

ООО «Теко.Лајф»

**Гостиница 2**  
**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Система пожарной сигнализации**

011-2/12-2018-ПС

2019

## 1 Общая часть

Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализации объекта: «Гостиница 2». 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.

Взамен инв. №											
Подпись и дата								011-2/12-2018-ПС.ПЗ			
Инв. № подл.		Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	Система пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
		Разраб		Бикдова					Р	1	7
								Пояснительная записка	ООО «Теко.Лаиф»		



- 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 РР через ретрансляторы-маршрутизаторы;
- управление проводными средствами оповещения;
- выдача извещений на ПЦН и другую аппаратуру через системные выходы типов Relay (реле) и ОС («открытый коллектор») в различных проводных и беспроводных устройствах системы;
- информационный обмен с программным комплексом мониторинга (ПКМ) системы Астра Pro 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 Pro (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);
- речевое оповещение обеспечивается в 5 зонах с возможностью построения сценариев;
- управление системными выходами обеспечивается типовыми режимами;
- распределенный ППКОП позволяет создавать СОУЗ до 4-го типа включительно по СПЗ. 13130.2009;
- при работе распределенного ППКОП под контролем ПКМ Астра-Pro управление обеспечивается по заданным в настройках полномочиям операторов

Пульт контроля и управления Астра-814 Pro

Назначение

- ввод и передача PIN-кодов в ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro) для авторизации и прямого управления;
- отображение получаемых от ППКОП извещений на дисплее, встроенном звуковом сигнализаторе и индикаторах обобщенных сигналов;

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							011-2/12-2018-ПС.С.ПЗ	Лист 1.3
			Изм.	Кол.ц	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- контроль исправности источников питания пульта (через вход Zone 1);
- контроль охранных извещателей (через вход Zone 2);
- управление релейным выходом по команде ППКОП.

#### Особенности

- работа в составе системы с центральным ППКОП серии Pro (Астра-8945 Pro, Астра-812 Pro);
- регистрация в системе до 8-ми пультов контроля и управления (ПКУ) на информационном интерфейсе RS-485;
- управление логическими разделами системы (взятие\снятие) вводом PIN-кода с присвоенными полномочиями;
- оперативный вывод на дисплей прибора информации о текущих событиях в «двухэкранном» двухстрочном формате;
- звуковая сигнализация о наличии нового события;
- просмотр состояния устройств, логических разделов, зон оповещения и событий системы. Доступ зависит от полномочий PIN-кодов пользователей. Не служит для настроек;
- вывод на дисплей архива событий, хранящегося в центральном ППКОП, с защитой от несанкционированного доступа;
- управление процессами в СОУЭ до 4-го типа включительно по СПЗ.13130.2009, включая ручное управление речевым оповещением в системе;
- один индикатор для отображения состояния питания, 8 программируемых индикаторов обобщенного состояния разделов;
- контроль отрыва от стены;
- универсальный вход для подключения считывателей идентификаторов ТМ (Touch memory по спецификации Dallas Semiconductor DS1990A(R) или Wiegand-до 128 бит). В настоящей версии ПО системы подключение считывателей Wiegand к ПКУ заблокировано;
- два входа питания (основной и резервный) по ГОСТ Р 53325;
- два непрограммируемых входа:
- клеммы Zone1-GND – используется для контроля исправности источников питания пульта,
- клеммы Zone2-GND – ШС охранного типа;
- входы Zone1-GND и Zone2-GND не предназначены для подключения активных извещателей с питанием по шлейфу;
- интерфейс USB для связи с ПК.

#### Адресный расширитель Астра-А РПА

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

Инв. № подл.	Взамен инв. №					011-2/12-2018-ПС.С.ПЗ	Лист
	Подпись и дата						1.4
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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 Рго. 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 °С);

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 Рго.

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. Электропитание установки

Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электропитания отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

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

### 4. Кабельные линии связи

Адресную линию связи выполнить кабелем КПСн2FRLS 2х2х0,5.

Линию интерфейса RS-485 выполнить кабелем КПСн2FRLS 2х2х0,5.

Линию оповещения (табло «Выход» выполнить кабелем КПСн2FRLS 1х2х0,5.

Питание блоков бесперебойного питания 220В выполнить кабелем ВВГнг2FRLS 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.

Взамен инф. №		<p>Адресную линию связи выполнить кабелем КПСнзFRLS 2х2х0,5. Линию интерфейса RS-485 выполнить кабелем КПСнзFRLS 2х2х0,5. Линию оповещения (табло «Выход» выполнить кабелем КПСнзFRLS 1х2х0,5. Питание блоков бесперебойного питания 220В выполнить кабелем ВВГнзFRLS 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 сжимов. В местах соединения, ответвления и присоединения жил проводов или кабелей должен быть предусмотрен запас провода (кабеля), обеспечивающий возможность повторного соединения, ответвления или присоединения.</p>					
Инф. № подл.							
		011-2/12-2018-ПС.С.ПЗ					
		Лист					
		1.5					

## 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.

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.

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взамен инф. №							011-2/12-2018-ПС.С.ПЗ	Лист 1.6
			Изм.	Кол.ц	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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.	Подпись и дата	Взамен инф. №							011-2/12-2018-ПС.С.ПЗ	Лист
										1.7
			Изм.	Кол.ц	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. 1 этаж	
4	Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 2 этаж	
5	Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 3 этаж	
6	Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 4 этаж	
7	Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 1 этаж	
8	Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 2 этаж	
9	Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 3 этаж	
10	Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 4 этаж	
11	Схема соединений	

Общие указания

Настоящим проектом по объекту: “Гостиница” 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 Рго, ПКЧ Астра-814 Рго, блок реле Астра-823, адресные расширители Астра-А РПА устанавливаются на первом этаже. Приборы соединяются интерфейсной линией RS-485.

Шлейф сигнализации (линия АЛС) выполняется кабелем КПСн2FRLS 2х2х0.5 в трубе гофрированной в запотолочном пространстве (при наличии).

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 оповещения;
- отключение ОВ;
- блок управления лифта.


Световые табло “Выход” установить над эвакуационными выходами. В дежурном режиме табло “Выход” непрерывно горят. В случае пожарной тревоги “мигают” с частотой 1 Гц.

Расчет резервного питания ПС:

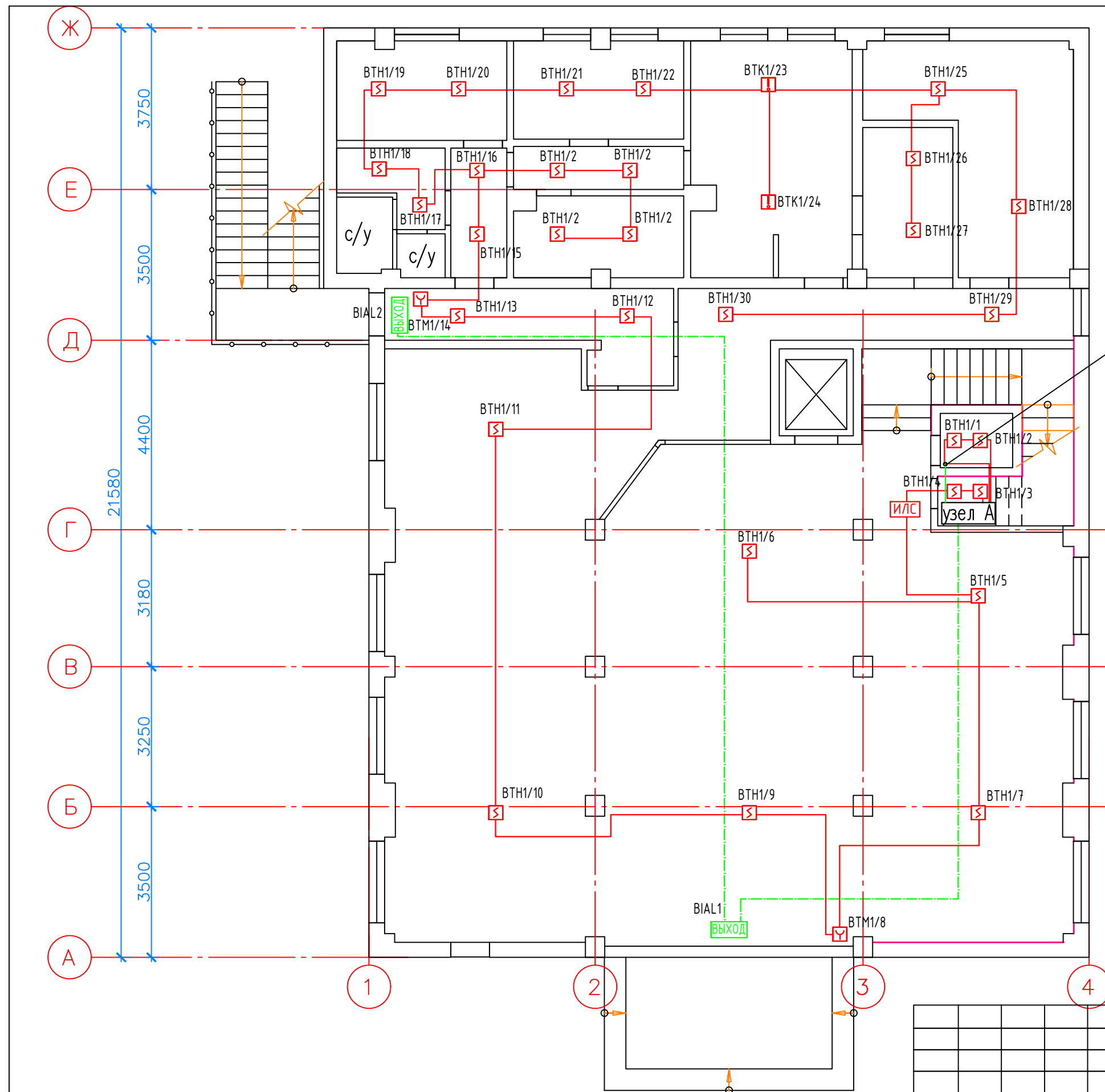
Прибор	Кол-во	Ток потребления
Астра 8945 Рго	1	120 мА
Астра 814 Рго	1	150 мА
Астра-823	1	50 мА
Астра-А РПА	2	260 мА
Молния-12	15	20 мА

Общее токопотребление в дежурном режиме 1.14А, в тревоге - 1,14А  
Резервирование 24 часа в деж.режиме + 1 час в тревожном - 28,5 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.	
011-2/12-2018-ПС.С	Спецификация оборудования и материалов	

						011-2/12-2018-ПС			
						Гостиница			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата				
						Система пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработ		Бикдова					Р	1	11
						Общие данные	ООО "Теко.Лаиф"		
					2019				




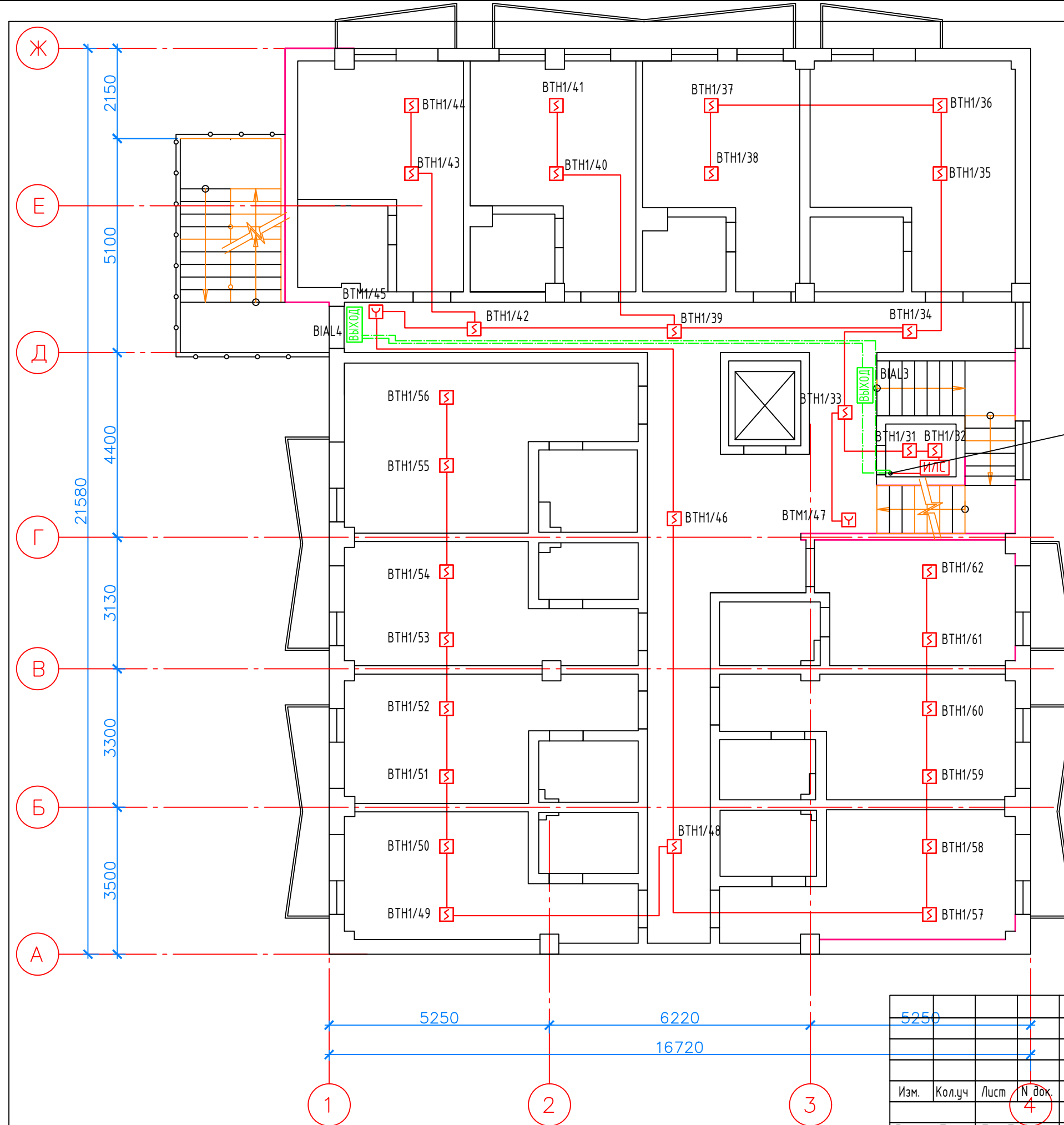


Подъем на 8эт  
на лифт КПСЭнгFRLS 1x2x0,5  
Подъем на 2 эт  
АЛС КПСЭнгFRLS 2x2x0,5  
св.оповещение КПСЭнгFRLS 1x2x0,5  
Подъем на 5эт  
АЛС КПСЭнгFRLS 2x2x0,5

Условные обозначения

Граф.обоз	Бук.обоз	Наименование
	ВТН	Извещатель пожарный дымовой адресный Астра-42А
	ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный Астра-45А
	ВТК	Извещатель пожарный тепловой адресный Астра-43А
	ВИАЛ	Световое табло "Выход" 12В
		АЛС КПСЭнгFRLS 2x2x0,5
		шлейф оповещения КПСЭнгFRLS 1x2x0,5


						011-2/12-2018-ПС			
						Гостиница			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата				
						Система пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработ	Бикдова						Р	3	11
						Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 1 этаж	000 "Теко.Лаиф"		
				2019					

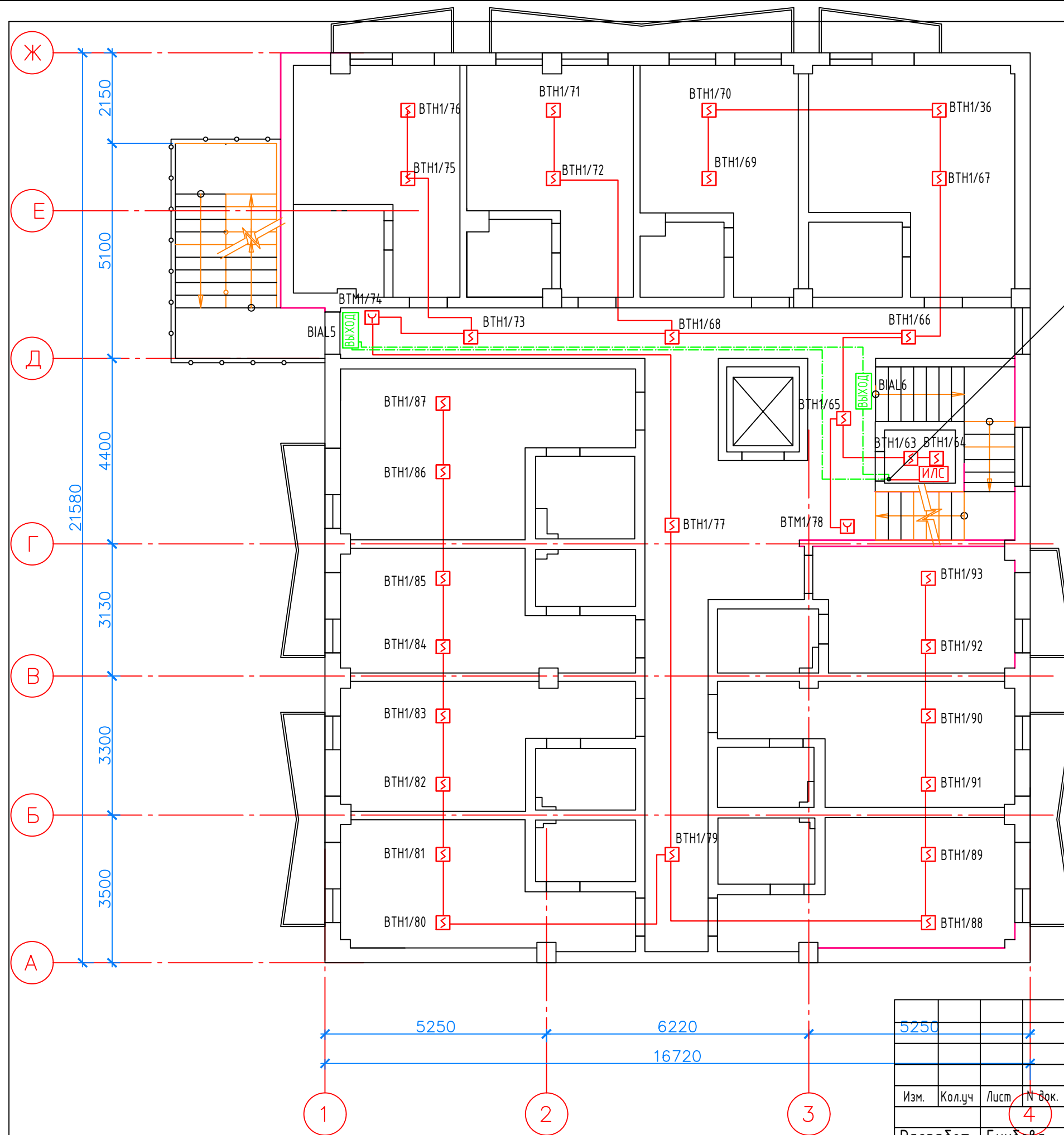


Подъем с 1 эт  
АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5  
св.оповещение КПСЭнзFRLS 1x2x0,5  
Подъем на 3 эт  
АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5  
св.оповещение КПСЭнзFRLS 1x2x0,5  
Подъем с 1 эт на 5эт  
АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5  
Подъем с 1 эт на 8эт  
на лифт КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

Условные обозначения

Граф.обоз	Бук.обоз	Наименование
	ВТН	Извещатель пожарный дымовой адресный Астра-42А
	ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный Астра-45А
		Изолятор линии связи Астра-А ИЛС
	ВИАЛ	Световое табло "Выход" 12В
		АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5
		шлейф оповещения КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

5250						011-2/12-2018-ПС				
						Гостиница				
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата					
			4			Система пожарной сигнализации		Стадия	Лист	Листов
Разработ	Бикдбова							Р	4	11
						Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 2 этаж		ООО "Теко.Лаиф"		
2019										



Подъем со 2 эт  
АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5  
св.оповещение КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

Подъем на 4 эт  
АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5  
св.оповещение КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

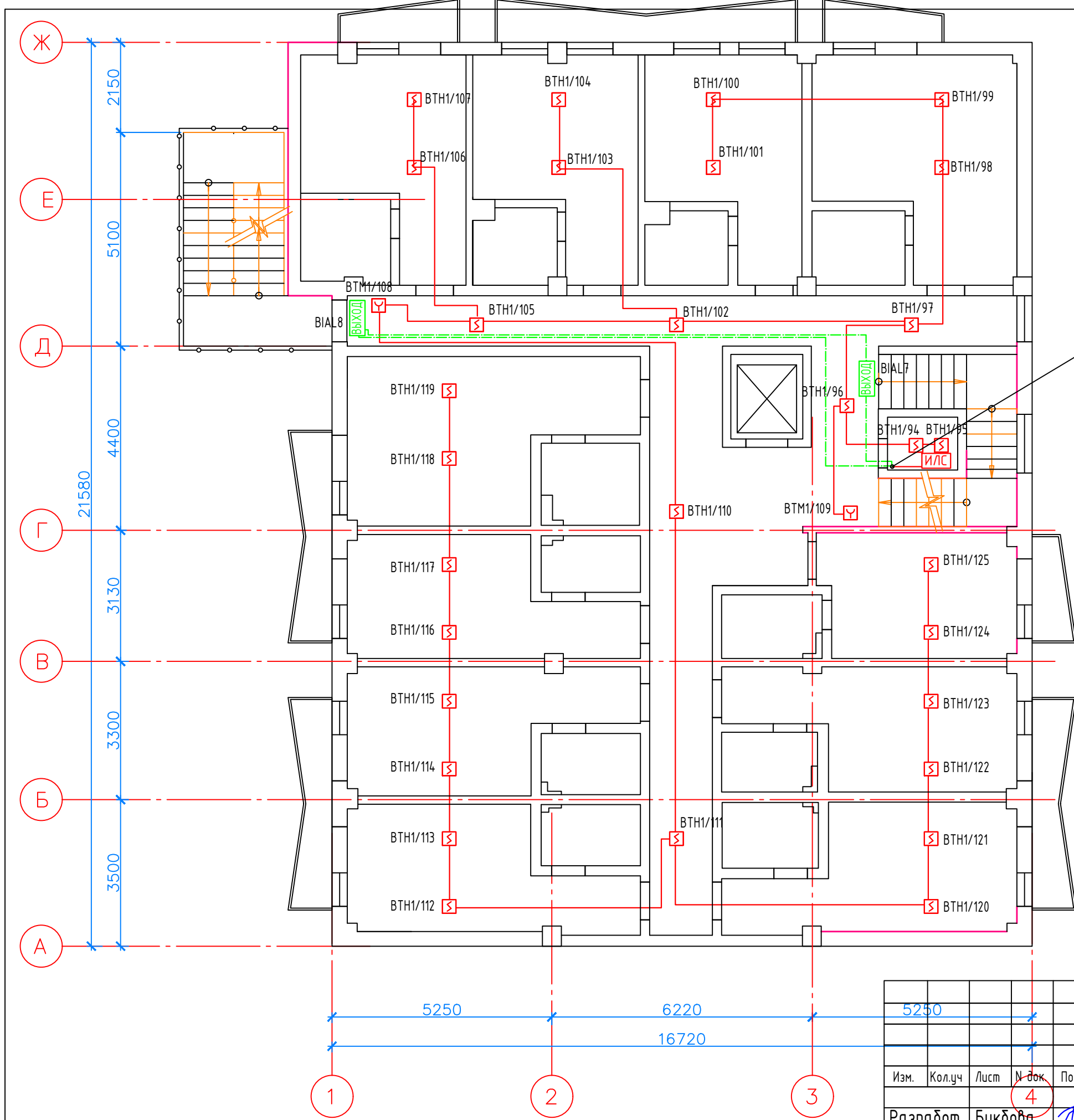
Подъем с 1 эт на 5 эт  
АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5

Подъем с 1 эт на 8 эт  
на лифт КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

Условные обозначения

Граф.обоз	Бук.обоз	Наименование
	ВТН	Извещатель пожарный дымовой адресный Астра-42А
	ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный Астра-45А
		Изолятор линии связи Астра-А ИЛС
	ВИАЛ	Световое табло "Выход" 12В
		АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5
		шлейф оповещения КПСЭнзFRLS 1x2x0,5


011-2/12-2018-ПС					
Гостиница					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разработ	Бикдובה	4			
Система пожарной сигнализации					Стадия
					Лист
					Листов
Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 3 этаж					000 "Теко.Лаїф"
2019					

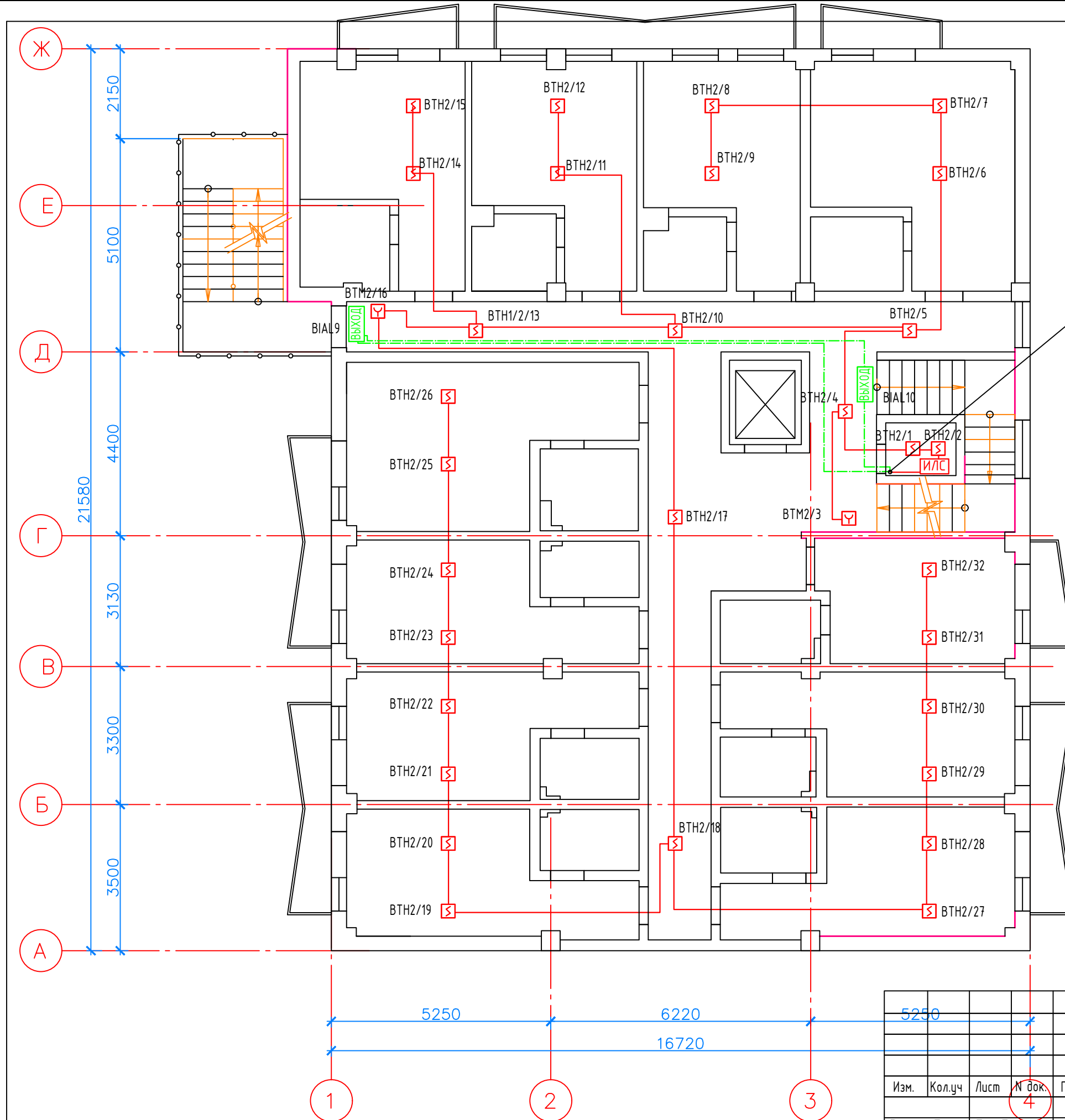


Подъем с 3 эт  
А/ЛС КПСЭнгFRLS 2x2x0,5  
св.оповещение КПСЭнгFRLS 1x2x0,5  
Подъем на 6 эт  
А/ЛС КПСЭнгFRLS 2x2x0,5  
св.оповещение КПСЭнгFRLS 1x2x0,5  
Подъем с 1 эт на 5эт  
А/ЛС КПСЭнгFRLS 2x2x0,5  
Подъем с 1 эт на 8эт  
на лифт КПСЭнгFRLS 1x2x0,5

Условные обозначения

Граф.обоз	Бук.обоз	Наименование
	ВТН	Извещатель пожарный дымовой адресный Астра-42А
	ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный Астра-45А
		Изолятор линии связи Астра-А ИЛС
	ВИАЛ	Световое табло "Выход" 12В
		А/ЛС КПСЭнгFRLS 2x2x0,5
		шлейф оповещения КПСЭнгFRLS 1x2x0,5

						011-2/12-2018-ПС				
						Гостиница				
Изм.	Кол.уч	Лист	И.док	Подпись	Дата					
Разработ		Бикдובה								
						Система пожарной сигнализации		Стадия	Лист	Листов
								Р	6	11
						Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 4 этаж		ООО "Теко.Лаиф"		



Подъем с 1 эт  
АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5  
Подъем с 4 эт  
св.оповещение КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

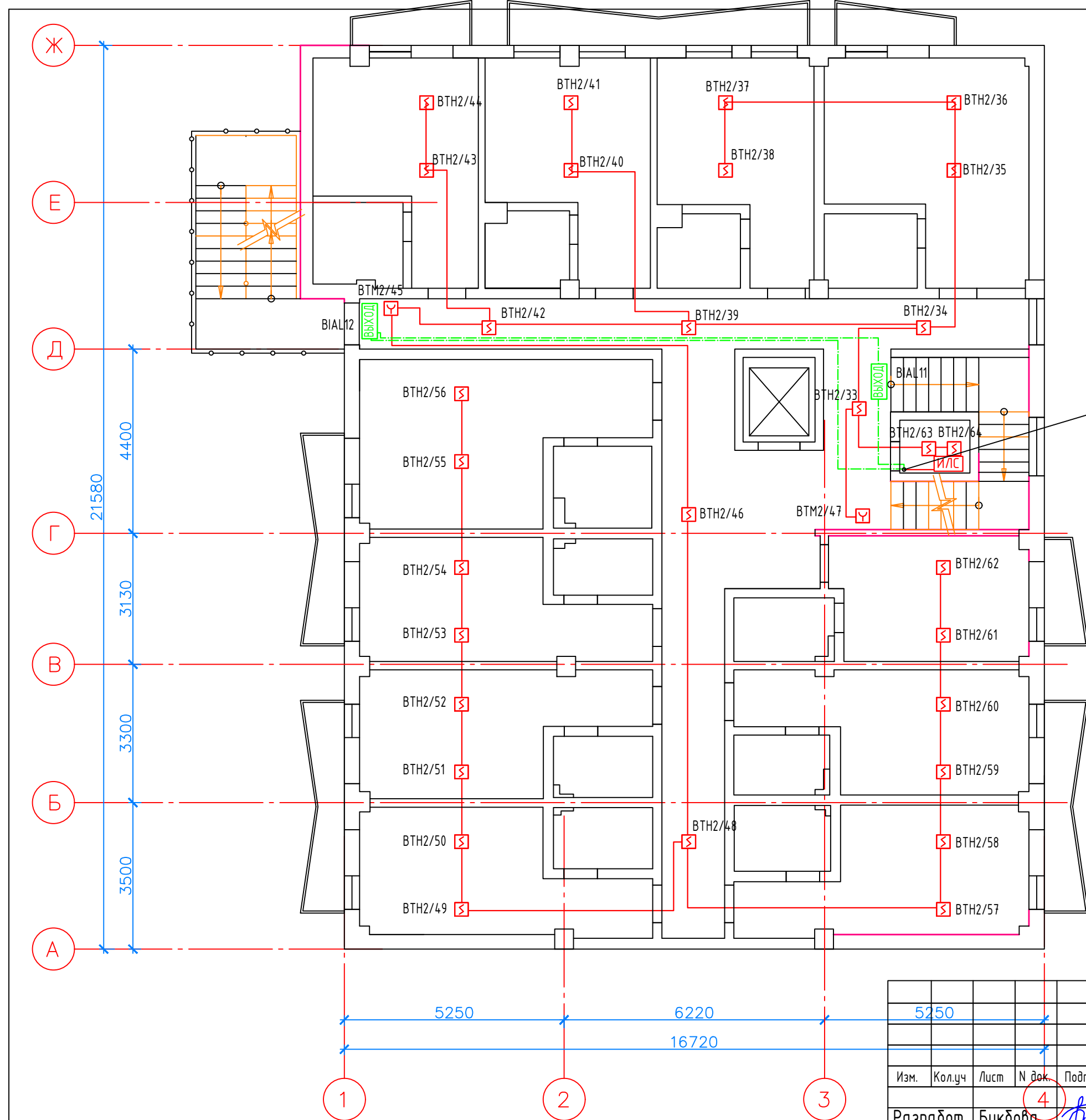
Подъем на 6 эт  
АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5  
св.оповещение КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

Подъем с 1 эт на 8 эт  
на лифт КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

#### Условные обозначения

Граф.обоз	Бук.обоз	Наименование
	ВТН	Извещатель пожарный дымовой адресный Астра-42А
	ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный Астра-45А
		Изолятор линии связи Астра-А ИЛС
	ВИАЛ	Световое табло "Выход" 12В
		АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5
		шлейф оповещения КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

011-2/12-2018-ПС					
Гостиница					
Изм.	Кол.уч	Лист	И. док.	Подпись	Дата
Разработ	Бикдбова	4			
Система пожарной сигнализации					Стадия
					Лист
					Листов
Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 5 этаж					000 "Теко.Лаиф"
2019					




Подъем с 5 эт  
АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5  
св.оповещение КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

Подъем на 7 эт  
АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5  
св.оповещение КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

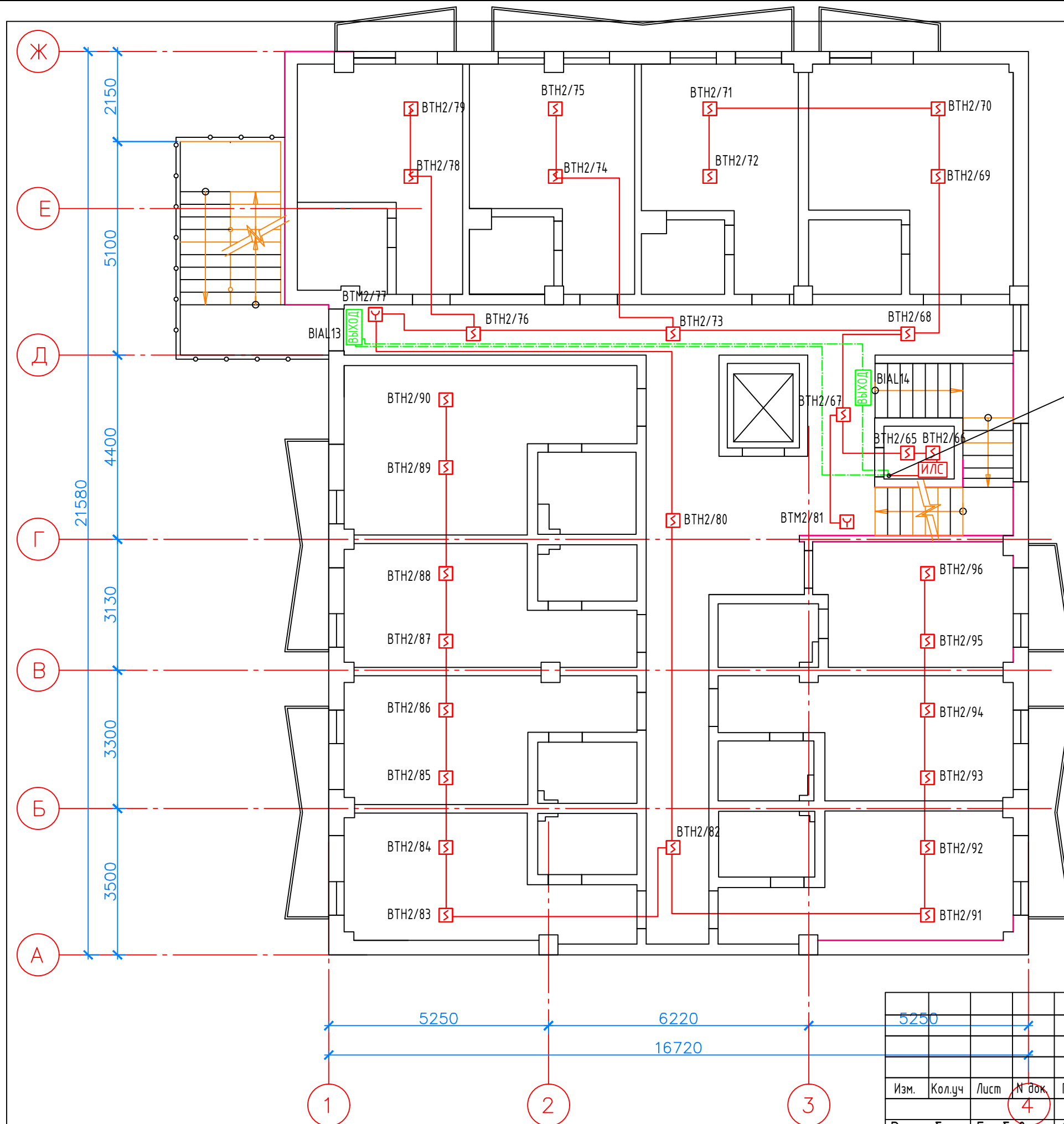
Подъем с 1 эт на 8 эт  
на лифт КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

Условные обозначения

Граф.обоз	Бук.обоз	Наименование
	ВТН	Извещатель пожарный дымовой адресный Астра-42А
	ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный Астра-45А
		Изолятор линии связи Астра-А ИЛС
	ВИАЛ	Световое табло "Выход" 12В
		АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5
		шлейф оповещения КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

						011-2/12-2018-ПС			
5250						Гостиница			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
			4			Система пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработ	Бикдбова						Р	8	11
						Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 6 этаж	ООО "Теко.Лаиф"		
					2019				






Подъем с 6 эт  
АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5  
св.оповещение КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

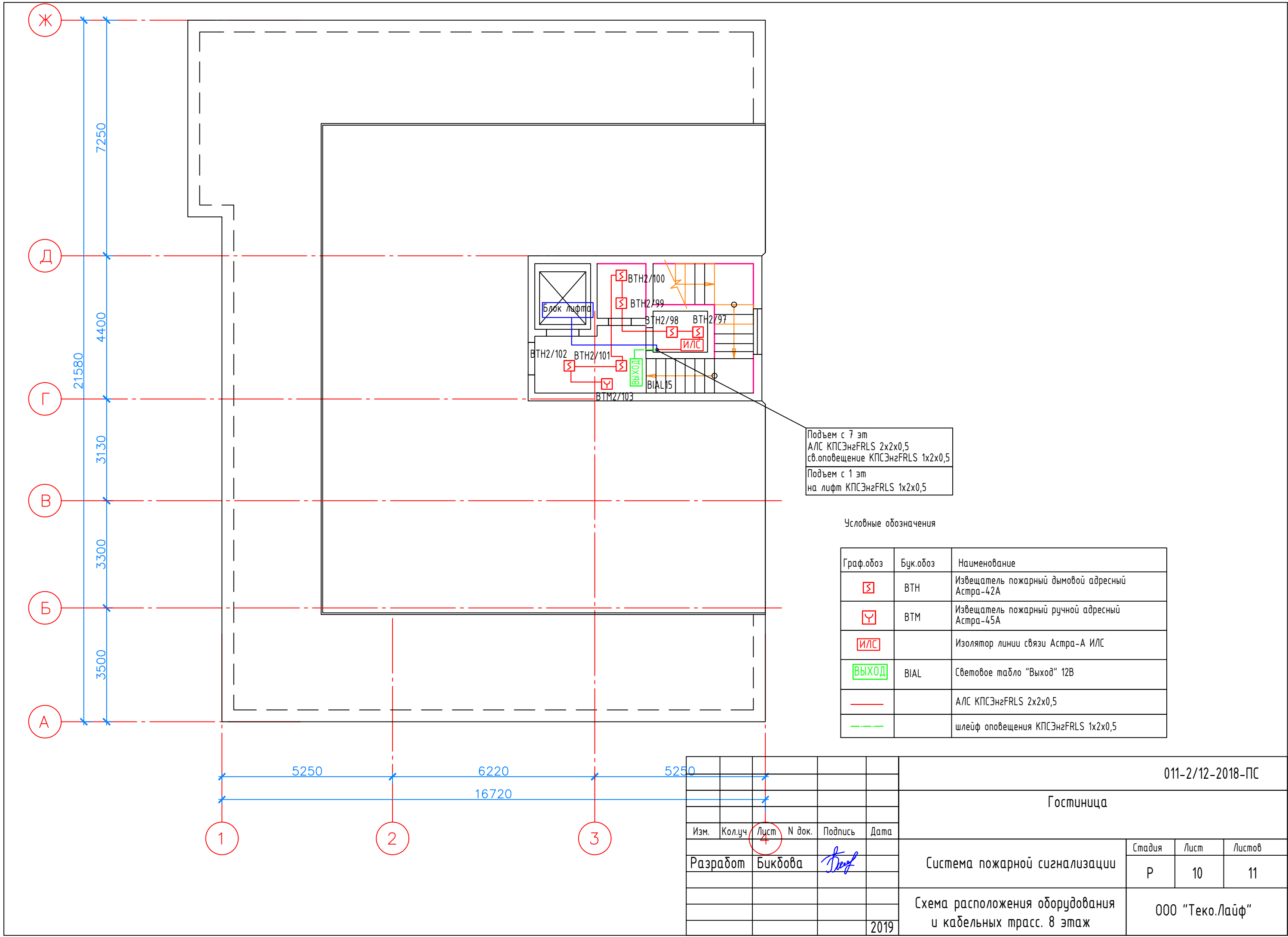
Подъем на 8 эт  
АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5  
св.оповещение КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

Подъем с 1 эт на 8 эт  
на лифт КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

Условные обозначения

Граф.обоз	Бук.обоз	Наименование
	ВТН	Извещатель пожарный дымовой адресный Астра-42А
	ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный Астра-45А
		Изолятор линии связи Астра-А ИЛС
	ВИАЛ	Световое табло "Выход" 12В
		АЛС КПСЭнзFRLS 2x2x0,5
		шлейф оповещения КПСЭнзFRLS 1x2x0,5

5250						011-2/12-2018-ПС				
						Гостиница				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
			4							
Разработ		Бикдбова				Система пожарной сигнализации		Стадия	Лист	Листов
								Р	9	11
						Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 7 этаж		ООО "Теко.Лаиф"		
				2019						




Подъем с 7 эт  
АЛС КПСЭнгFRLS 2x2x0,5  
св.оповещение КПСЭнгFRLS 1x2x0,5

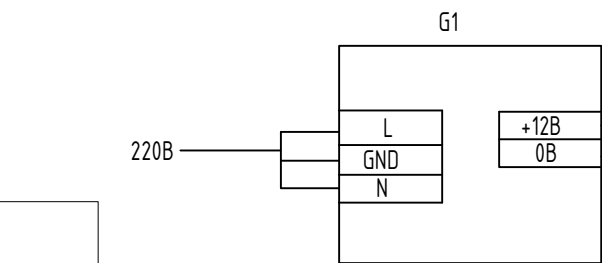
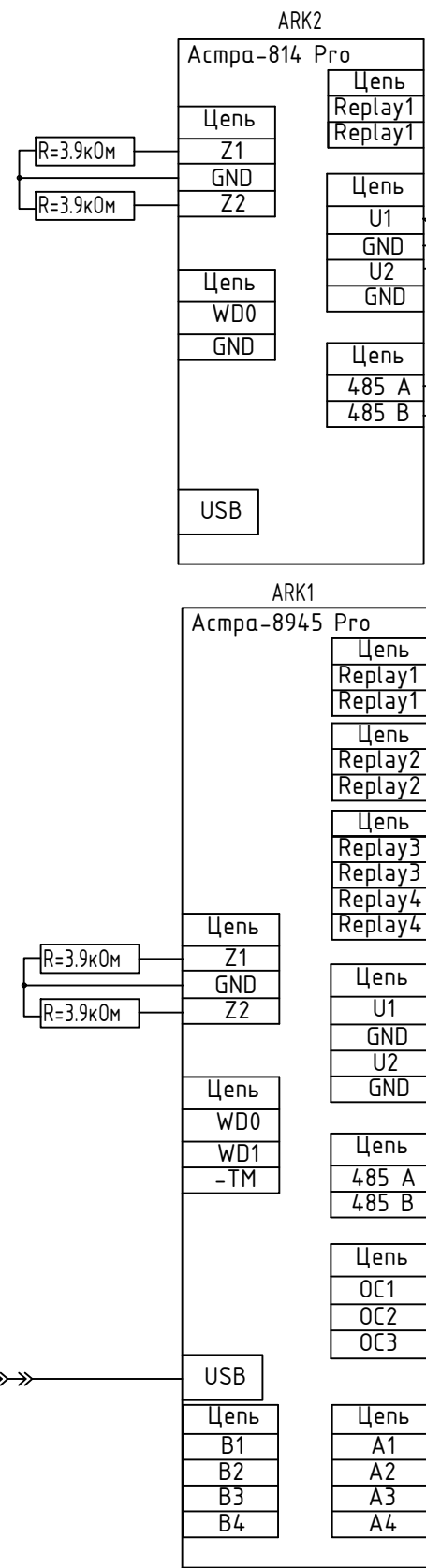
Подъем с 1 эт  
на лифт КПСЭнгFRLS 1x2x0,5

Условные обозначения

Граф.обоз	Бук.обоз	Наименование
	ВТН	Извещатель пожарный дымовой адресный Астра-42А
	ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный Астра-45А
		Изолятор линии связи Астра-А ИЛС
	ВИАЛ	Световое табло "Выход" 12В
		АЛС КПСЭнгFRLS 2x2x0,5
		шлейф оповещения КПСЭнгFRLS 1x2x0,5

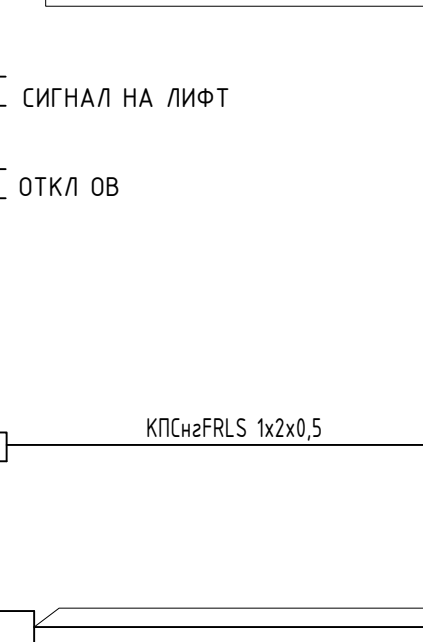
						011-2/12-2018-ПС					
						Гостиница					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
Разработ		4	Бикдова						Р	10	11
						Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 8 этаж			ООО "Теко.Лаиф"		
									2019		

рекомендуется использовать  
для наладки и смены ПО

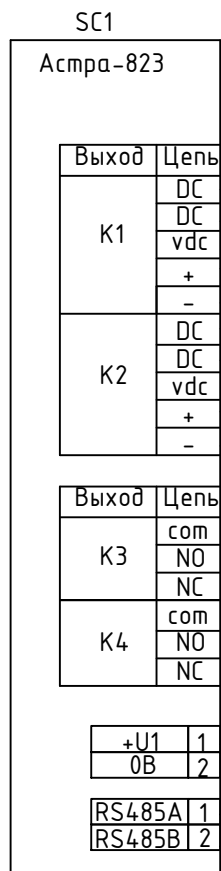


220В

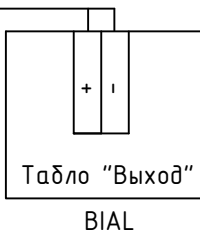
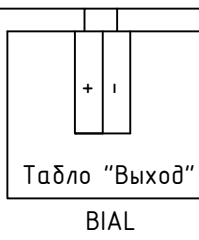
КПСчзFRLS 1x2x0,5



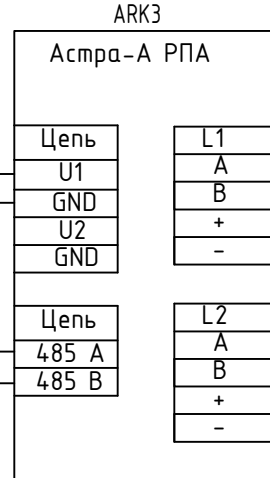
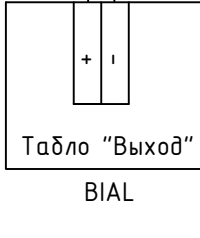
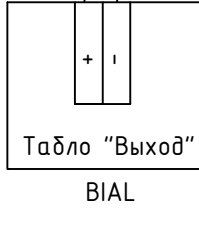
КПСчзFRLS 1x2x0,5



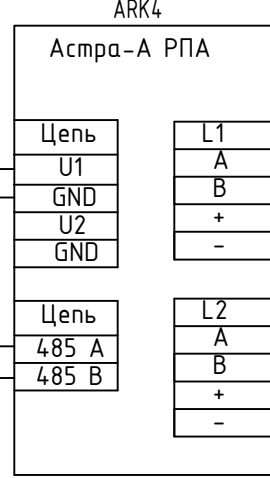
КПСчзFRLS 2x2x0,5



КПСчзFRLS 2x2x0,5

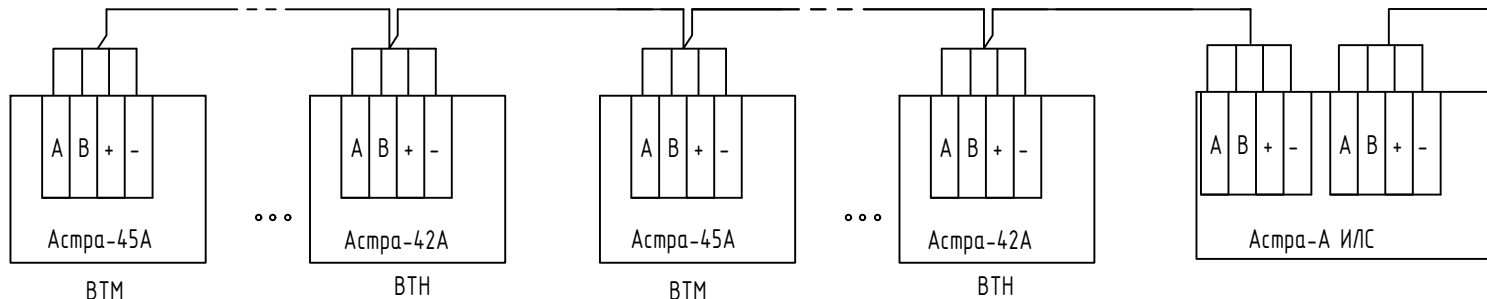
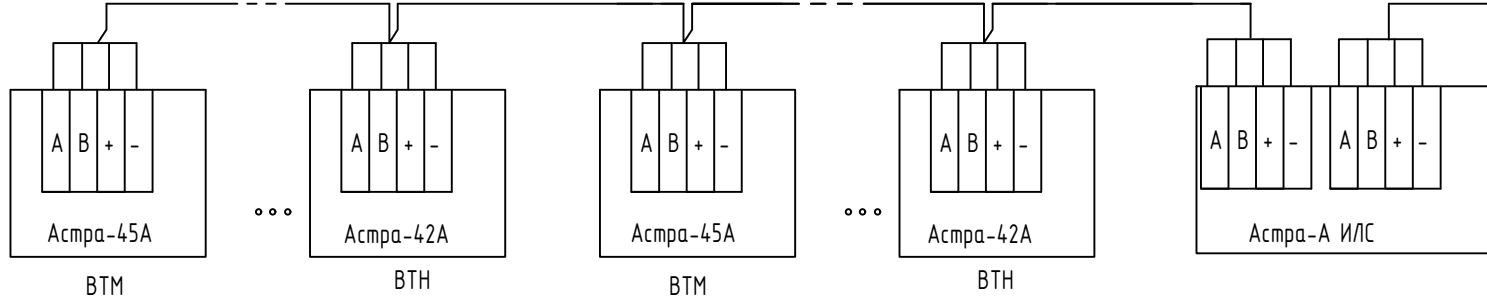


КПСчзFRLS 2x2x0,5



КПСчзFRLS 2x2x0,5

КПСчзFRLS 2x2x0,5



							011-2/12-2018-ПС			
							Гостиница			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Система пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработ	Бикдбова							Р	11	11
							Схема соединений	ООО "Теко.Лаиф"		
					2019					

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 контроля и управления	Астра-814 Pro		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	1		
3	Модуль коммуникации	Астра-GSM (ПАК Астра)		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	1		При необходимости
4	Адресный расширитель	Астра-А РПА		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	2		
5	Блок реле	Астра-823		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	1		
	Источники бесперебойного питания							
6	Блок бесперебойного питания 12В	СКАТ1200 И7 исп5000			шт	1		Возможна замена на аналог
7	Аккумулятор 40Ач, 12В				шт	1		
	Извещатели пожарные							
8	Извещатель пожарный дымовой адресный	Астра-42А		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	236		в т.ч. 20 резерв
9	Извещатель пожарный тепловой адресный	Астра-43А		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	3		в т.ч. 1 резерв
10	Извещатель пожарный ручной адресный	Астра-45А		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	16		в т.ч. 1 резерв
11	Изолятор линии связи	Астра-А ИЛС		ЗАО НТЦ «Теко»	шт.	8		
	Оповещатели							
12	Световое табло «Выход» 12В	Молния-12		Арсенал	шт.	15		Возможна замена на аналог

						011-2/12-2018-ПС.С				
						Гостиница 2				
Изм.	Код	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бикбова				Р			1	2	
						Спецификация		ООО «Теко.Лаиф»		

Име.№ подл.	Дата и подпись	Взам.име.№
-------------	----------------	------------

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Материалы							
13	Кабель 2х2х0,5	КПСнз(А)FRLS			м	1060		А/С, интерфейс
14	Кабель 1х2х0,5	КПСнз(А)FRLS			м	450		Табло «Выход», сигнал на лифт
15	Кабель 3х1,5	ВВГнз(А)FRLS			м	10		220В ББП
16	Крепеж, расходные материалы (труба гофрированная, кабель-канал и пр.)				компл	1		ОКЛ