

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

№	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Том 1	<u>Пояснительная записка</u>	
1.1	0581-ПЗ	Пояснительная записка	
1.2	0581-ПОС	Проект организации строительства	
2	Том 2	<u>Рабочая документация</u>	
2.1	0581-1-АПС.СОУЭ	Здание табельной ЦМТТ, Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией	
2.2	0581-2-АПС.СОУЭ	Здание вокзала, Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией	
2.3	0581-3-АПС.СОУЭ	Здание вокзала Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией	
2.4	0581-4-АПС.СОУЭ	Здание павильона, Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией	
2.5	0581-5-АПС.СОУЭ	Здание ремонтно-механического цеха дистанции пути Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией	
2.6	0581-6-АПС.СОУЭ	Здание маневрового поста № 4. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией	
2.7.1	0581-7-АПС.СОУЭ	Здание конторы восстановительного поезда, Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией	
2.7.2	0581-7-АПТ	Здание конторы восстановительного поезда, Автоматическая установка порошкового пожаротушения	
2.8	0581-8-АПС.СОУЭ	Пост ЭЦ, Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией	
2.9	0581-9-АПС.СОУЭ	Пост ЭЦ, Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией	
3	Том 3	<u>Сметная документация</u>	
	0581-СМ	Сметная документация	
			Лист
			1.2
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
			Подпись
			Дата
			22.04.19
			0581-7-АПС.СОУЭ

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<i>Ссылочные документы</i>	
<i>Федеральный закон N 123-ФЗ</i>	<i>"Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"</i>	
<i>СП 3.13130.2009</i>	<i>Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности</i>	
<i>СП 5.13130.2009</i>	<i>Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования</i>	
<i>СП 6.13130.2013</i>	<i>Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности</i>	
<i>ПУЭ-2003</i>	<i>Правила устройства электроустановок</i>	
<i>СНиП 12-03-2001</i>	<i>Нормы и правила проектирования. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования</i>	
<i>СП 12.13130.2009</i>	<i>Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности</i>	
<i>ГОСТ 12.1.030-81</i>	<i>ССБТ Электробезопасность. Защитное заземление, зануление</i>	
<i>ГОСТ 12.1.004-91</i>	<i>Пожарная безопасность. Общие требования</i>	
<i>РД 25.953-90</i>	<i>Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации.</i>	
	<i>Обозначения условно-графические.</i>	
<i>ГОСТ 12.1.030-81</i>	<i>ССБТ Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.</i>	
<i>СП 7.13130.2013</i>	<i>Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности.</i>	

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0581-7-АПС.СОУЭ	Лист
					22.04.19		1.3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

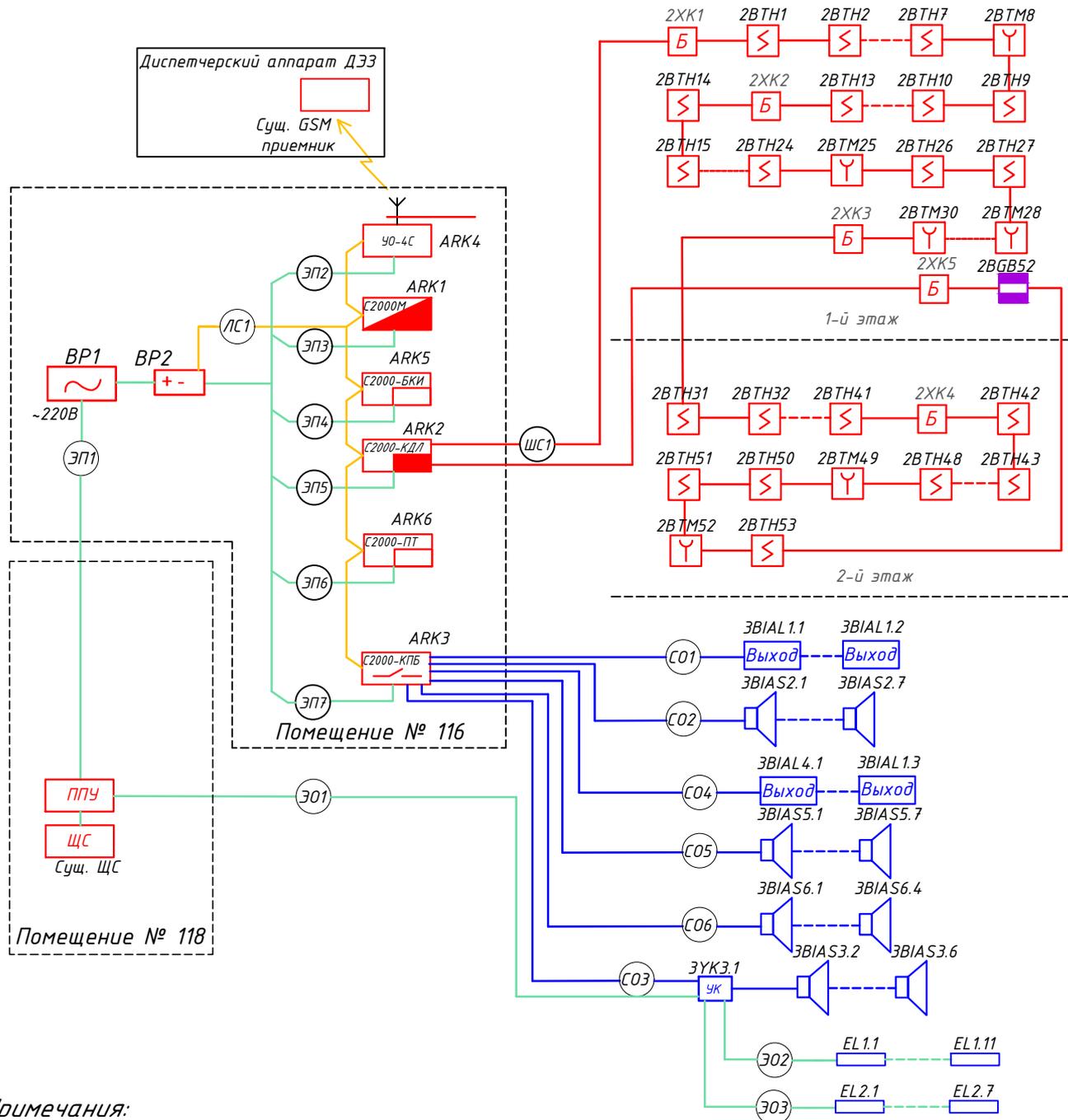
	<i>Прилагаемые документы</i>	
<i>0581-7-АПС.СОУЭ.ПЗ</i>	<i>Пояснительная записка</i>	
<i>0581-7-АПС.СОУЭ.КЖ</i>	<i>Кабельный журнал</i>	
<i>0581-7-АПС.СОУЭ.РР1</i>	<i>Расчет энергопотребления</i>	
<i>0581-7-АПС.СОУЭ.РР2</i>	<i>Расчет системы оповещения</i>	
<i>0581-7-АПС.СОУЭ.С</i>	<i>Спецификация оборудования, изделий и материалов</i>	
<i>0581-7-АПС.СОУЭ.СС</i>	<i>Список сертификатов</i>	
<i>0581-7-АПС.СОУЭ.ЗД1</i>	<i>Задание балансодержателю на электроснабжение</i>	
<i>0581-7-АПС.СОУЭ.ЗД2</i>	<i>Задание балансодержателю на разработку инструкции</i>	
<i>0581-7-АПС.СОУЭ.ЗД3</i>	<i>Задание балансодержателю на приведение в</i>	
	<i>соответствие комнаты дежурного</i>	
<i>0581-7-АПС.СОУЭ.ЗД4</i>	<i>Задание балансодержателю на разработку</i>	
	<i>эксплуатационной документации</i>	
<i>0581-7-АПС.СОУЭ.ЗД5</i>	<i>Задание балансодержателю на приобретение SIM-карт</i>	
<i>0581-7-АПС.СОУЭ.ЗД6</i>	<i>Задание балансодержателю на предоставление номеров телефонов</i>	

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0581-7-АПС.СОУЭ	Лист
					22.04.19		1.4

		Условные обозначения							
		Наименование						Обозначение	
		Пульт С2000-М						 ARK1	
		Блок контроля и индикации С2000-БКИ						 ARK5	
		Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ						 ARK2	
		Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ						 ARK3	
		Извещатель пожарный дымовой адресный ДИП-34А-04						 ВТН	
		Извещатель пожарный дымовой адресный ДИП-34А-04 за подвесным потолком						 ВТН	
		Устройство оконечное системы передачи извещений по каналам GSM - УО-4С						 ARK4	
		Место установки приборов							
		Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3АМ						 ВТМ	
		Панель подключения пожарных устройств							
		Однофазный стабилизатор напряжения IS550						 ВР1	
		Источник бесперебойного питания 12В						 ВР2	
		Оповещатель световой табло "ВЫХОД" Молния-12В						 ВИАЛ	
		Оповещатель звуковой Маяк-12-3М2						 ВИАС	
		Светильник аварийного освещения SKAT LT-2360 LED Li-ion							
Согласовано		Кабельная трасса пожарной сигнализации							
		Кабель системы СОУЭ							
		Линия интерфейса RS-485							
		Кабель питания							
		Извещатель охранный магнитоконтактный С2000-АР1 с ИО 102-20						 2ВГВ26	
		Релейный усилитель на один канал УК-ВК исп.13						 3УК3.1	
		Блок разветвительно-изолирующий "Бриз"						 2ХК1	
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0581-7-АПС.СОУЭ		Лист	
					22.04.19			1.5	



Примечания:

1. В помещении 116 (Дежурный ВП) приборы приемо-контрольные и управления установить в щите ОПС.
2. Данный Лист смотреть совместно с 0581-7-АПС.СОУЭ Лист 9 "Расположение оборудования в шкафу ОПС" и 0581-7-АПС.СОУЭ. Лист 1.3 "Общие данные. Условные обозначения".
3. Сигналы состояния систем АПС, СОУЭ "Пожар" и "Неисправность" передать в диспетчерский аппарат ДЭЗ по адресу ул. Движенцев, 20 по существующим каналам GSM.

Согласовано

Взам. инв. №

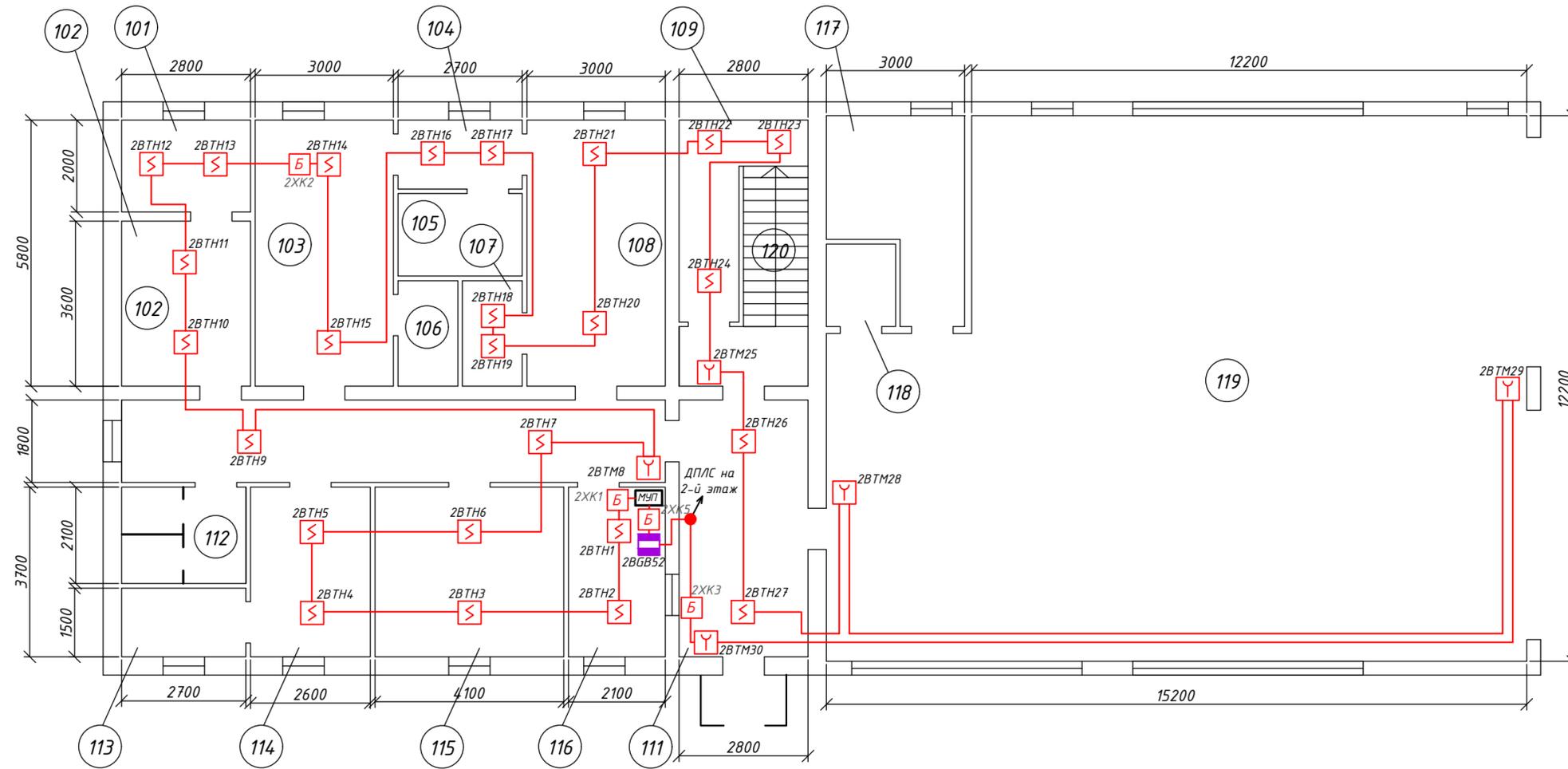
Подпись и дата

Инв. № подл.

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

0581-7-АПС.СОУЭ		
Оснащение системами пожарной автоматики. Западно-Сибирская железная дорога. Здание конторы восстановительного поезда		
Выполнил	Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре	Стадия
Проверил		Лист
		Листов
		Р
		2
		12
Н. контр.	Структурная схема	Фирма
ГИП		

1-й этаж



Экспликация помещений

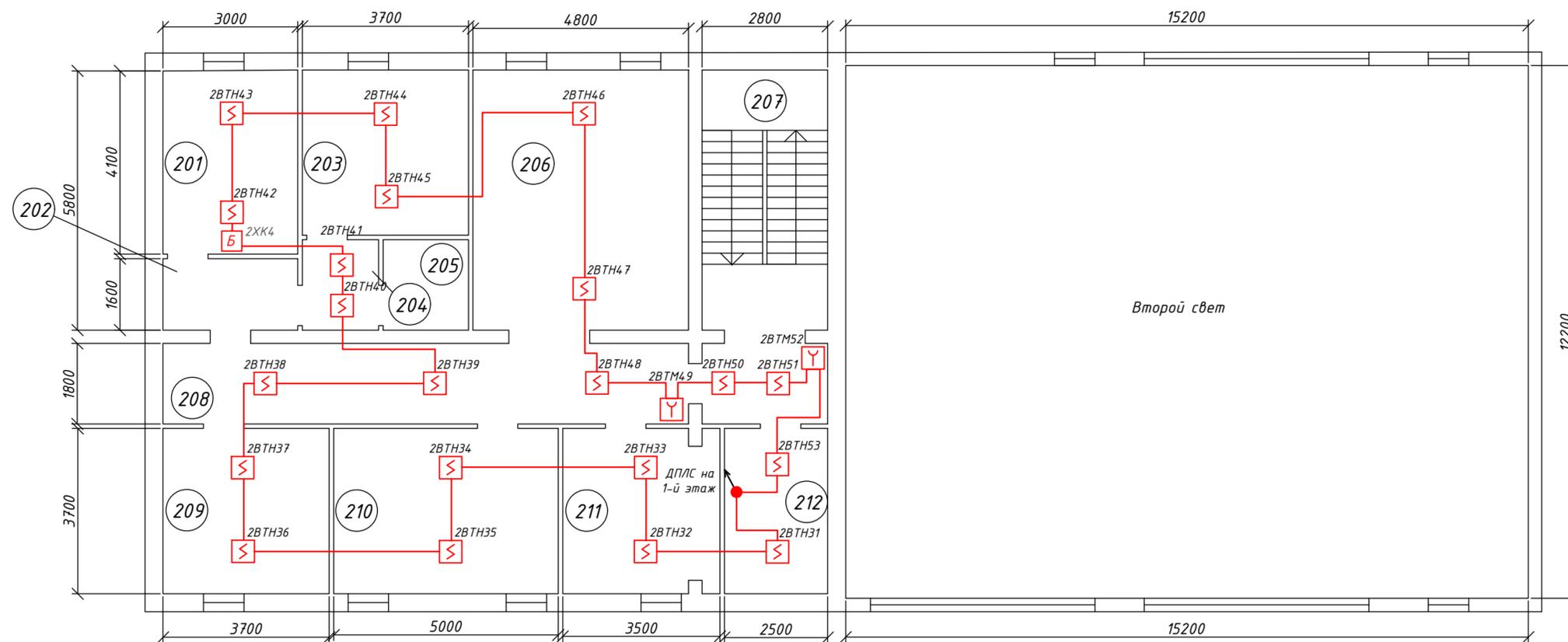
№ п/п	Наименование помещения	Высота, м.	Площадь, м ²
1-й этаж			
101	Прачечная	3,30	5,60
102	Сушилка белья	3,30	10,10
103	Гардероб домашней одежды	3,30	17,40
104	Преддушевая	3,30	8,40
105	Душевая	3,30	4,90
106	Санузел	3,30	3,00
107	Сушилка	3,30	3,00
108	Гардероб	3,30	17,40
109	Кладовая	3,30	5,60
110	Коридор	3,30	21,60
111	Холл	3,30	16,00
112	Санузел	3,30	5,90
113	Венткамера	3,30	4,10
114	Кладовая	3,30	9,60
115	Комната приёма пищи	3,30	15,20
116	Дежурный ВП	3,30	7,80
117	Тепловой пункт	3,30	10,80
118	Эл. щитовая	3,30	2,70
119	Тёплая стоянка	7,30	185,40
120	Лестничная клетка	3,30	16,20

Примечание:

- Приборы управления и приемно-контрольные приборы установить в шкафу ОПС в пом. № 101 "ДСП" на высоте соответствующей требованиям эргономики.
- Извещатели пожарные ручные установить на стене на высоте (1,5±0,1)м от уровня пола до органа управления (кнопки).
- Шлейфы сигнализации выполнить кабелем КПСЭнг(A)-FRLS 1x2x0,5. Кабель проложить открыто за подвесным потолком. Опуски к ручным пожарным извещателям выполнить в кабельных каналах SPL 20x12,5. Кабели и провода прокладывать на расстоянии не менее 500 мм от силовых и осветительных кабелей.
- Точное место установки оборудования определить в ходе выполнения монтажных работ.
- Проходы через стены и перекрытия выполнить в трубе ПВХ, места прохода уплотнить монтажной пеной EI60 Soudaform FR.
- МУП-место установки приборов.
- Данный лист смотреть совместно с структурной схемой 0581-7-АПС.СОУЭ (лист 2).

0581-7-АПС.СОУЭ					
Оснащение системами пожарной автоматики. Западно-Сибирская железная дорога. Здание конторы восстановительного поезда					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил					
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					
Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре				Стадия	Лист
				Р	3
Автоматическая пожарная сигнализация. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс на 1-м этаже				Листов	
				12	
				Фирма	

2-й этаж



Экспликация помещений

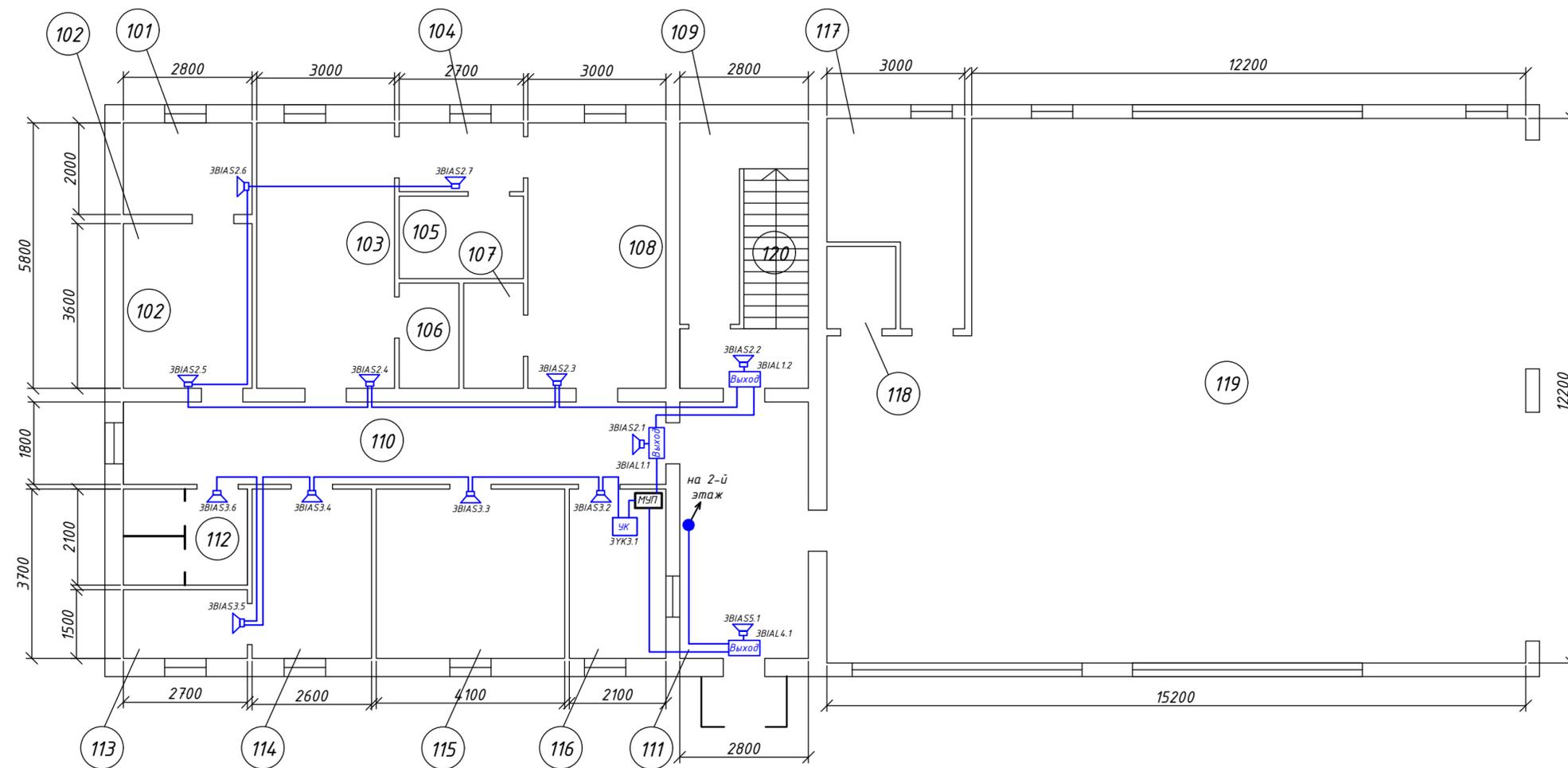
№ п/п	Наименование помещения	Высота, м.	Площадь, м ²
1-й этаж			
201	Комната отдыха	3,30	12,30
202	Коридор	3,30	4,80
203	Комната отдыха	3,30	13,70
204	Тамбур	3,30	3,20
205	Санузел	3,30	3,60
206	Тех. класс	3,30	27,80
207	Лестничная клетка	3,30	16,20
208	Коридор	3,30	27,00
209	Комната приёма пищи	3,30	13,70
210	Кабинет начальника ВП	3,30	18,50
211	Кабинет мастера	3,30	13,00
212	Подсобное помещение	3,30	9,30

Примечание:

1. Приборы управления и приемно-контрольные приборы установить в шкафу ОПС в пом. № 101 "ДСП" на высоте соответствующей требованиям эргономики.
2. Извещатели пожарные ручные установить на стене на высоте (1,5±0,1)м от уровня пола до органа управления (кнопки).
3. Шлейфы сигнализации выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5. Кабель проложить открыто за подвесным потолком. Опуски к ручным пожарным извещателям выполнить в кабельных каналах SPL 20x12,5. Кабели и провода прокладывать на расстоянии не менее 500 мм от силовых и осветительных кабелей.
4. Точное место установки оборудования определить в ходе выполнения монтажных работ.
5. Проходы через стены и перекрытия выполнить в трубе ПВХ, места прохода уплотнить монтажной пеной EI60 Soudafom FR.
6. МУП-место установки приборов.
7. Данный лист смотреть совместно с структурной схемой 0581-7-АПС.СОУЭ (лист 2).

0581-7-АПС.СОУЭ					
Оснащение системами пожарной автоматики. Западно-Сибирская железная дорога. Здание конторы восстановительного поезда					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил					
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					
Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре				Стадия	Лист
				Р	4
Автоматическая пожарная сигнализация. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс на 2-м этаже				Листов	
				12	
Фирма					

1-й этаж



Экспликация помещений

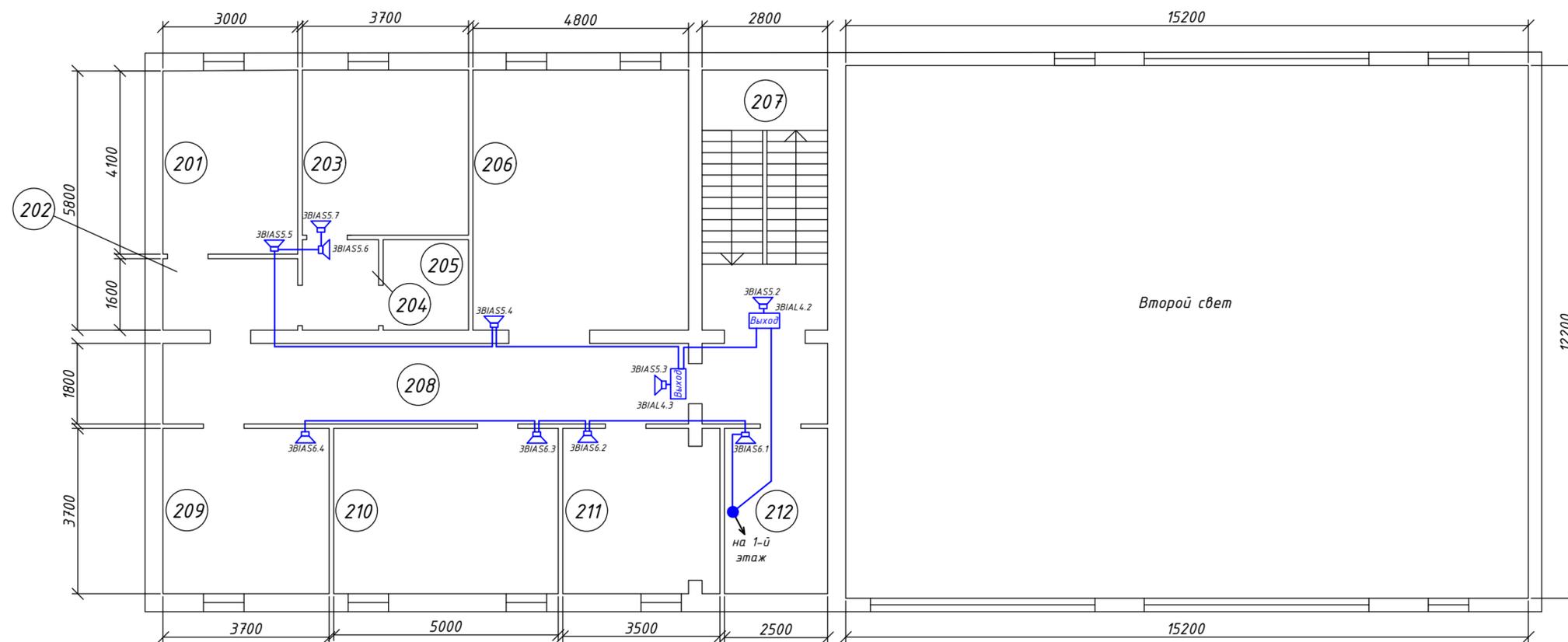
№ п/п	Наименование помещения	Высота, м.	Площадь, м ²
1-й этаж			
101	Прачечная	3,30	5,60
102	Сушилка белья	3,30	10,10
103	Гардероб домашней одежды	3,30	17,40
104	Преддушевая	3,30	8,40
105	Душевая	3,30	4,90
106	Санузел	3,30	3,00
107	Сушилка	3,30	3,00
108	Гардероб	3,30	17,40
109	Кладовая	3,30	5,60
110	Коридор	3,30	21,60
111	Холл	3,30	16,00
112	Санузел	3,30	5,90
113	Венткамера	3,30	4,10
114	Кладовая	3,30	9,60
115	Комната приёма пищи	3,30	15,20
116	Дежурный ВП	3,30	7,80
117	Тепловой пункт	3,30	10,80
118	Эл. щитовая	3,30	2,70
119	Тёплая стоянка	7,30	185,40
120	Лестничная клетка	3,30	16,20

Примечание:

- Оповещатели световые Молния-12В (табло "ВЫХОД") установить в соответствии с планом (на путях эвакуации людей из помещений).
- Оповещатели звуковые установить в соответствии с планом таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.
- Линии оповещения выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,75. Первая пара кабеля используется для подключения световых оповещателей. Вторая пара используется для подключения звуковых оповещателей.
- Кабель проложить открыто за подвесным потолком. Опуски к оповещателям выполнить в кабельных каналах SPL 20x12,5. Кабели и провода прокладывать на расстоянии не менее 500 мм от силовых и осветительных кабелей.
- Расположение оборудования показано условно. Точное место установки определить в ходе выполнения монтажных работ.
- Проходы через стены и перекрытия выполнить в трубе ПВХ, места прохода уплотнить монтажной пеной EI60 Soundaform FR.
- Данный лист смотреть совместно с структурной схемой 0581-7-АПС.СОУЭ (лист 2).

0581-7-АПС.СОУЭ					
Оснащение системами пожарной автоматики. Западно-Сибирская железная дорога. Здание конторы восстановительного поезда					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил					
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					
Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре				Стадия	Лист
				Р	5
Система оповещения и управления эвакуацией. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс на 1-м этаже				Листов	12
				Фирма	

2-й этаж



Экспликация помещений

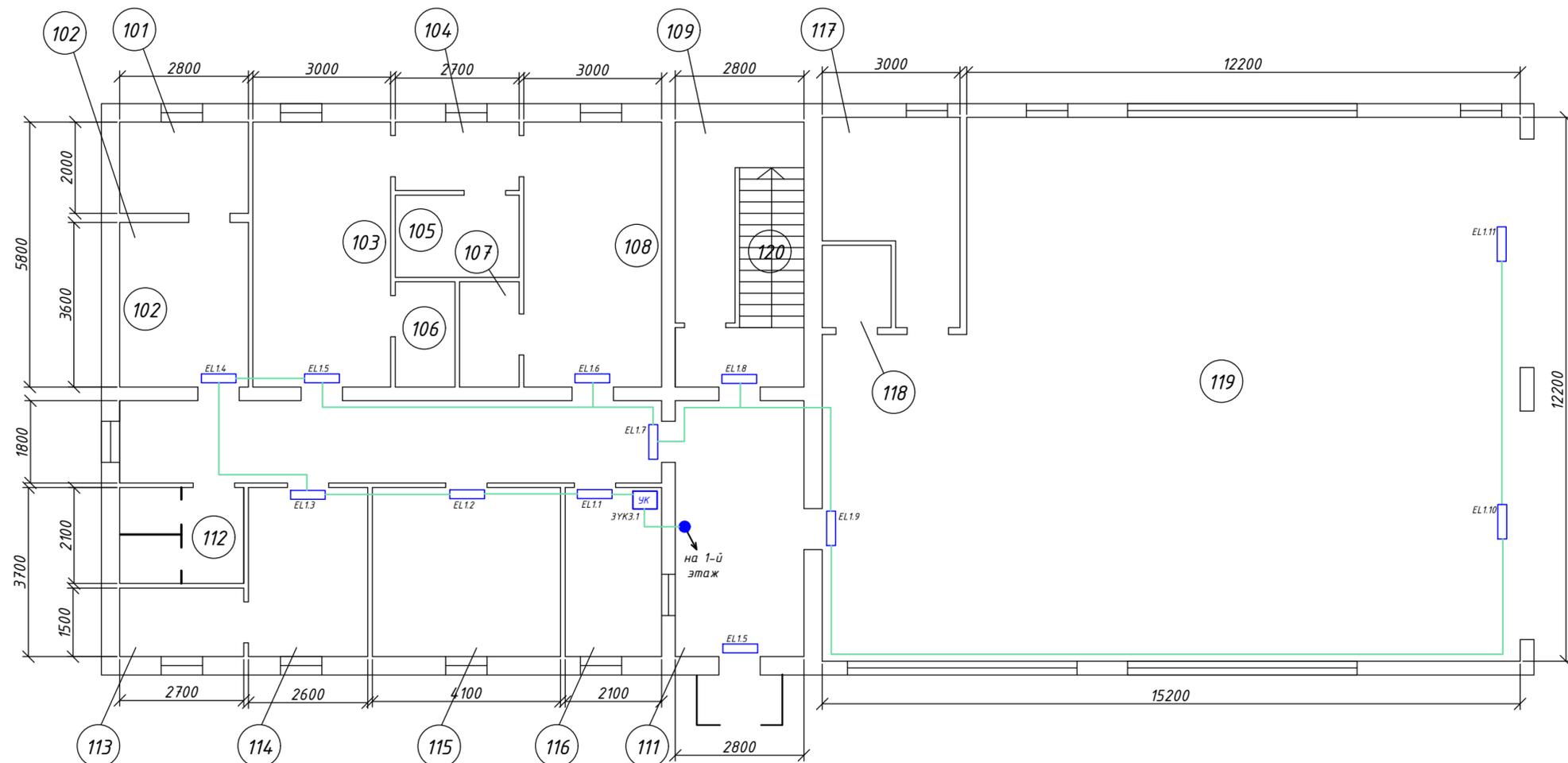
№ п/п	Наименование помещения	Высота, м.	Площадь, м ²
1-й этаж			
201	Комната отдыха	3,30	12,30
202	Коридор	3,30	4,80
203	Комната отдыха	3,30	13,70
204	Тамбур	3,30	3,20
205	Санузел	3,30	3,60
206	Тех. класс	3,30	27,80
207	Лестничная клетка	3,30	16,20
208	Коридор	3,30	27,00
209	Комната приёма пищи	3,30	13,70
210	Кабинет начальника ВП	3,30	18,50
211	Кабинет мастера	3,30	13,00
212	Подсобное помещение	3,30	9,30

Примечание:

- Оповещатели световые Молния-12В (табло "ВЫХОД") установить в соответствии с планом (на путях эвакуации людей из помещений).
- Оповещатели звуковые установить в соответствии с планом таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.
- Линии оповещения выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,75. Первая пара кабеля используется для подключения световых оповещателей. Вторая пара используется для подключения звуковых оповещателей.
- Кабель проложить открыто за подвесным потолком. Опуски к оповещателям выполнить в кабельных каналах SPL 20x12,5. Кабели и провода прокладывать на расстоянии не менее 500 мм от силовых и осветительных кабелей.
- Расположение оборудования показано условно. Точное место установки определить в ходе выполнения монтажных работ.
- Проходы через стены и перекрытия выполнить в трубе ПВХ, места прохода уплотнить монтажной пеной EI60 Soudaform FR.
- Данный лист смотреть совместно с структурной схемой 0581-7-АПС.СОУЭ (лист 2).

0581-7-АПС.СОУЭ					
Оснащение системами пожарной автоматики. Западно-Сибирская железная дорога. Здание конторы восстановительного поезда					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил					
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					
Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре				Стадия	Лист
				Р	6
Система оповещения и управления эвакуацией. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс на 2-м этаже				Листов	12
				Фирма	

1-й этаж



Экспликация помещений

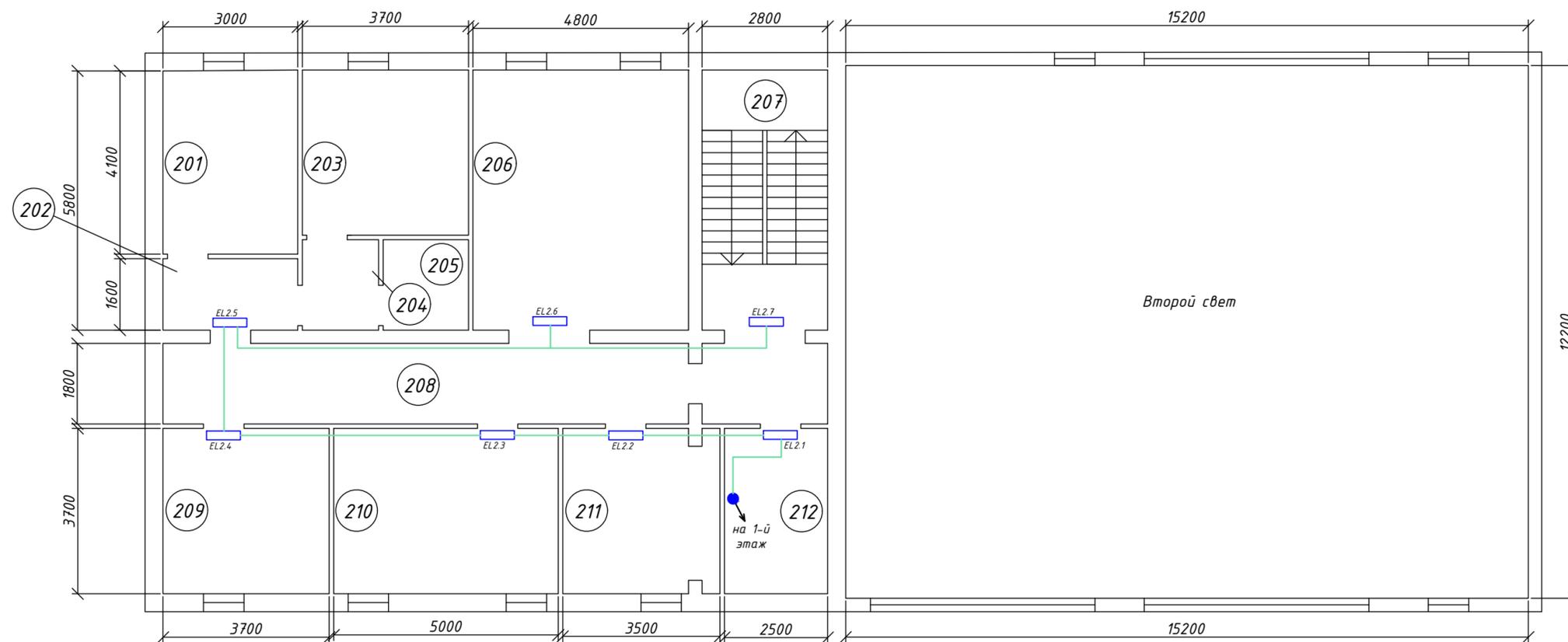
№ п/п	Наименование помещения	Высота, м.	Площадь, м ²
1-й этаж			
101	Прачечная	3,30	5,60
102	Сушилка белья	3,30	10,10
103	Гардероб домашней одежды	3,30	17,40
104	Преддушевая	3,30	8,40
105	Душевая	3,30	4,90
106	Санузел	3,30	3,00
107	Сушилка	3,30	3,00
108	Гардероб	3,30	17,40
109	Кладовая	3,30	5,60
110	Коридор	3,30	21,60
111	Холл	3,30	16,00
112	Санузел	3,30	5,90
113	Венткамера	3,30	4,10
114	Кладовая	3,30	9,60
115	Комната приёма пищи	3,30	15,20
116	Дежурный ВП	3,30	7,80
117	Тепловой пункт	3,30	10,80
118	Эл. щитовая	3,30	2,70
119	Тёплая стоянка	7,30	185,40
120	Лестничная клетка	3,30	16,20

Примечание:

1. Линии аварийного освещения выполнить кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5. Кабель проложить за подвесным потолком в гофротрубе. Опуски к аварийным светильникам выполнить в кабельных каналах SPL 20x12,5. Кабели и провода прокладывать на расстоянии не менее 500 мм от слаботочных кабелей.
2. Отводы к аварийным светильникам и соединения кабелей выполнять при помощи коммутационных коробок. Коробки на плане условно не показаны.
3. Размещение оборудования показано условно. Точное место установки определить в ходе выполнения монтажных работ.
4. Проходы через стены и перекрытия выполнить в трубе ПВХ, места прохода уплотнить монтажной пеной El60 Soudaform FR.
5. Данный лист смотреть совместно с структурной схемой 0581-7-АПС.СОУЭ (лист 2).

0581-7-АПС.СОУЭ					
Оснащение системами пожарной автоматики. Западно-Сибирская железная дорога. Здание конторы восстановительного поезда					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил					
Проверил					
				Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре	Стадия
					Лист
					Листов
				Система аварийного освещения. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс на 1-м этаже	Р
					7
					12
				Фирма	

2-й этаж



Экспликация помещений

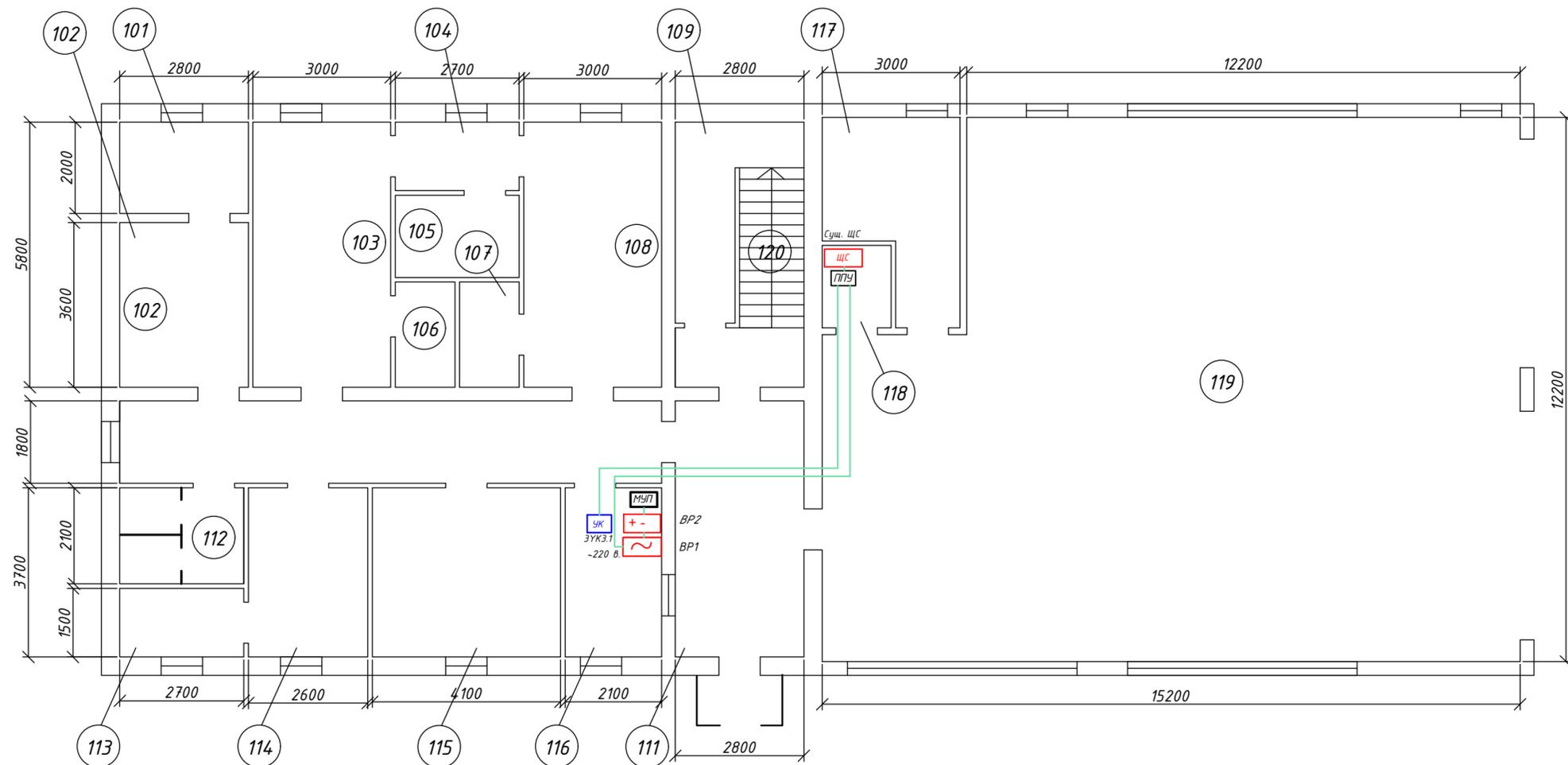
№ п/п	Наименование помещения	Высота, м.	Площадь, м2
1-й этаж			
201	Комната отдыха	3,30	12,30
202	Коридор	3,30	4,80
203	Комната отдыха	3,30	13,70
204	Тамбур	3,30	3,20
205	Санузел	3,30	3,60
206	Тех. класс	3,30	27,80
207	Лестничная клетка	3,30	16,20
208	Коридор	3,30	27,00
209	Комната приёма пищи	3,30	13,70
210	Кабинет начальника ВП	3,30	18,50
211	Кабинет мастера	3,30	13,00
212	Подсобное помещение	3,30	9,30

Согласовано

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм. № подл.					
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

0581-7-АПС.СОУЭ					
Оснащение системами пожарной автоматики. Западно-Сибирская железная дорога. Здание конторы восстановительного поезда					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил					
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					
Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре				Стадия	Лист
Система аварийного освещения. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс на 2-м этаже				Р	8
				Листов	12
				Фирма	

1-й этаж



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование помещения	Высота, м.	Площадь, м ²
1-й этаж			
101	Прачечная	3,30	5,60
102	Сушилка белья	3,30	10,10
103	Гардероб домашней одежды	3,30	17,40
104	Преддушевая	3,30	8,40
105	Душевая	3,30	4,90
106	Санузел	3,30	3,00
107	Сушилка	3,30	3,00
108	Гардероб	3,30	17,40
109	Кладовая	3,30	5,60
110	Коридор	3,30	21,60
111	Холл	3,30	16,00
112	Санузел	3,30	5,90
113	Венткамера	3,30	4,10
114	Кладовая	3,30	9,60
115	Комната приёма пищи	3,30	15,20
116	Дежурный ВП	3,30	7,80
117	Тепловой пункт	3,30	10,80
118	Эл. щитовая	3,30	2,70
119	Тёплая стоянка	7,30	185,40
120	Лестничная клетка	3,30	16,20

Примечание:

1. Линии электропитания ~220 в. выполнить кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5. Линию питания аварийного освещения выполнить кабелем ВВГнгLS 3x1,5. Кабели проложить за подвесным потолком в гофротрубе Д=20 мм. TGS L 20/01. Опуски к оборудованию выполнить в кабельном канале SPL 20x12,5.
2. Кабели и провода прокладывать на расстоянии не менее 500 мм от слаботочных кабелей.
3. Размещение оборудования показано условно. Точное место установки определить в ходе выполнения монтажных работ.
4. Проходы через стены и перекрытия выполнить в трубе ПВХ, места прохода уплотнить монтажной пеной EI60 Soudaform FR.
5. Корпус стабилизатора ВР1 и блока питания ВР2 заземлить от существующего щита собственный нужд через питающий кабель. Металлический щит DKC R5CEX0752 для размещения оборудования заземлить от блока питания ВР2 проводом ПВ 3- 4 (ПуГВ 4).
6. Данный лист смотреть совместно с структурной схемой 0581-7-АПС.СОУЭ (лист 2), а так же с кабельным журналом 0581-7-АПС.СОУЭ.КЖ.

0581-7-АПС.СОУЭ					
Оснащение системами пожарной автоматики. Западно-Сибирская железная дорога. Здание конторы восстановительного поезда					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил					
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					
Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре				Стадия	Лист
				Р	9
Электропитание. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс				Листов	
				12	
				Фирма	

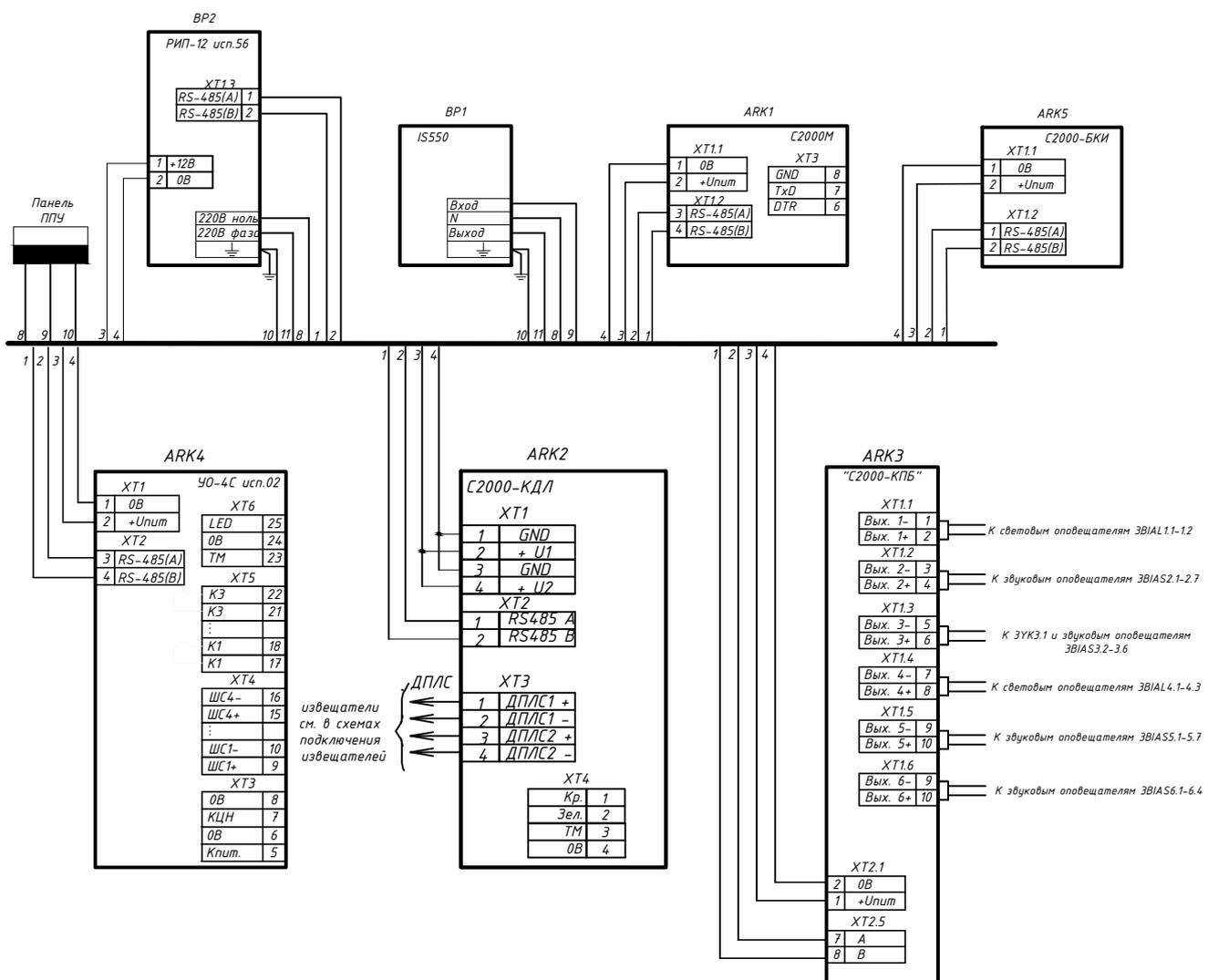


Схема подключения световых и звуковых оповещателей и релейных блоков с использованием МПН.

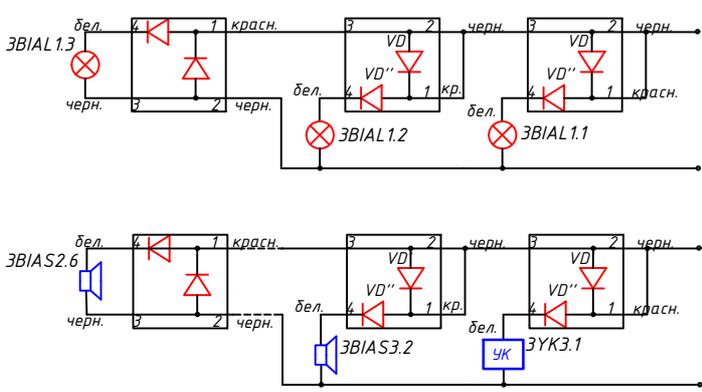


Схема подключения извещателя дымового ДИП-34А к контроллеру двухпроводной линии связи С2000-КДЛ

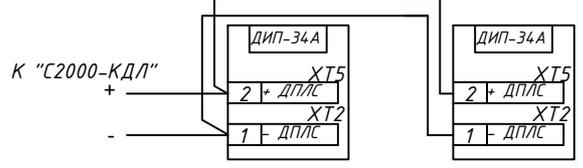
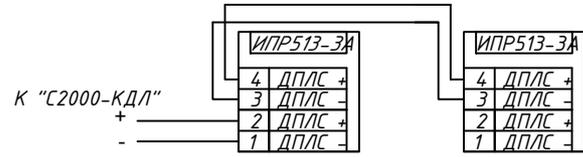


Схема подключения извещателя пожарного ручного ИПР 513-ЗАМ к контроллеру двухпроводной линии связи С2000-КДЛ



0581-7-АПС.СОУЭ

Оснащение систем пожарной автоматики.
Западно-Сибирская железная дорога.
Здание конторы восстановительного поезда

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре	Стадия	Лист	Листов
							Р	10	12
Выполнил						Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре			
Проверил						Схема подключения			
Н. контр.						Фирма			
ГИП						Формат А4			

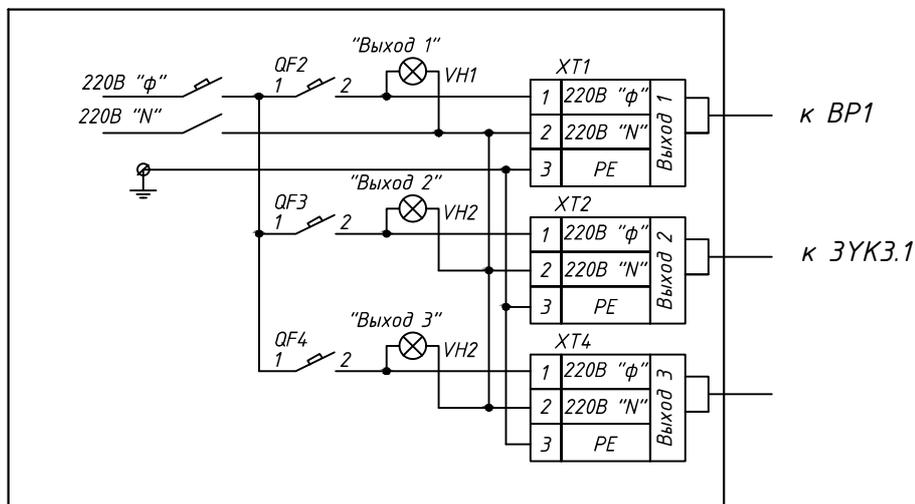
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Панель ППУ на 3 выхода



Примечания:

1. См. задание заказчику 0581-7-АПС.СОУЭ.ЗД1, место подключения определяется заказчиком

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0581-7-АПС.СОУЭ								
Оснащение системами пожарной автоматики. Западно-Сибирская железная дорога. Здание конторы восстановительного поезда								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Выполнил			Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре			Стадия	Лист	Листов
Проверил						Р	11	12
Н. контр.			Схема электрическая			Фирма		
ГИП								

1 Содержание

1. Содержание	1
2. Общая часть	2
3. Характеристика объекта, подлежащего оборудованию автоматическими системами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре	3
4. Система автоматической пожарной сигнализации. Основные технические решения	6
5. Система оповещения и управления эвакуацией. Основные технические решения	8
6. Система эвакуационного освещения. Общее описание	9
7. Электропитание и заземление	11
8. Структура кабельной сети	12
9. Сведения об организации производства и ведении монтажных работ	13
10. Основные требования безопасности	14
11. Дополнительные условия	14
12. Приложение №1 «Характеристика защищаемых помещений и пожароопасных материалов»	

Взам.инв.№										
Подп. и дата										
							0581-7-АПС.СОУЭ.ПЗ			
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Инв.№ подл.		Разраб.					Пояснительная записка			
								Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.						Р	1	13
		ГИП					ООО «Фирма»			

2 Общая часть

Рабочая документация 0581-7-АПС.СОУЭ "Оснащение системами пожарной автоматики объектов ДЭЗ. Здание конторы восстановительного поезда разработано на основании утвержденного задания на проектирование в рамках инвестиционной программы ОАО «РЖД» «Пожарная безопасность. Монтаж систем пожарной автоматики (ЦРИ-ЦУО)» на 2019 год в соответствии с нормативными документами, изложенными в Таблице №1.

Таблица №1

СП5.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования
СП153.13130.2013	Инфраструктура железнодорожного транспорта. Требования пожарной безопасности
СП5.13130.2009 приложение А	Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией.
СП12.13130.2009	Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
	Пособие по применению НПБ 105-95. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной опасности при рассмотрении проектно-сметной документации
СП3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.
РД 21.145-93	Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ
	Пособие к РД 21.145-93
РД 79.157-2003	Перечень технических средств охранной и охранно-пожарной сигнализации, разрешенных к применению, и технических средств пожарной сигнализации и других средств безопасности, рекомендованных к применению на объектах различной формы собственности на территории России
РД 25.953-90	Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов системы
ПУЭ	Правила устройства электроустановок. Издание 7
СНиП 12-03-2001	Нормы и правила проектирования. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования

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

							0581-7-АПС.СОУЭ.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2

**3 Характеристика объекта, подлежащего оборудованию
автоматическими системами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре**

<p><i>Здание конторы восстановительного поезда</i></p>	<p><i>Здание конторы восстановительного поезда</i></p> <p><i>1. Здание представляет собой отдельно стоящее здание. Наружные стены кирпич.</i></p> <p><i>2. Степень огнестойкости здания – II.</i></p> <p><i>Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1</i></p> <p><i>Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1. Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В. Категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности, а так же класс зон по ПУЭ, указан в Приложении №1.</i></p> <p><i>В здании имеются помещения бытового, административного и производственного назначения. Помещения отапливаемые.</i></p> <p><i>В здании отсутствует система противопожарной защиты.</i></p> <p><i>В здании отсутствуют помещения, в которых имеются штабеля материалов, стеллажи, оборудование и строительные конструкции, верхние края которых отстоят от потолка на 0,6м и менее.</i></p> <p><i>Система вентиляции: естественная.</i></p> <p><i>Пожарную нагрузку в здании представляют: древесина (мебель), текстиль, бумага, пластмасса, установки и оборудование, находящееся под напряжением.</i></p> <p><i>В здании два эвакуационных выхода.</i></p> <p><i>SАПС= 472,99 м2</i></p> <p><i>ССОУЭ Iтип = 533,63 м2</i></p> <p><i>SЭО = 533,63 м2</i></p> <p><i>3. Приемно-контрольное оборудование установить в помещение 116 «Дежурный ВП».</i></p> <p><i>Характеристики помещения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>· площадь 7,8 м2;</i> <i>· на 1 этаже здания;</i> <i>· температура воздуха в пределах от 18° С до 25° С при относительной влажности не более 80 %;</i> <i>· наличие естественного и искусственного освещения;</i> <i>· наличие телефонной связи.</i> <p><i>Обеспечить передачу сигналов «Пожар» и «Неисправность» в помещение диспетчерского аппарата ДЭЗ по адресу г. Новосибирск, Движенцев, 20 по существующим каналам GSM.</i></p> <p><i>Характеристики помещения диспетчера ДЭЗ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>· температура воздуха в пределах от 18° С до 25° С при относительной влажности не более 80 %;</i> <i>· наличие естественного и искусственного освещения;</i> <i>· наличие телефонной связи.</i> <p><i>Согласно п.13.14.12 СП 5.13130.2009, помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, должно обладать характеристиками, приведенными в Задании балансодержателю №3.</i></p>
--	--

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0581-7-АПС.СОУЭ.ПЗ

4. Перечень и характеристики защищаемых помещений:

№ № п/п	Наименование помещений	Размеры в плане	Высота	Площадь	Наличие фальш полов, подвесных потолков, ригелей, балок вент. систем и т.д.
101	Прачечная	2,0 х 2,8	3,3	5,6	п.п. Армстронг
102	Сушилка белья	3,6 х 2,8	3,3	10,1	п.п. Армстронг
103	Гардероб	3,0 х 5,8	3,3	17,4	п.п. Армстронг
104	Преддушевая	2,7 х 3,1	3,3	8,4	п.п. Армстронг
105	Душевая	2,7 х 1,8	3,3	4,9	п.п. Армстронг
106	Санузел	1,3 х 2,3	3,3	3,0	п.п. Армстронг
107	Сушилка	1,3 х 2,3	3,3	3,0	п.п. Армстронг
108	Гардероб	3,8 х 5,8	3,3	17,4	п.п. Армстронг
109	Кладовая	1,3 х 4,3	3,3	5,6	п.п. Армстронг
110	Коридор	1,8 х 12,0	3,3	21,6	п.п. Армстронг
111	Холл	5,7 х 2,8	3,3	16,0	п.п. Армстронг
112	Санузел	2,7 х 2,2	3,3	5,9	п.п. Армстронг
113	Венткамера	2,7 х 1,5	3,3	4,1	п.п. Армстронг
114	Кладовая	3,7 х 2,6	3,3	9,6	п.п. Армстронг
115	Комната приёма пищи	3,7 х 4,1	3,3	15,2	п.п. Армстронг
116	Дежурный ВП	3,7 х 2,1	3,3	7,8	п.п. Армстронг
117	Тепловой пункт	4,6*3,0-1,6х1,9	3,3	10,8	
118	Электрощитовая	1,8 х 1,5	3,3	2,7	
119	Тёплая стоянка	15,2 х 12,2	3,3	185,4	
120	Лестничная клетка	5,8 х 2,8	3,3	16,2	
2-й этаж					
201	Комната отдыха	3,0 х 4,1	3,3	12,3	п.п. Армстронг
202	Коридор	3,0 х 1,6	3,3	4,8	п.п. Армстронг

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0581-7-АПС.СОУЭ.ПЗ

Лист

4

Изм. Кол.уч. Лист N док. Подп. Дата

203	Комната отдыха	3,7	х	3,7	3,3	12,3	п.п. Армстронг
204	Тамбур	1,7	х	1,9	3,3	3,2	п.п. Армстронг
205	Санузел	1,9	х	1,9	3,3	3,6	п.п. Армстронг
206	Тех. класс	4,8	х	5,8	3,3	27,8	п.п. Армстронг
207	Лестничная клетка	2,8	х	5,8	3,3	16,2	п.п. Армстронг
208	Коридор	15,0	х	1,8	3,3	27,0	п.п. Армстронг
209	Комната приёма пищи	3,7	х	3,7	3,3	13,7	п.п. Армстронг
210	Кабинет начальника ВП	3,7	х	5,0	3,3	18,5	п.п. Армстронг
211	Кабинет мастера	3,7	х	3,5	3,3	13,0	п.п. Армстронг
212	Подсобное помещение	3,7	х	2,5	3,3	9,3	п.п. Армстронг

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0581-7-АПС.СОУЭ.ПЗ

Лист

5

Информация о состоянии системы отображается на пульте «С2000-М», а так же дублируется на блоке контроля и индикации С2000-БКИ.

Система может пребывать в четырёх основных состояниях:

- «Норма» Состояние характеризуется нормальным функционированием оборудования, при отсутствии обнаружения в защищаемых помещениях признаков пожара или ситуации предшествующей пожару. В этом состоянии система не формирует никаких тревожных извещений или управляющих сигналов.

- «Неисправность» Состояние наступает в следующих случаях:

- получение ПКЧ сигнала о неисправности одного или нескольких приборов или извещателей системы;
- несоответствие программы приборов реальным параметрам зон и разделов сигнализации;

- несоответствие питающего напряжения приборов допустимому диапазону;

- обрыв шлейфа сигнализации;

- короткое замыкание шлейфов сигнализации;

- обрыв интерфейсной линии RS-485;

- короткое замыкание интерфейсной линии RS-485.

- При наступлении состояния «неисправность» система производит следующие действия:

- при неисправности в шлейфах сигнализации – отображает сигнал неисправности на жк-индикаторе пульта, с указанием неисправного раздела.

- «Внимание» Состояние наступает при обнаружении системой признаков ситуации, могущей предшествовать началу пожара. При наступлении состояния «внимание» система производит следующие действия:

- активирует звуковой и световой сигнал на пульте «С2000-М», с указанием раздела, вызвавшего тревожное состояние;

- «Пожар» («Тревога») Состояние наступает при обнаружении системой признаков пожара – высокого уровня задымлённости от дымовых пожарных извещателей, при активации ручных пожарных извещателей. При наступлении состояния «пожар» («тревога») система производит следующие действия:

- активирует звуковой и световой сигнал на пульте «С2000-М» и блоке индикации С2000-БКИ, с указанием номера раздела, вызвавшего тревожное состояние;

- включает реле управления звуковыми оповещателями по программе «Включить» (включено постоянно);

Настоящий проект предусматривает осуществление полного контроля системы с пульта контроля и управления «С2000М» или с блока контроля и индикации С2000-БКИ. Все события произошедшие в системе автоматически сохраняются в журнале событий в пульте «С2000М», это позволяет в дальнейшем производить подробный анализ действий оператора, аппаратуры, технического состояния приемно-контрольного оборудования.

Так же сигнал тревоги дублируется по каналу GSM на диспетчерский аппарат ДЭЗ по адресу ул. Движенцев, 20.

Приемно-контрольное оборудование системы размещается в шкафу ОПС в пом. 116 «Дежурный ВП».

Электропитание системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется напряжением переменного тока 220В, как потребитель 1 категории в соответствии с классификацией ПУЭ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0581-7-АПС.СОУЭ.ПЗ

Лист

7

6. Система эвакуационного освещения. Общее описание

Эвакуационное освещение в помещениях или в местах производства работ вне зданий следует предусматривать:

- в местах, опасных для прохода людей;
- в проходах и на лестницах, служащих для эвакуации людей, при числе эвакуирующихся более 50 чел.;
- по основным проходам производственных помещений, в которых работают более 50 чел.;
- в лестничных клетках жилых зданий высотой 6 этажей и более;
- в производственных помещениях с постоянно работающими в них людьми, где выход из помещения при аварийном отключении нормального освещения связан с опасностью травматизма из-за продолжения работы производственного оборудования;
- в помещениях общественных и вспомогательных зданий промышленных предприятий, если в помещениях могут одновременно находиться более 100 чел.;
- в производственных помещениях без естественного света для эвакуационного освещения следует применять:

- лампы накаливания;
- люминесцентные лампы – в помещениях с минимальной температурой воздуха не менее 5°C и при условии питания ламп во всех режимах напряжения не ниже 90% номинального;
- разрядные лампы высокого давления при условии их мгновенного или быстрого повторного зажигания как в горячем состоянии после кратковременного отключения питающего напряжения, так и в холодном состоянии.

При этом указатели должны устанавливаться на расстоянии не более 25 м друг от друга, а также в местах поворота коридора. Дополнительно должны быть отмечены указателями выходы из коридоров и рекреаций, примыкающих к помещениям, перечисленным выше.

Осветительные приборы эвакуационного освещения (при отсутствии специальных технических средств охраны) допускается предусматривать горящими, включаемыми одновременно с основными осветительными приборами нормального освещения и не горящими, автоматически включаемыми при прекращении питания нормального освещения.

Светильники рабочего освещения и светильники эвакуационного освещения в производственных и общественных зданиях и в зонах работы на открытых пространствах должны питаться от разных независимых источников.

Допускается питание рабочего и эвакуационного освещения выполнять от разных трансформаторов одной двухтрансформаторной подстанции при питании трансформаторов от разных независимых источников. В общественных зданиях при отсутствии независимых источников питания светильников эвакуационного освещения допускается осуществлять от трансформатора, не используемого для питания рабочего освещения.

Светильники эвакуационного освещения в производственных зданиях без естественного освещения должны быть присоединены к отдельному независимому источнику питания или автоматически на него переключаться, если в нормальном режиме питание эвакуационного освещения предусматривается от источника, используемого для рабочего освещения.

В производственных зданиях без естественного освещения в помещениях, где может одновременно находиться 100 и более человек, независимо от наличия

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			0581-7-АПС.СОУЭ.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

эвакуационного освещения должно предусматриваться эвакуационное освещение по основным проходам, переключаемое при прекращении питания на независимый внешний или местный (аккумуляторная батарея, двигатель-генераторная установка) источник, не используемый в нормальном режиме для питания рабочего, эвакуационного и эвакуационного освещения.

Не допускается использование электросиловых сетей для питания общего рабочего, эвакуационного и эвакуационного освещения в производственных зданиях без естественного освещения.

Проектом предусматривается использование светильников эвакуационного освещения со встроенным аккумулятором SKAT LT-2360 LED Li-ion производства ПО "Бастюион".

Линии эвакуационного освещения подключаются к отдельным выходам панели питания пожарных устройств.

Лампы эвакуационного освещения включаются при пропадании электропитания в сети рабочего освещения.

Так же эвакуационное освещение включается при срабатывании пожарной сигнализации. В этом случае при срабатывания пожарных извещателей контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ выдает сигнал тревоги на пульт контроля и управления «С2000М». Пульт «С2000М» при поступлении тревожных сообщений передаёт управляющий сигнал на «С2000-КПБ», который производит включение релейного блока УК-ВК исп. 13, чьи нормально замкнутые контакты размыкаются, разрывая тем самым линию питания ~220 в. эвакуационного освещения, что приводит к включению эвакуационных светильников и питанию их от аккумуляторов.

Контроль целостности линий от контрольно-пускового блока С2000-КПБ до релейного модуля УК-ВК исп. 13 осуществляется прибором «С2000-КПБ» с помощью модуля подключения нагрузки «МПН», установленным непосредственно перед релейным блоком УК-ВК. Сигнал о неисправности линий оповещения выдается через интерфейс RS485 на «С2000-М».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0581-7-АПС.СОУЭ.ПЗ

Лист

10

7. Электропитание и заземление

Согласно ПУЭ, оборудование пожарной сигнализации, оповещения о пожаре и пожаротушения в части обеспечения электроснабжения отнесены к электроприемникам 1-ой категории, поэтому электропитание установок системы должно осуществляться от двух независимых источников переменного тока напряжением 220В, частотой 50 Гц. При невозможности организации питания от двух независимых источников питание осуществляется от одного источника переменного тока с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей.

Резервное питание должно обеспечивать нормальную работу установки в течении 24 часов в дежурном режиме плюс не менее 1 часа в режиме пожар.

Для электропитания остальных приборов системы применяются источники бесперебойного резервного электропитания. Емкость аккумуляторных батарей, используемых в этих источниках, достаточна для обеспечения функционирования систем в течение 24 часов в дежурном режиме плюс 1 часа в режиме тревоги.

Электропитание ИБП от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории осуществляется силами Заказчика.

Точки подключения к линиям питания 220В определяются в ходе выполнения монтажных работ. Заземление оборудования и устройств АПС и СОУЭ, экранов экранированных кабелей должно выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ПУЭ и технической документации предприятия-изготовителя.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			0581-7-АПС.СОУЭ.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

8. Структура кабельной сети

Электрооборудование комплекса можно разделить на три основные группы:

- Контрольно-управляющее оборудование (пульты контроля и управления, приборы пожарные приёмно-контрольные и управления, релейные модули, блоки индикации и т. д.) и оборудование электропитания (блоки питания).

- Периферийное оборудование, рассредоточенное по зданию (пожарные извещатели, звуковые оповещатели, световые табло и т. д.).

- Соединительные линии между приборами в пределах линейных шкафов

Шлейф сигнализации выполняется кабелем для систем сигнализации КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5. Прокладка линий осуществляется в соответствии с планами расположения оборудования и прокладки кабельных трасс.

Линии оповещения выполняется кабелем КПСЭнг-FRLS 2x2x0,75. Одна пара кабеля используется для питания световых оповещателей, а другая пара для питания звуковых оповещателей. Прокладка линий осуществляется в соответствии с планами расположения оборудования и прокладки кабельных трасс.

Линии интерфейса RS-485 прокладываются кабелем КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5.

Линии электропитания выполняется кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5.

Линии аварийного освещения выполнены кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5

Кабель КПСЭнг(А)-FRLS соответствует техническому регламенту №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», статья 83, в части требования к нераспространению горения кабелей при групповой прокладке по категории А с пределом распространения горения ПРГП 1 и в части сохранения работоспособности в условиях воздействия пламени в течении 180 мин. с пределом огнестойкости ПО 1 по ГОСТ Р 53315-2009, раздел 4.

Диапазон рабочих температур кабеля КПСЭнг(А)-FRLS от -50 до +70 гр.

ВВГнг(А)-FRLS - огнестойкий силовой кабель, не распространяющий горение при групповой прокладке (категория «А»), с пониженным дымо- и газовыделением. Класс пожарной опасности кабеля - П1.1.2.2.2 (ГОСТ Р 53315-2009). Диапазон рабочих температур от -50 до +50.

При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м. Допускается прокладка указанных проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при условии их защиты от электромагнитных наводок. При прокладке кабеля в местах поворота под углом 90 град. или близких к нему радиус изгиба должен быть не менее семи диаметров кабеля.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			0581-7-АПС.СОУЭ.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

9. Сведения об организации производства и ведении монтажных работ

Монтажные работы должны выполняться в соответствии с настоящим проектом, отраслевыми, межведомственными и федеральными нормативными документами с соблюдением требований технической документации заводов-изготовителей оборудования, приборов и материалов, действующих правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности. Рекомендуется выполнение монтажных работ в следующей последовательности:

- подготовительные работы;
- протяжка и прокладка кабелей и проводов;
- установка приборов.

К подготовительным работам относится:

- проверка целостности и работоспособности приборов;
- подготовка материалов и рабочих мест.

Состояние кабелей и проводов перед прокладкой должно быть проверено наружным осмотром. Кроме осмотра должна быть проверена целостность изоляции жил.

Порядок подготовки, монтажа и обслуживания приборов – в соответствии с техническим описанием на каждый прибор.

К производству работ по монтажу систем разрешается приступать при наличии:

- настоящего проекта;
- строительной и технологической готовности объекта;
- материалов, оборудования и монтажных изделий в соответствии со спецификацией проекта.
- Монтажная организация должна располагать следующими документами:
- паспортами и монтажно-эксплуатационной документацией на оборудование и приборы;
- паспортами на электроарматуру.

Материалы и оборудование должны иметь соответствующие технические и сертификационные документы. Для монтажа электропроводок должны применяться типы проводов и кабелей, предусмотренные проектом. Возможная замена и применение монтажных материалов и оборудования, не вошедших в спецификацию проекта, должна быть согласована с проектной организацией. Монтажные материалы и оборудование, устанавливаемое монтажной организацией дополнительно, так же должно быть согласовано с проектной организацией.

Монтаж пожарных извещателей производить с учётом максимальных и минимальных расстояний от стен, конструкций, технологического оборудования и элементов коммуникаций здания, а также максимальных расстояний друг от друга согласно СП5.13130.2009.

Монтаж проводок производить с учётом минимальных расстояний от существующих проводок и кабельных линий согласно требований действующих нормативных документов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0581-7-АПС.СОУЭ.ПЗ

Лист

13

10. Основные требования безопасности

К монтажным работам допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие устройство и принцип действия систем, имеющие группу по электробезопасности не ниже 3-ей и прошедшие инструктаж по охране труда. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Лица, допущенные к работам, должны изучить содержание проекта и соблюдать его требования.

При производстве работ соблюдать правила и требования мер безопасности, представленные в следующих нормативных документах:

ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;

ПТЭЭП «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителя»;

ПОТ ЭУ 2014 «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок»;

«Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями» Мин. энергетики РФ;

«Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»;

При испытаниях, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте систем учитывать и соблюдать требования правил техники безопасности, изложенных в технической документации на используемые приборы и материалы.

11. Дополнительные условия

Работы по монтажу оборудования ведутся в существующих зданиях и сооружениях, освобожденных от оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ (ОПДС-2821.2011, приложение 4, п.2), вблизи объектов находящихся под высоким напряжением (ОПДС-2821.2011, приложение 4, п.5)

После окончания монтажных работ необходимо произвести мероприятия по пусконаладке установки. Данные работы выполняются силами монтажной организации.

Пусконаладочные работы производятся в зданиях и сооружениях всех назначений при наличии в зоне производства работ загромождающих помещения предметов (ОПДС, Таблица 2, п.3).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			0581-7-АПС.СОУЭ.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

**ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИЩАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ И ПОЖАРООПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ**

Здание конторы восстановительного поезда

1	Наименование помещений, или отдельного технологического оборудования, (агрегата) подлежащего защите (оси, ряды, отметки, этажи, номера чертежей)	Характеристики пожароопасных материалов											
		2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
		Высота помещения, м	Защищаемая площадь, м ²	Категория взрывопожарной и пожарной опасности по ФЭ№123	Класс взрывопожароопасности по ФЭ№123/ПУЭ	Скорость воздушных потоков, м/с	Относительная влажность, %	Пределы температур, (°С)	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Наличие вибрации	Запыленность, наличие дыма агрессивных сред	Наименование пожароопасных материалов.	Первичный признак пожара Т-тепло, Д-Дым, П-пламя
1 этаж													
101	Прачечная	3,3	5,6		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
102	Сушилка белья	3,3	10,1		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
103	Гардероб домашней одежды	3,3	17,4		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
104	Преддушевая	3,3	8,4		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
105	Душевая	3,3	4,9		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
106	Санузел	3,3	3,0		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
107	Сушилка	3,3	3,0		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
108	Гардероб	3,3	17,4		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
109	Кладовая	3,3	5,6		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
110	Коридор	3,3	21,6		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
111	Холл	3,3	16,0		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
112	Санузел	3,3	5,9		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
113	Венткамера	3,3	4,1		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д

114	Кладовая	3,3	9,6		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
115	Комната приёма пищи	3,3	15,2		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
116	Дежурный ВП	3,3	7,8	ВЗ	П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
117	Тепловой пункт	3,3	10,8	ВЗ	П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
118	Эл. щитовая	3,3	2,7	ВЗ	П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
119	Тёплая стоянка	7,3	185,4	ВЗ	П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
120	Лестничная клетка	3,3	16,2		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
2-й этаж													
201	Комната отдыха	3,3	12,3		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
202	Коридор	3,3	4,8		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
203	Комната отдыха	3,3	13,7		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
204	Тамбур	3,3	3,2		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
205	Санузел	3,3	3,6		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
206	Техкласс	3,3	27,8	ВЗ	П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
207	Лестничная клетка	3,3	16,2		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
208	Коридор	3,3	27,0		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
209	Комната приёма пищи	3,3	13,7		П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
210	Кабинет начальника ВП	3,3	18,5	ВЗ	П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
211	Кабинет мастера	3,3	13,0	ВЗ	П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д
212	Подсобное помещение	3,3	9,3	ВЗ	П-IIa	<0,1	40-80	15-39	С1	нет	нет	А, Е	Д

Здание конторы восстановительного поезда

№	Наименование	Ток потребления (мА)		Кол-во, шт	Дежурный режим	Режим тревоги
		Дежурный режим	Режим тревоги		Суммарный ток $\Sigma I_{деж}$ (мА)	Суммарный ток $\Sigma I_{пр}$ (мА)
1	Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ	45	200	1	45	200
2	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ	200	200	1	200	200
3	Пульт контроля и управления С2000-М	60	120	1	60	120
4	Оповещатель световой табло "Выход" Молния-12В	0	20	5	0	100
5	Оповещатель звуковой Маяк-12 ЭМ2	0	30	23	0	690
6	Блок контроля и индикации С2000-БКИ	200	200	1	200	200
7	GSM - 40-4С	150	200	1	150	200
8	РИП 12 исп. 56 (собственный потребляемый ток)	70	70	1	70	70
9	Блок контроля и управления пожаротушением С2000-ПТ	50	200	1	50	200
10	Релейный блок УК-ВК, исп. 13	0	38	1	0	38
Итого:					775	2018
Емкость аккумулятора, (W) А/ч					52	
Мах. ток источника питания, А					6	
Нагрузка источника питания, %					12,92	33,64
Коэффициент резервной работы ИБП в дежурном режиме (24ч) + тревожном режиме (1ч) при суммарной нагрузке энергопотребителей:					1,766	
$K=1000*0,7*W / (I_{деж}*24+I_{пр}*1)$						
При $K \geq 1$ удовлетворяются требования п. 15.3 СП5.13130.2009.						

Таким образом, требованиям к РИП удовлетворяет источник питания марки РИП-12 исп.56, укомплектованный двумя АКБ марки Delta DTM 12 В 26 А/ч (12В, 26 А/ч).

Взам.инв.№										
Подп. и дата										
Инв.№ подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0581-7-АПС.СОУЭ.РР1			
	Разраб.									
	Расчет энергопотребления оборудования							Стадия	Лист	Листов
								Р		1
Н. контр. ГИП										

**Расчёт превышения уровня сигнала оповещения
над постоянным шумом в расчётных точках**

Расчет превышения уровня звукового давления сигнала оповещения, над уровнем постоянного шума в помещении:

1. В соответствии с пунктом 4.2 СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБ (ΔL)

выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении $L_{ш}$. Допустимый уровень звука постоянного шума в помещении $L_{ш}$ определяется по табл. 1 СП 51.13130.2011 «Защита от шума».

2. Для расчета используется следующая формула:

$$\Delta L = L_w + 10 \cdot \lg\left(\frac{1}{r^2}\right) - L_{ш} - n \cdot A, \quad (1)$$

где, L_w - паспортное значение звукового давления, создаваемое оповещателем на расстоянии 1м, составляет 110 дБ, согласно паспортным данным;

r - расстояние от оповещателя до измеряемой точки;

$L_{ш}$ - уровень звука постоянного шума в помещении, максимальное значение составляет 50 дБ;

n - количество дверей на пути распространения звука до измеряемой точки;

A - ослабление звуковых волн, вносимое одной дверью. Одна дверь (в зависимости от её типа) может вносить ослабление сигнала от 15 до 30 дБ.

2. Результаты расчётов сведены в табл. 1.

Взам.инв.№								0581-7-АПС.СОУЭ.РР2			
	Подп. и дата										
Инв.№ подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Расчёт превышения уровня сигнала оповещения над постоянным шумом в расчётных точках	Стадия	Лист	Листов
		Разраб.							Р	1	2
		Провер.							0000 «Фирма»		
		Н.контр.									
		ГИП									

Экспликация помещения	Позиционное обозначение оповещателя	Паспортное звуковое давление оповещателя на расстоянии 1 м, дБ	Расстояние до наиболее удаленной точки помещения, м	Количество дверей на пути прохождения зв. сигнала, шт.	Миним. значение зв. давления сигнала оповещения в помещении, дБ	Уровень шума в помещении, дБ	Превышение сигнала оповещения над шумом, дБ
<i>1-й этаж</i>							
101	ЗВИАС2.6	110	3		100,5	60	40,5
102	ЗВИАС2.5	110	4		98	60	38
103	ЗВИАС2.4	110	6		94,4	60	34,4
104	ЗВИАС2.4	110			#ДЕЛ/0!	60	#ДЕЛ/0!
105	ЗВИАС2.7	110	3	1	80,5	60	20,5
106	ЗВИАС2.4	110	3	1	80,5	60	20,5
107	ЗВИАС2.3	110	4	1	78	60	18
108	ЗВИАС2.3	110	6		94,4	60	34,4
109	ЗВИАС2.2	110	5,5	1	75,2	60	15,2
110	ЗВИАС2.1	110	12		88,4	60	28,4
111	ЗВИАС5.1	110	6		94,4	60	34,4
112	ЗВИАС3.6	110	3		100,5	60	40,5
113	ЗВИАС3.5	110	3		100,5	60	40,5
114	ЗВИАС3.4	110	4		98	60	38
115	ЗВИАС3.3	110	5		96	60	36
116	ЗВИАС3.3	110	5		96	60	36
117	<i>Расчёт звуковых оповещателей для этих помещений предусмотрен проектом 0581-7-АПТ</i>						
118							
119							
120	ЗВИАС2.2	110	6		94,4	60	34,4
<i>2-й этаж</i>							
201	ЗВИАС5.5	110	4,5		96,9	60	36,9
202	ЗВИАС5.5	110	4	1	78	60	18
203	ЗВИАС5.7	110	4		98	60	38
204	ЗВИАС5.6	110	2		104	60	44
205	ЗВИАС5.6	110	4	1	78	60	18
206	ЗВИАС5.4	110	6		94,4	60	34,4
207	ЗВИАС5.2	110	6		94,4	60	34,4
208	ЗВИАС5.3	110	12		88,4	60	28,4
209	ЗВИА6.4	110	4		98	60	38
210	ЗВИАС6.3	110	6		94,4	60	34,4
211	ЗВИАС6.2	110	4		98	60	38
212	ЗВИАС6.1	110	4		98	60	38

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

					22.04.2019
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0581-7-АПС.СОУЭ.РР2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Оборудование</u>							
1	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный	ДИП-34А-04		НВП "Болид" г. Королев	шт.	46		
2	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-ЗАМ исп. 01		НВП "Болид" г. Королев	шт.	5		
3	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ вер. 2.22		НВП "Болид" г. Королев	шт.	1		
4	Контрольно-пусковой блок	С2000-КПБ вер. 3.02		НВП "Болид" г. Королев	шт.	1		
5	Пульт контроля и управления	С2000-М вер.3.02		НВП "Болид" г. Королев	шт.	1		
6	Блок контроля и индикации с клавиатурой	С2000-БКИ вер.2.41		НВП "Болид" г. Королев	шт.	1		
7	Устройство оконечное системы передачи извещений по каналам GSM	УО-4С		НВП "Болид" г. Королев	шт.	1		
8	Источник электропитания резервированный	РИП-12 исп.56		НВП "Болид" г. Королев	шт.	1		
9	Аккумулятор, 12В, 26А/ч	DT 1226		"Delta"	шт.	2		
10	Однофазный стабилизатор напряжения	IS550		ГК "Штиль"	шт.	1		
11	Оповещатель звуковой, 110дБ	Маяк-12-3М2		ООО "Элек. и Автоматика"	шт.	23		
12	Оповещатель световой "ВЫХОД" Молния-12В	"ВЫХОД" Молния-12В		ГК "Арсенал Безопасности"	шт.	5		
13	Щкаф монтажный с прозрачной дверцей	R5CEX1069		DKC	шт.	1		
14	Кронштейн для настенного крепления шкафа	R5A50		DKC	компл.	1		
15	Панель питания пожарных устройств	ППУ 3 выхода		ГК "Эфес"	шт.	1		
16	Светильник аварийного освещения	SKAT LT-2360 LED Li-ion		ПО "Бастуон"	шт.	18		
17	Извещатель магнитоконтактный	С2000-AP1 с ИО 102-20		НВП "Болид" г. Королев	шт.	1		
18	Релейный усилитель на один канал	УК-ВК исп.13		НВП "Болид" г. Королев	шт.	1		
19	Блок разветвительно-изолирующий	Бриз		НВП "Болид" г. Королев	шт.	5		
20	Ключ Touch Memory	DS-1990		Dallas	шт.	5		
21	Блок управления пожаротушением	С2000-ПТ		НВП "Болид" г. Королев	шт.	1		

0581-7-АПС.СОУЭ.С

Здание конторы восстановительного поезда

Изм. К. уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб.

Проверил

Н.контроль

ГИП

Автоматическая пожарная сигнализация, автоматическая система оповещения и управления эвакуацией

Спецификация оборудования, изделия и материалы

Стадия Лист Листов

Р 1 2

ООО «Фирма»

Инв. №подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание			
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
	<u>Материалы</u>										
22	Коробка монтажная огнестойкая	КМ-0(8к)-IP41		ГК "Гефест"	шт.	18					
23	Кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации (ОПС)	КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5		ООО НПП "Спецкабель"	м	236					
24	Кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации (ОПС)	КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75		ООО НПП "Спецкабель"	м	86					
25	Кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации (ОПС)	КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,75		ООО НПП "Спецкабель"	м	100					
26	Кабель силовой огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5		ЗАО "Томскабель"	м	180					
27	Кабель силовой огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5		ЗАО "Томскабель"	м	30					
28	Модуль подключения нагрузки	МПН		НВП "Болид"	шт.	29					
29	Труба ПВХ, гофрированная, Д=20 мм.	Д=20	TGS L 20/1	SPL	м.	210					
30	Огнестойкая монтажная пена	EI60 Soudaform FR		Бельгия	шт.	1					
31	Стяжка для электропроводки JS 150x3,5 (упак. 100 шт.)			SORMAT	уп.	10					
32	Саморез оксидированный (гипс, дерево) 3,5x32			Россия	шт.	400					
33	Нейлоновый дюбель NAT 6x30			SORMAT	шт.	400					
34	Площадка под винт для крепления стяжек 23x16 мм	НС-2		ООО "Пауэр-Сиб"	шт.	200					
35	Кабельный канал с крышкой, сечением 20x12,5 мм.		020001S	SPL	м	20					
36	Розетка о/у, с з/к, 10А 250 в.			Россия	шт.	1					
37	Вилка с з/к, прямая, 2 поста, 10А, 250 в.			Россия	шт.	1					
38	Труба ПВХ, гладкая Д=16, длина 2 м.	Д=16	TSL 16001	SPL	шт.	6					
39	Провод одиночный желто-зеленый	ПВ 3- 4 (ПуГВ 4)			м.	30					
	<u>ЗИП</u>										
40	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный	ДИП-34А-04		НВП "Болид" г. Королев	шт.	2		Из запаса на полигоне железной			
41	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ		НВП "Болид" г. Королев	шт.	1		Из запаса на полигоне железной			
42	Пробиваемые отверстия				шт.	54					
43	Каналы пусконаладки				шт.	58					
				Изм.	К. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0581-7-АПС.СОУЭ.С	Лист
									22.04.2019		2

