещения КПСЗнеФRLS 1x2x0,5

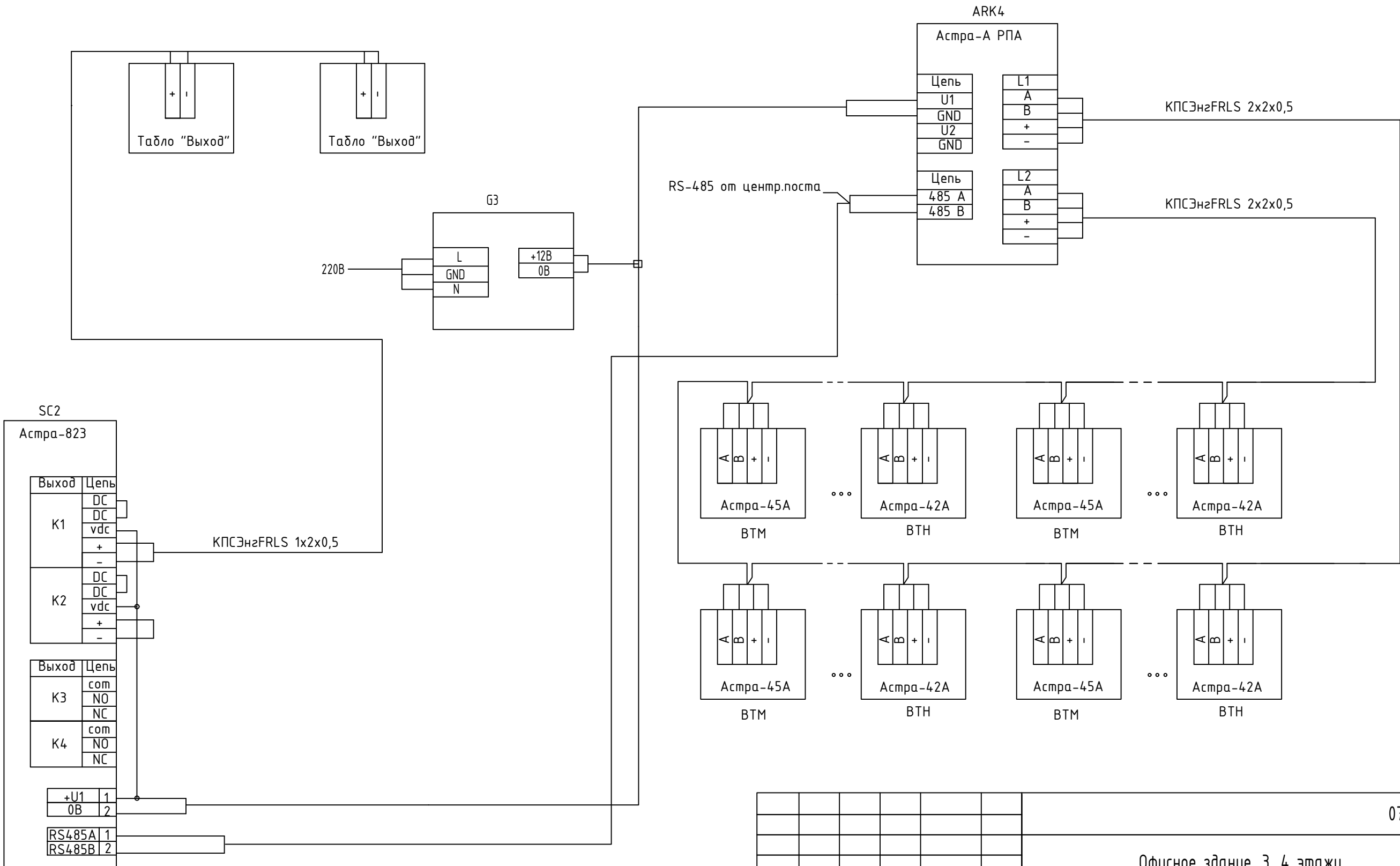
						07/12-2018-ПС		
						Офисное здание. 3, 4 этаж		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработ	Бикбова					Р	4	7
					2018	000 "Теко-Life"		



Инв.№	подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

						07/12-2018-ПС			
						Офисное здание. 3, 4 этажи			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработ	Бикдова						Р	5	7
						Схема соединений. Центр.пост	000 "Теко-Life"		
					2018				





						07/12-2018-ПС			
						Офисное здание. 3, 4 этажи			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработ	Бикдова			<i>Бикдова</i>			Р	7	7
						Схема соединений. 4 этаж	000 "Теко-Life"		
					2018				

Взам. инв. №	
Дата и подпись	
Инв. № подл.	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	Астра-8945 Pro		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	1		
2	Пульт управления	Астра-814 Pro		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	1		
3	Блок индикации	Астра-863 испА		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	1		
4	Модуль коммуникации	Астра-GSM (ПАК Астра)		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	1		При необходимости
5	Модуль коммуникации	Астра-LAN (ПАК Астра)		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	1		При необходимости
6	Адресный расширитель	Астра-А РПА		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	3		
7	Блок реле	Астра-823		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	2		
	Автоматизированное рабочее место (при необходимости)							
8	ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь оптическая)				компл	1		
9	Модуль сопряжения	Астра-984		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	1		
10	Программно-аппаратный комплекс	ПКМ Астра Про		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	1		бесплатно
	Источники бесперебойного питания							
11	Блок бесперебойного питания 12В	СКАТ-1200 P20		ЗАО «Бастуон»	шт	1		Возможна замена на аналог
12	Блок бесперебойного питания 12В	ББП-30 исп2			шт	2		Возможна замена на аналог
13	Аккумулятор 26Ач, 12В				шт	1		
14	Аккумулятор 17Ач, 12В				шт	2		

Име. № подл.	Дата и подпись	Взам. инв. №
3		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Извещатели пожарные							
15	Извещатель пожарный дымовой	Астра-42А		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	532		в т.ч. 48 резерв
16	Извещатель пожарный ручной	Астра-45А		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	11		в т.ч. 1 резерв
	Оповещатели							
17	Световое табло «Выход» 12В	Молния-12			шт.	14		Возможна замена на аналог
18	Световое табло «Стрелка» 12В	Молния-12			шт	10		Возможна замена на аналог
	Материалы							
19	Кабель 2х2х0,5	КПСнз(А)FRLS			м	2400		АЛС
20	Кабель 1х2х0,5	КПСнз(А)FRLS			м	320		оповещение
21	Кабель 3х1,5	ВВГнз(А)FRLS			м	20		220В ББП
22	Кабель 2х2х0,5	КПСнз(А)FRLS			м	100		интерфейс
23	Крепеж, расходные материалы (труба гофрированная, кабель-канал и пр.)				компл	1		ОКЛ