

Рабочая документация

Система пожарной сигнализации

Система оповещения и управления эвакуацией

2025г.

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ Р 21.101.2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.	
СП484.1311500.2020	Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования"	
СП486.1311500.2020	Системы противопожарной защиты Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации	
СП6.13130.2021	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.	
ГОСТ 21.210-2014	Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах	
ГОСТ 12.1.004-91	Пожарная безопасность. Общие требования	
СНиП 21-01-97	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
ФЗ от 22 июля 2008г №123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
ГОСТ Р 53316-2021	Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист 1.2
------	---------	------	--------	---------	------	-------------

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 12.1.019-2017	Система стандартов безопасности труда (ССБТ).	
	Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты (с Поправкой)	
СП 51.13330.2011	Защита от шума	
ГОСТ Р 59638-2021	Системы пожарной сигнализации	
ГОСТ Р 59639-2021	Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	

Согласовано

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

							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		1.3

1. Общая часть

1.1 Рабочая документация (далее проект) системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

2. Основные решения, принятые в проекте

2.1 Пожарная сигнализация

2.1.1 Пожарная сигнализация спроектирована с целью выполнения следующих задач:

1. Своевременное обнаружение пожара;
2. Достоверное обнаружение пожара;
3. Сбор, обработка и предоставление информации дежурному персоналу;
4. Взаимодействие с другими инженерными системами (при необходимости).

Своевременность обнаружения обеспечивается выбором типа и класса ИП, а также размещением ИП в соответствии с СП484.1311500.2020, а достоверность обнаружения пожара, достигается комплексом следующих мероприятий:

- выбором типа пожарного извещателя;
- выбором алгоритма принятия решений о пожаре;
- защитой от ложных срабатываний.

В рамках данного проекта основными типами извещателей выбраны: дымовой оптико-электронный и ручной пожарный извещатели. Расстановка извещателей по помещениям выбрана исходя из типа преобладающего фактора пожара, а именно тепло, дым либо огонь.

Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС должно осуществляться выполнением одного из алгоритмов: "А", "В" или "С".

Алгоритм "А" должен выполняться при срабатывании одного ИП без осуществления процедуры перезапроса. В качестве ИП для данного алгоритма будут использоваться ручные пожарные извещатели радиоканальные Астра-Прайм-4551.

Алгоритм "В" должен выполняться при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 секунд, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса.

Алгоритм "С" должен выполняться при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении.

В соответствии с СП 484.1311500.2020 вся территория здания поделена на зоны контроля пожарной сигнализации (далее – ЗКПС). ЗКПС – это территория или часть объекта, контролируемая пожарными извещателями, выделенная с целью определения места возникновения пожара, дальнейшего выполнения заданного алгоритма функционирования систем противопожарной защиты. ЗКПС должна одновременно удовлетворять следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000 м2;
- одна ЗКПС должна контролироваться не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС должна включать в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не должна превышать 500 м2. Зоны контроля и извещатели относящиеся к этим зонам указаны на листе 8.

Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не должна приводить к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС. Поэтому в качестве ручных пожарных извещателей радиоканальных выбраны Астра-Прайм-4551.

В отдельные ЗКПС должны быть выделены:

- а) квартиры, гостиничные номера и иные помещения, которые находятся во временном или постоянном пользовании физическими или юридическими лицами;
- б) лестничные клетки, кабельные и лифтовые шахты, шахты мусоропроводов, а также другие помещения или пространства, которые соединяют два и более этажей;
- в) эвакуационные коридоры (коридоры безопасности), в которые предусмотрен выход из различных пожарных отсеков;
- г) пространства за фальшпотолками;
- д) пространства под фальшполами.

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

												Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							1.6

Требование распространяется для случаев, когда контроль система пожарной сигнализации данных помещений и пространств необходим в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3 весь объект поделен на ЗКПС. Выбор ЗКПС выполнен в соответствии с п.6.3.3, 6.3.4 СП484.1311500. В соответствии с 6.4 СП484.1311500 принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС проектом предусмотрено применить алгоритмы А и В для разных частей (помещений) объекта.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных радиоканальных пожарных извещателей, включенных в общее адресное пространство ППКУП.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от дымовых оптико-электронных радиоканальных извещателей, тепловых радиоканальных извещателей, включенных в общее адресное пространство ППКУП.

2.1.2 Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ЗАО НТЦ «ТЕКО», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный Астра-Прайм-7453;
- блок индикации и управления Астра-Прайм-8652;
- ретранслятор проводной Астра-Прайм-8452;
- модуль радиорасширителя адресный Астра-Прайм-8452-06 для установки в ППКУП Астра-Прайм-7453;
- модуль расширения шлейфов сигнализации адресный Астра-Прайм-8352
- адресные дымовые пожарные извещатели радиоканальные Астра-Прайм-4251;
- адресные ручные пожарные извещатели радиоканальные Астра-Прайм-4551;
- модуль расширения, 2 реле с контролем нагрузки Астра-Прайм-8252
- адресные радиоканальные пожарные тепловые точечные максимально-дифференциальные извещатели Астра-Прайм-4351
- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный ИП212-152ЛМД

2.1.3 Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые радиоканальные пожарные извещатели Астра-Прайм-4251 устанавливаемые на основной потолок, включенные по алгоритму «В». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели Астра-Прайм-4551 которые включаются в адресные шлейфы, по алгоритму "А".

Пожарные извещатели устанавливаются во всех помещениях независимо от площади, кроме:

- помещений с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов; категории В4 (за исключением помещений категории В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2) и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток; тамбуров и тамбур-шлюзов;
- чердаков (за исключением чердаков в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2). (СП 486.1311500.2020).

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020. Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

2.1.4 Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного. ППКУП «Астра-Прайм-7453» (далее ППКУП) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа. Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Астра-Прайм-7453».

Установка основных блоков пожарной сигнализации предусмотрена на стене в помещении дежурного, 1 этажа.

2.1.5 Планировки предоставленные заказчиком являются конечными, поэтому используемое количество адресов прибора Астра-Прайм-7453 не превышает 80%, в резерве остается не менее 20% для масштабирования системы.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

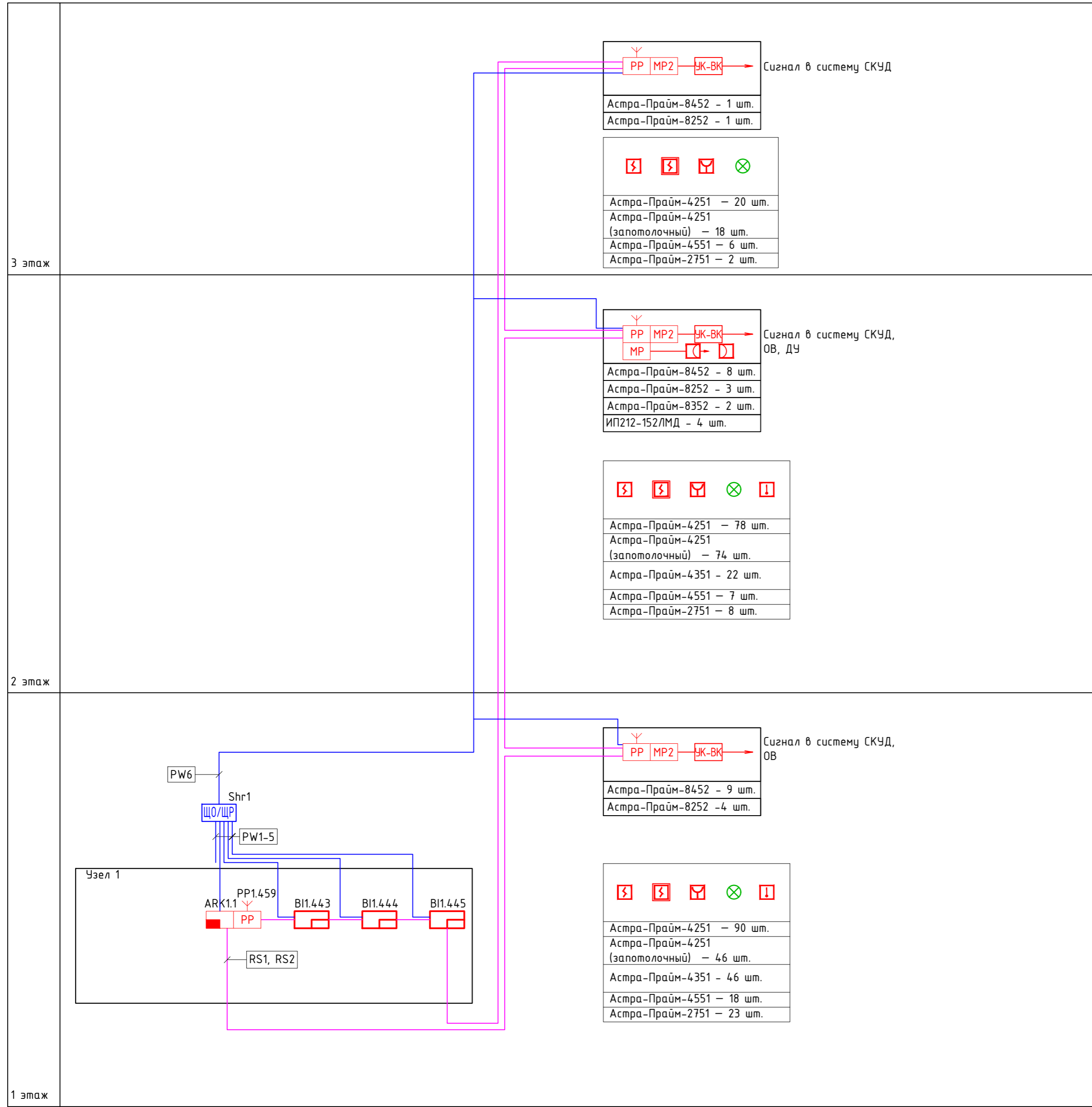
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						1.7

УГО	Позиционное обозначение	Наименование оборудования
	ARKn	Прибор приемно-контрольный и управления пожарный Астра-Прайм-7453
	Bin	Блок индикации и управления Астра-Прайм-8652
	x.y.z	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный радиоканальный Астра-Прайм-4251
	x.y.z	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный радиоканальный Астра-Прайм-4251 (запотолочный)
	x.y.z	Извещатель пожарный тепловой точечный максимально-дифференциальный адресный радиоканальный Астра-Прайм-4351
	x.y.z	Извещатель пожарный ручной адресный радиоканальный Астра-Прайм-4551
	x.y.z	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный ИП212-152/МД
	x.y.z	Оповещатель пожарный световой адресный радиоканальный Астра-Прайм-2751
	x.y.z	Репранслятор проводной адресный Астра-Прайм-8452; Модуль радиорасширителя адресный, Астра-Прайм-8452-06
	x.y.z	Модуль расширения шлейфов сигнализации адресный Астра-Прайм-8352
	x.y.z	Модуль реле адресный Астра-Прайм-8252
	SKx	Устройство коммуникационное УК-ВК исп.14
	Shrn	Щит управления и автоматизации пожарный ЩУ-П НИКОМ 230-IP31-1[4/230/6]+ABP

Примечание. В перечне условных обозначений: х - номер прибора управления (ППКОПУ, контроллера), у - номер линии связи от прибора управления (ППКОПУ, контроллера), z - значение адреса устройства, n - порядковый номер устройства.

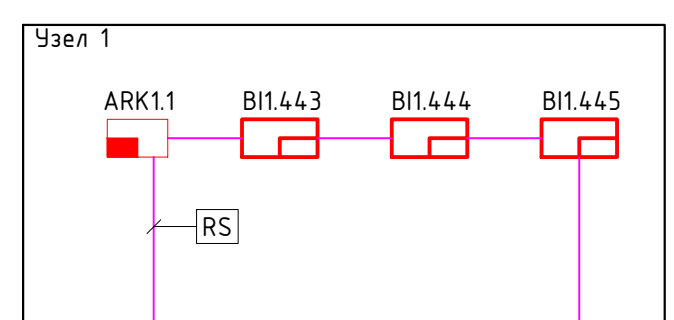
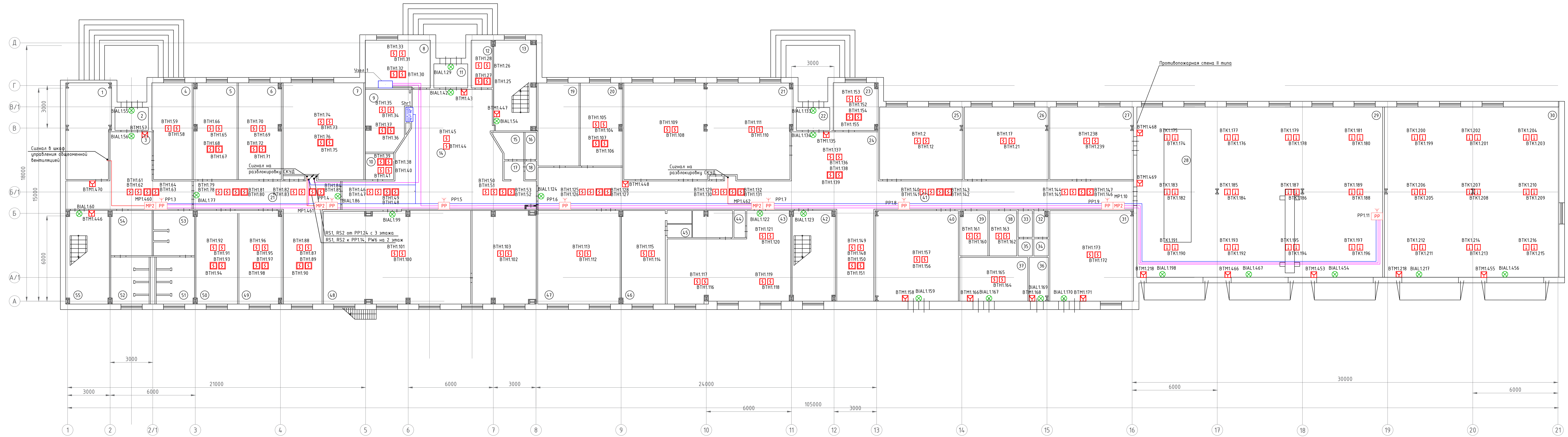
Обозначение	Марка кабеля	Тип линии связи	Граф. обозначение
RS	КПСнз(А)-FRLS 2x2x0,5	Интерфейсная RS-485	
ШС	КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5	Шлейф сигнальный	
PW	ВВГнгз(А)-LS 3x1,5	Питание 220В	



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

Изм.	Колыч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Система пожарной сигнализации Система оповещения управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
							P	2	
Структурная схема									

План на отм. 0,000  
М1:100



п/п	Экспликация	S, м2	Кам.
1	Венткамера		
2	Тандур		
3	Вестибюль		
4	Комната множительной техники		
5	Кабинет		
6	Кабинет		
7	Кабинет		
8	Комната отдыха		
9	Серверная		
10	Кладова		
11	Тандур		
12	Начальник охраны		
13	Лестничная клетка		
14	Вестибюль		
15	Сан. узел		
16	Сан. узел		
17	Сан. узел		
18	Сан. узел		
19	Электрощитовая		
20	Диспетчерская		
21	Склад		B2
22	Тандур		
23	Подсобное помещение		
24	Вестибюль		
25	Сантехническая мастерская		Д
26	Слесарная мастерская		Д
27	Сварочная мастерская		Г2
28	Яма		
29	Часток ТО и ТР		B3
30	Боксы для строительной техники		
31	Копельная		
32	Сан. узел		
33	Сан. узел		
34	Сан. узел		
35	Сан. узел		
36	Электрощитовая		
37	Склад		
38	Женская сушилка		
39	Мужская сушилка		
40	Склад 4		B2
41	Коридор		
42	Лестничная клетка		
43	Бытовое помещение		
44	Сан. узел		
45	Сан. узел		
46	Бытовое помещение		
47	Комната дежурного персонала		
48	Буфет		
49	Кабинет		
50	Кабинет		
51	Сан. узел		
52	Сан. узел		
53	Сан. узел		
54	Сан. узел		
55	Лестничная клетка		

УГО	Позиционное обозначение	Наименование оборудования
ARKn	ARKn	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный Астра-Прайм-7453
Bn	Bn	Блок индикации и управления Астра-Прайм-8652
x.y.z	x.y.z	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный радиоканальный Астра-Прайм-4251
x.y.z	x.y.z	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный радиоканальный Астра-Прайм-4251 (заполненный)
x.y.z	x.y.z	Извещатель пожарный тепловой точечный максимально-дифференциальный адресный радиоканальный Астра-Прайм-4351
x.y.z	x.y.z	Извещатель пожарный ручной адресный радиоканальный Астра-Прайм-4551
x.y.z	x.y.z	Оповещатель пожарный световой адресный радиоканальный Астра-Прайм-2751
x.y.z	x.y.z	Модуль радиорасширителя адресный Астра-Прайм-8452
x.y.z	x.y.z	Модуль реле адресный Астра-Прайм-8252

Примечание. В перечне условных обозначений: х - номер прибора управления (ППКОПУ, контроллера), у - номер линии связи от прибора управления (ППКОПУ, контроллера), z - значение адреса устройства, n - порядковый номер устройства.

Обозначение	Марка кабеля	Тип линии связи	Граф. обозначение
RS	КПСн(А)-FRLS 2x2x0,5	Интерфейсная RS-485	
ЩС	КПСн(А)-FRLS 1x2x0,5	Шлейф сигнальный	
PW	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	Питание 220В	

Изм.	Контр.	Лист	Мас.	Подп.	Дата

Система пожарной сигнализации		Страница	Лист	Листов
Система оповещения управления эвакуацией		Р	3	
План расположения оборудования и кабельных трасс СПС 1 этаж				

План на отм. 0,000  
М1:100



п/п	Экспликация	S,м2	Ком.
1	Венткамера		
2	Тамбур		
3	Вестибюль		
4	Комната множительной техники		
5	Кабинет		
6	Кабинет		
7	Кабинет		
8	Комната отдыха		
9	Серверная		
10	Кладова		
11	Тамбур		
12	Начальник охраны		
13	Лестничная клетка		
14	Вестибюль		
15	Сан. узел		
16	Сан. узел		
17	Сан. узел		
18	Сан. узел		
19	Электрощитовая		
20	Диспетчерская		
21	Склад		B2
22	Тамбур		
23	Подсобное помещение		
24	Вестибюль		
25	Сантехническая мастерская		Д
26	Слесарная мастерская		Д
27	Сварочная мастерская		Г2
28	Яма		
29	Участок ТО и ТР		B3
30	Боксы для стрелочной техники		
31	Котельная		
32	Сан. узел		
33	Сан. узел		
34	Сан. узел		
35	Сан. узел		
36	Электрощитовая		
37	Склад		
38	Женская сушилка		
39	Мужская сушилка		
40	Склад 4		B2
41	Коридор		
42	Лестничная клетка		
43	Бытовое помещение		
44	Сан. узел		
45	Сан. узел		
46	Бытовое помещение		
47	Комната дежурного персонала		
48	Буфет		
49	Кабинет		
50	Кабинет		
51	Сан. узел		
52	Сан. узел		
53	Сан. узел		
54	Сан. узел		
55	Лестничная клетка		

Изв. № \_\_\_\_\_  
 Подп. и дата \_\_\_\_\_  
 Элект. штамп \_\_\_\_\_  
 Согласовано \_\_\_\_\_

Изм.	Контр.	Лист	№изм.	Подп.	Дата	Система пожарной сигнализации Система оповещения управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
							Р	9	
Зоны контроля пожарной сигнализации 1 этаж									



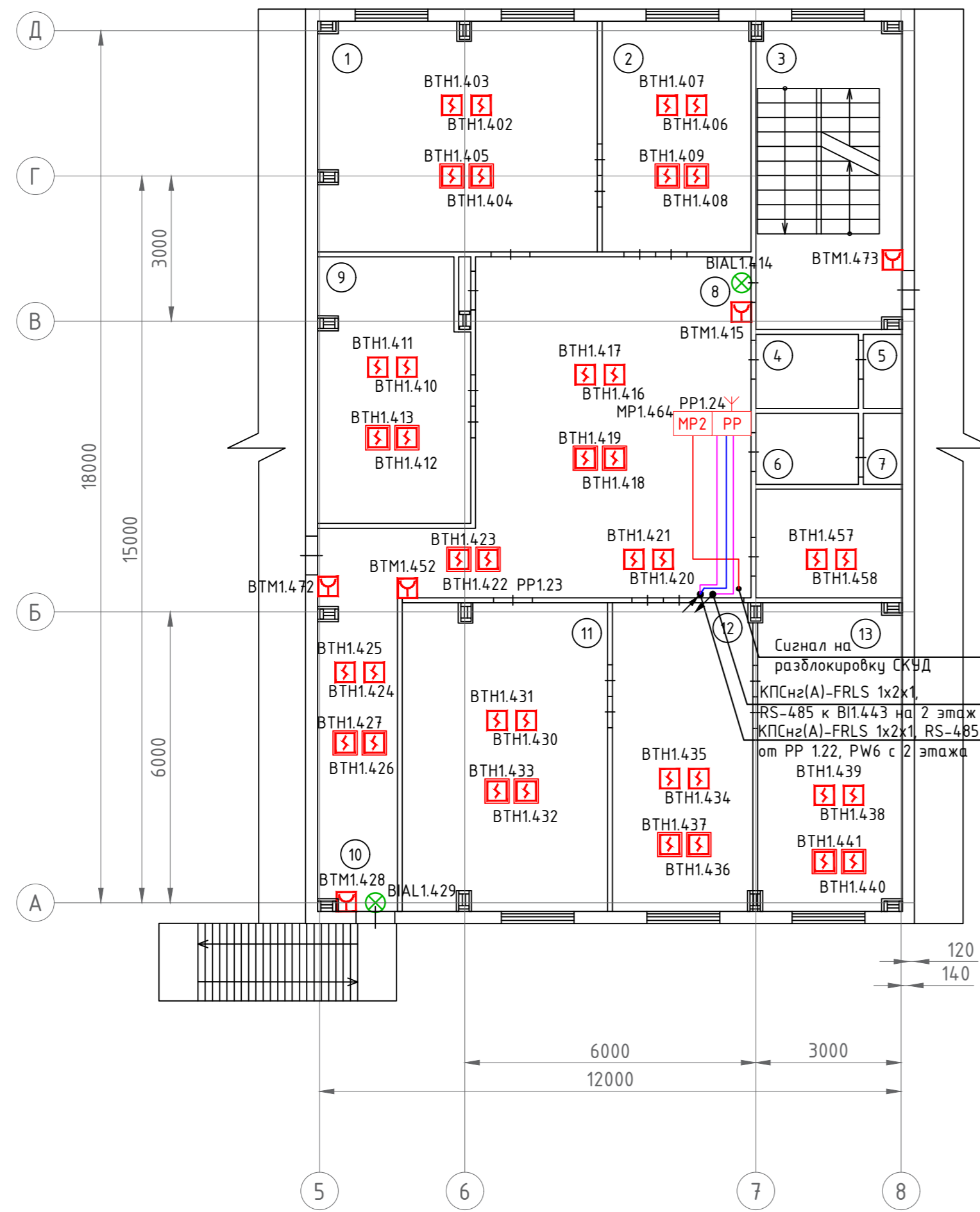
План на отм. 3,300  
М1:100



п/п	Экспликация	S,м2	Кам.
1	Комната хранения документов		
2	Комната хранения хоз. инвентаря		
3	Переговорная		
4	Административное помещение		
5	Кабинет		
6	Кухня		
7	Кабинет		
8	Приёмная		
9	Лестничная клетка		
10	Сан. узел		
11	Сан. узел		
12	Сан. узел		
13	Сан. узел		
14	Холл		
15	Кабинет		
16	Кабинет		
17	Административное помещение		
18	Кабинет		
19	Хранение документов		
20	Службное помещение		
21	Службное помещение		
22	Кухня		
23	Сан. узел		
24	Сан. узел		
25	Сан. узел		
26	Сан. узел		
27	Сан. узел		
28	Венткамера		
29	Коридор		
30	Службное помещение		
31	Службное помещение		
32	Службное помещение		
33	Лестничная клетка		
34	Коридор		
35	Коридор		
36	Курительная		
37	Кухня		
38	Административное помещение		
39	Комната менеджеров		
40	Кабинет		
41	Приёмная		
42	Кабинет		
43	Кабинет		
44	Коридор		
45	Административное помещение		
46	Кабинет		
47	Холл		
48	Коридор		
49	Сан. узел		
50	Сан. узел		
51	Сан. узел		
52	Лестничная клетка		

Изм.	Кол-во	Лист	№вж	Подп.	Дата	Система пожарной сигнализации Система оповещения управления эвакуацией  Зоны контроля пожарной сигнализации. 2 этаж	Страница	Лист	Листов
							Р	10	

План на отм. 6,600  
M1:100



ВТМ1.474  
Предусмотреть установку извещателя пожарного ручного адресного радиоканального в помещении "Венткамера над гаражными боксами"

УГО	Позиционное обозначение	Наименование оборудования
ARKn		Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный Астра-Прайм-7453
x.y.z		Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный радиоканальный Астра-Прайм-4251
x.y.z		Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный радиоканальный Астра-Прайм-4251 (запирочный)
x.y.z		Извещатель пожарный ручной адресный радиоканальный Астра-Прайм-4551
x.y.z		Оповещатель пожарный световой адресный радиоканальный Астра-Прайм-2751
PP		Модуль радиорасширителя адресный Астра-Прайм-8452
MP2		Модуль реле адресный Астра-Прайм-8252

Примечание. В перечне условных обозначений: x - номер прибора управления (ППКОПУ, контроллера), y - номер линии связи от прибора управления (ППКОПУ, контроллера), z - значение адреса устройства, n - порядковый номер устройства.

Обозначение	Марка кабеля	Тип линии связи	Граф. обозначение
RS	КПСнз(А)-FRLS 2x2x0,5	Интерфейсная RS-485	
ШС	КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5	Шлейф сигнальный	
PW	ВВГнгз(А)-LS 3x1,5	Питание 220В	

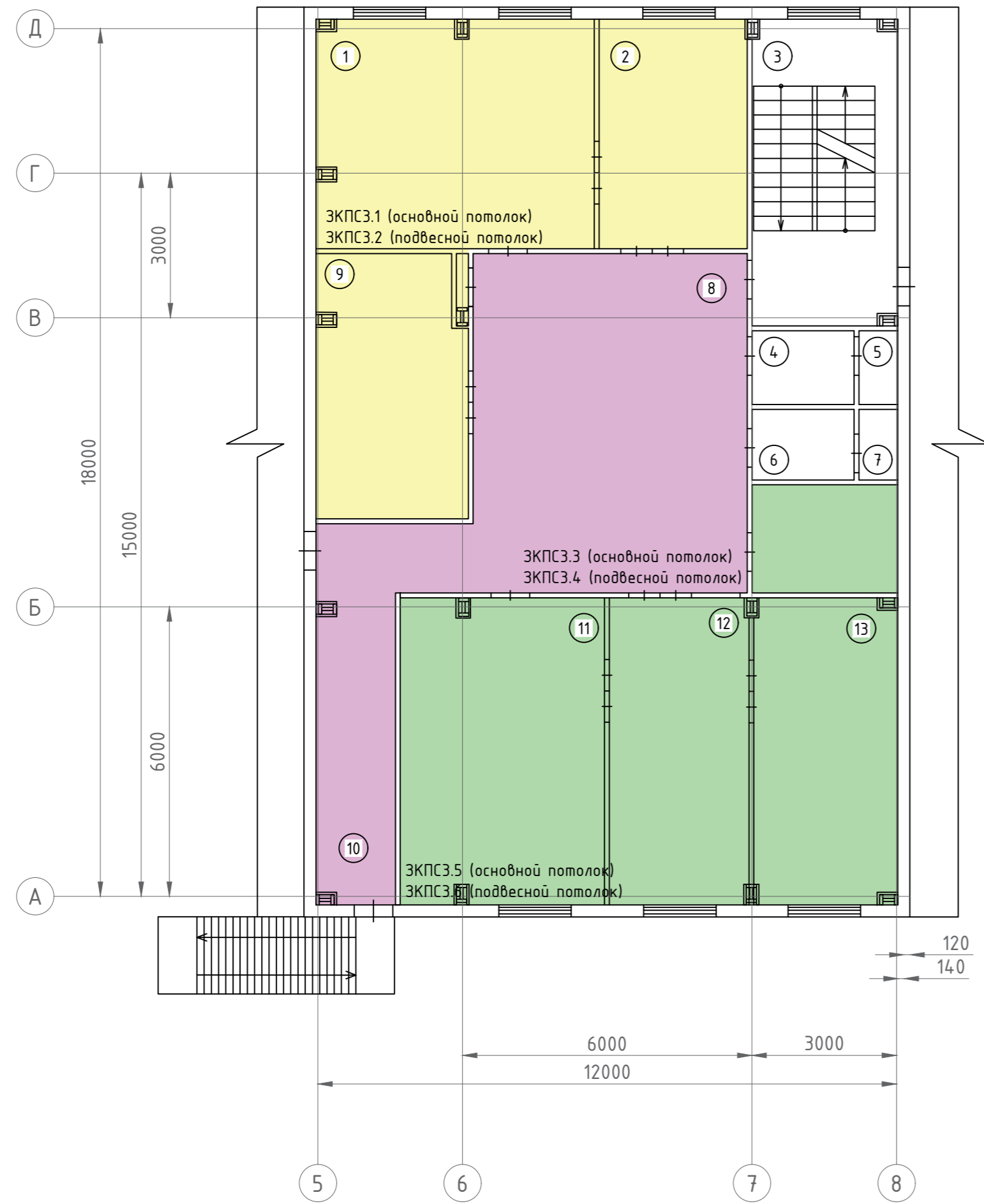
п/п	Экспликация	S, м2	Кам.
1	Кабинет		
2	Приёмная		
3	Лестничная клетка		
4	Сан. узел		
5	Сан. узел		
6	Сан. узел		
7	Сан. узел		
8	Холл		
9	Комната переговоров		
10	Коридор		
11	Кабинет		
12	Приёмная		
13	Кабинет		

Сигнал на разблокировку СКЧД  
КПСнз(А)-FRLS 1x2x1  
RS-485 к ВТ1.443 на 2 этаж  
КПСнз(А)-FRLS 1x2x1 RS-485  
от РР 1.22, РW6 с 2 этажа

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Система пожарной сигнализации Система оповещения управления эвакуацией						Стадия	Лист	Листов
План расположения оборудования и кабельных трасс СПС. 3 этаж						Р	5	

План на отм. 6,600  
M1:100



п/п	Экспликация	S, м2	Кам.
1	Кабинет		
2	Приёмная		
3	Лестничная клетка		
4	Сан. узел		
5	Сан. узел		
6	Сан. узел		
7	Сан. узел		
8	Холл		
9	Комната переговоров		
10	Коридор		
11	Кабинет		
12	Приёмная		
13	Кабинет		

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Система пожарной сигнализации Система оповещения управления эвакуацией						Стадия	Лист	Листов
						Р	11	
Зоны контроля пожарной сигнализации. 3 этаж								

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1. Электроснабжение							
	1.1 Оборудование							
2	Аккумуляторная батарея 7,2 Ач	FS 1207			шт.	16		
3	Щит управления и автоматизации пожарный 395x310x220 с индикацией нормы напряжения на каждом из вводов	ЩУ-П НИКОМ 230-IP31-1[4/230/6]+ABP			шт.	1		
	2. Пожарная сигнализация							
	2.1 Оборудование							
4	Прибор приёмо-контрольный охранно пожарный управления	Астра-Прайм-7453		ЗАО НТЦ "ТЕКО"	шт.	1		
5	Модуль интерфейса	Астра-Прайм-8552		ЗАО НТЦ "ТЕКО"	шт.	1		
6	Модуль радиорасширителя адресный	Астра-Прайм-8452-06		ЗАО НТЦ "ТЕКО"	шт.	1		Для установки в ППКУП Астра-Прайм-7453
7	Блок индикации и управления, 32 индикатора и кнопок управления, считыватель RFID, встроенный источник питания	Астра-Прайм-8652		ЗАО НТЦ "ТЕКО"	шт.	3		
8	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный радиоканальный	Астра-Прайм-4251		ЗАО НТЦ "ТЕКО"	шт.	326		
9	Извещатель пожарный тепловой точечный максимально-дифференциальный адресный радиоканальный	Астра-Прайм-4351		ЗАО НТЦ "ТЕКО"	шт.	68		
10	Извещатель пожарный ручной адресный радиоканальный	Астра-Прайм-4551		ЗАО НТЦ "ТЕКО"	шт.	31		
11	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный	ИП212-152/МД		ДИП-Интеллект	шт.	4		
12	Лазерный пульт, тестер	Астра-942		ЗАО НТЦ "ТЕКО"	шт.	1		
13	Ретранслятор проводной адресный	Астра-Прайм-8452		ЗАО НТЦ "ТЕКО"	шт.	16		
14	Модуль расширения шлейфов сигнализации адресный	Астра-Прайм-8352		ЗАО НТЦ "ТЕКО"	шт.	2		
15	Модуль расширения, 2 реле с контролем нагрузки	Астра-Прайм-8252		ЗАО НТЦ "ТЕКО"	шт.	8		
16	Устройство коммуникационное	УК-ВК исп.14			шт.	3		

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Система пожарной сигнализации Система оповещения управления эвакуацией						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	3
Спецификация оборудования, изделий и материалов								

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	3. Оборудование оповещения							
	3.1 Оборудование							
25	Оповещатель пожарный световой адресный радиоканальный	Астра-Прайм-2751		ЗАО НТЦ "ТЕКО"	шт.	33		
	4. Кабели и провода							
	4.1 Материалы							
26	Кабели огнестойкие для систем пожарной сигнализации не распространяющие горение, с изоляцией из кремнийорганической резины и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката с низким дымо- и газовыделением с низкой токсичностью продуктов горения.	КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,5		Ариадна	м	380		ОКЛ-ПР. ТУ 27.90.33-005-527152 57-2021
28	Кабель силовой огнестойкий с медными жилами, термическим барьером из слюдосодержащих лент, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных пластикатов пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением.	ВВГнг(A)-FRLS 3x1.5		ИВКЗ	м	280		ОКЛ-ИВКЗ-ПР. ТУ 27.90.33-003-527152 57-2019

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед.	Суммарно	Ед.	Суммарно
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный ИП212-152/ЛМД	4	0.05	0.2000	0,30	1.2000
Модуль реле Астра-Прайм 8252	3	0,035	0.1050	0,035	0.1050
Модуль расширения шлейфов Астра-Прайм 8352	2	0,020	0.0400	0,020	0.0400
Суммарное токопотребление, А (с учетом запаса в 0%)		0.3450		1.3450	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом коэффициента старения 1.25)		15.3938			
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		104			
Собственное потребление ИВЭПР от АКБ, Ач		1.0125			
Мощность, потребляемая ИВЭПР от сети переменного тока, Вт		80			
Мощность, потребляемая БР от сети переменного тока, Вт		40			

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