

Объект:

Рабочая документация

*Автоматическая установка пожарной сигнализации
(АУПС)*

*Система оповещения и управления эвакуацией людей
при пожаре (СОУЭ)*

XXXX-XXX-XX-ПС

2013

Объект:

Рабочая документация

Автоматическая установка пожарной сигнализации
(АУПС)

Система оповещения и управления эвакуацией людей
при пожаре (СОУЭ)

XXXX-XXX-XX-ПС

ГИП _____

2013

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

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

						XXXX-XXX-XX-ПСС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р		1
Проверил									
Н.контр.									
ГИП									

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1-11	Общие данные	
12	Схема структурная	
13	Схема электрическая подключений	
14	План расположения оборудования и кабельных проводок АУПС. Цокольный этаж	
15	План расположения оборудования и кабельных проводок АУПС. Первый этаж	
16	План расположения оборудования и кабельных проводок АУПС. Второй этаж	
17	План расположения оборудования и кабельных проводок АУПС. Третий этаж	
18	План расположения оборудования и кабельных проводок АУПС. Четвертый этаж	
19	План расположения оборудования и кабельных проводок АУПС. Пятый этаж	
20	План расположения оборудования и кабельных проводок АУПС. Шестой этаж	
21	План расположения оборудования и кабельных проводок СОУЭ, питания. Цокольный этаж	
22	План расположения оборудования и кабельных проводок СОУЭ, питания. Первый этаж	
23	План расположения оборудования и кабельных проводок СОУЭ. Второй этаж	
24	План расположения оборудования и кабельных проводок СОУЭ. Третий этаж	
25	План расположения оборудования и кабельных проводок СОУЭ. Четвертый этаж	
26	План расположения оборудования и кабельных проводок СОУЭ. Пятый этаж	
27	План расположения оборудования и кабельных проводок СОУЭ. Шестой этаж	

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

						XXXX-XXX-XX-ПС			
						Объект:			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС). Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	1	27
Н.контр.									
						Общие данные			
ГИП									

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.1101-2009	«Основные требования к проектной и рабочей документации»	
ГОСТ 12.1.004-91*	«ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»	
ГОСТ 12.1.030-81	«ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»	
ГОСТ Р 53315-2009	«Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»	
СНиП 21-01-97*	«Пожарная безопасность зданий и сооружений»	
СНиП 11-01-95	«Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»	
СП 3.13130.2009	«Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и Управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»	
СП 5.13130.2009	«Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»	
СП 6.13130.2009	«Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»	
СП 7.13130.2009	«Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»	
ПУЭ	«Правила устройства электроустановок»	Изд. 6 и 7
РД 25.953-90	«Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»	

Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл

						XXXX-XXX-XX-ПС			
						Объект:			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС). Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	2	
Н.контр.									
						Общие данные (продолжение)			
ГИП									

[illegible]

1. Общая часть

- 1.1. Рабочей документацией предусматривается оснащение здания по адресу: г. Москва (далее – объект) автоматической установкой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
- 1.2. Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) предназначена для:
- раннего обнаружения очага пожара на объекте;
 - подачи тревожного извещения о пожаре на круглосуточный пост охраны;
 - формирования и выдачи командных импульсов на систему оповещения и управления эвакуацией и на инженерные системы здания, задействованные при пожаре.
- 1.3. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) предназначена для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости и путях эвакуации.
- 1.4. Рабочая документация разработана на основании Договора на проектные работы, в соответствии с действующими государственными стандартами, нормативными и руководящими документами.
- 1.5. Право на проектирование предоставлено:
- Свидетельством о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, регистрационный номер П-XXX-XXX-XXXXXX от XX октября 20XX г., выданным Некоммерческим партнерством «Объединение организаций-разработчиков систем комплексной безопасности (СРО)».
- 1.6. Исходными данными для проектирования являются:
- «Задание на разработку рабочей документации автоматических систем пожарной безопасности» и архитектурно-строительные чертежи, предоставленные Заказчиком;
 - сведения об инженерных системах объекта;
 - действующие строительные нормы и правила.
- 1.7. Рабочая документация выполнена в соответствии с действующими государственными стандартами, нормативными, руководящими документами и требованиями к системе проектной документации в строительстве, изложенными в ГОСТ 21.1101-2009.

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

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

3.1.8. Для подачи сигнала «Пожар» на щит управления дымоудалением и ОЗК (ЩУ) использовать адресные релейные модули «Z-022». Подключение приборов осуществить в соответствии со «Схемой электрической подключений» (лист 13).

3.1.9. Для подачи сигнала «Пожар» на щиты управления лифтами осуществить с помощью адресных модулей контроля и управления «Z-022» и промежуточных реле УК-ВК/05. Модули установить с привязкой к месту расположения щитов лифтового оборудования. Подключение приборов осуществить в соответствии со «Схемой электрической подключений» (лист 13).

3.1.10. Все периферийные устройства (извещатели, модули) объединены в адресные шлейфы, имеющие кольцевую топологию. Каждое устройство имеет свой уникальный адрес в системе, позволяющий осуществлять контроль и управление над ним по заранее определенному алгоритму работы.

3.2. Состав системы оповещения о пожаре

3.2.1. Запуск системы звукового оповещения осуществляется автоматически по сигналу «Пожар» от модулей управления и контроля «Z-023».

3.2.2. В качестве звуковых оповещателей использовать оповещатели «МАЯК-24-ЭМ» (производства ООО «Электротехника и автоматика», Россия).

Расстановка звуковых оповещателей осуществляется с учетом требований СП 3.13130-2009: звуковые сигналы должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в помещениях. Значения уровней постоянных шумов, использованные в проекте, приняты из общетехнической справочной литературы.

Настенные звуковые оповещатели расположить таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя – не менее 150 мм.

Подключение приборов осуществить в соответствии со «Схемой электрической подключений» (лист 13).

3.2.3. В качестве световых оповещателей использовать оповещатели «КОП-25П» (производства ООО «Системсервис», Россия). Световые оповещатели установить над эвакуационными выходами, на высоте не менее двух метров. Проектом предусмотрена работа световых оповещателей в режиме постоянного свечения. Подключение приборов осуществить в соответствии со «Схемой электрической подключений» (лист 13).

3.2.4. Контроль целостности цепей светового оповещения осуществляется через адресные модули управления и контроля «Z-023». Подключение приборов осуществить в соответствии со «Схемой электрической подключений» (лист 13).

3.2.5. Контроль целостности цепей звукового оповещения осуществляется через адресные модули управления и контроля «Z-023» и устройства коммутационные УК-ВК/05. Подключение приборов осуществить в соответствии со «Схемой электрической подключений» (лист 13).

3.2.6. Электропитание 24В звуковых и световых оповещателей осуществляется от источников вторичного электропитания «СКАТ-2400И7 исп. 5000» (производства ЗАО ПО «Бастаюн», Россия). Подключение приборов осуществить в соответствии со «Схемой электрической подключений» (лист 13).

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<p>нии не менее 2,3м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя – не менее 150 мм.</p> <p>Подключение приборов осуществить в соответствии со «Схемой электрической подключений» (лист 13).</p> <p>3.2.3. В качестве световых оповещателей использовать оповещатели «КОП-25П» (производства ООО «Системсервис», Россия). Световые оповещатели установить над эвакуационными выходами, на высоте не менее двух метров. Проектом предусмотрена работа световых оповещателей в режиме постоянного свечения. Подключение приборов осуществить в соответствии со «Схемой электрической подключений» (лист 13).</p> <p>3.2.4. Контроль целостности цепей светового оповещения осуществляется через адресные модули управления и контроля «Z-023». Подключение приборов осуществить в соответствии со «Схемой электрической подключений» (лист 13).</p> <p>3.2.5. Контроль целостности цепей звукового оповещения осуществляется через адресные модули управления и контроля «Z-023» и устройства коммутационные УК-ВК/05. Подключение приборов осуществить в соответствии со «Схемой электрической подключений» (лист 13).</p> <p>3.2.6. Электропитание 24В звуковых и световых оповещателей осуществляется от источников вторичного электропитания «СКАТ-2400И7 исп. 5000» (производства ЗАО ПО «Бастион», Россия). Подключение приборов осуществить в соответствии со «Схемой электрической подключений» (лист 13).</p>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	XXXX-XXX-XX-ПС				Лист
										8

4. Указания по монтажу кабельных проводок

Выбор проводов и кабелей, а также способы их прокладки следует осуществлять в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, СП-5.13130.2009, СП-6.13130.2009, согласно техническим характеристикам кабельно-проводниковой продукции и с учетом наличия соответствующих сертификатов. Кабельные линии выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами в соответствии с ГОСТ Р 53315-2009. Время сохранения работоспособности примененной кабельной продукцией при воздействии открытого пламени – не менее 180 минут (подтверждается соответствующим сертификатом).

4.1. Шлейфы пожарной сигнализации выполнить кабелем управления огнестойким FireKab JE-H(St) H...Bd FE180 1x2x1,5 (производство «2М Кабло», Турция).

4.2. Линии связи между приборами управления (CAN-интерфейс, интерфейс RS-485) выполнить кабелем управления огнестойким FireKab JE-H(St) H...Bd FE180 2x2x1,0 (производство «2М Кабло», Турция).

4.3. Цепи питания 24В и цепи управления инженерным оборудованием напряжением 24В выполнить кабелем управления огнестойким FireKab JE-H(St) H...Bd FE180 1x2x1,0 (производство «2М Кабло», Турция).

4.4. Электропитание напряжением ~220В и цепи управления инженерным оборудованием напряжением ~220В выполнить кабелем силовым ВВГнг-FRLS 3x1,5 и ВВГнг-FRLS 3x2,5 (производства ОАО «Электрокабель» Кольчугинский завод, Россия).

4.5. Сети светового оповещения выполнить кабелем управления огнестойким FireKab JE-H(St) H...Bd FE180 1x2x1,0 (производство «2М Кабло», Турция).

4.6. Сети звукового оповещения выполнить кабелем управления огнестойким FireKab JE-H(St) H...Bd FE180 2x2x1,0 (производство «2М Кабло», Турция).

4.7. Для подключения оборудования к шине заземления использовать провод ПВ-1х6 желто-зеленого цвета (производства ОАО «Электрокабель» Кольчугинский завод, Россия).

4.8. Кабельные линии проложить в защите трубой жесткой ПВХ. Между этажами кабели проложить в металлическом лотке.

4.9. При проходе кабельных трасс через преграды с нормируемым пределом огнестойкости необходимую степень огнестойкости обеспечить с помощью противопожарной монтажной пены AF FORM RM (производства ЗАО «ДКС», Россия).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	XXXX-XXX-XX-ПС	Лист
													9

5. Указания по монтажу электропитания

5.1. В соответствии с ПУЭ установки автоматической пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к потребителям I-ой категории.

5.2. Основное питание технических средств осуществить от сети переменного тока напряжением ~220В, частотой 50 Гц. Электропитание устройств напряжением 24В осуществить от источников бесперебойного питания СКАТ-2400И7 исп. 5000 (производства ЗАО ПО «Бастиян», Россия) с автоматическим переключением на питание от аккумуляторных батарей, емкость которых обеспечивает требуемое время работы системы АУПС в аварийном режиме.

5.3. Электроснабжение технических средств осуществить от отдельной группы питания электрического щита, снабженного АВР. Для защиты цепей питания использовать автоматические выключатели.

5.4. Для обеспечения безопасности при эксплуатации систем АУПС и СОУЭ предусмотреть подключение оборудования к контуру защитного заземления.

5.5. Заземлению подлежат:

- металлические корпуса и конструкции используемого электрооборудования;
- металлические лотки;
- экраны соединительных кабелей.

5.6. Защитное заземление выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.030-81, СНиП 3.05.06-85, ПУЭ и технической документацией заводов-изготовителей. Крепление проводов заземления осуществить «под винт» или с помощью сварки.

6. Охрана окружающей среды и техника безопасности при выполнении работ

6.1. Технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и прочих норм, действующих на территории РФ и обеспечивающих безопасную для жизнедеятельности человека и окружающей среды эксплуатацию объекта при соблюдении правил техники безопасности и инструкций по эксплуатации.

6.2. При выполнении строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться требованиями по охране труда системы стандартов безопасности труда, изложенными в ГОСТ 12.3.032-84 «Работы электро-монтажные. Общие требования безопасности».

6.3. Строительно-монтажные работы выполнять с учетом требований правил техники безопасности, изложенных в типовой инструкции ТОИ Р 66-58-95 «Типовая инструкция по охране труда для электро-монтажников» и требований правил пожарной безопасности при выполнении строительно-монтажных работ, изложенных в ППБ 01-93 (1998г., с изм. 1999г.) п.п. 1.2, 1.4, 1.10 и п. 15.

6.4. К испытаниям и техническому обслуживанию систем должен допускаться только специально подготовленный персонал, изучивший проектную документацию, правила техники безопасности, документацию на оборудование со специальными требованиями, технические описания систем с искробезопасными цепями, руководства по эксплуатации оборудования и имеющий специальные допуски к работе.

6.5. Требования безопасности к составным частям системы в отношении токоведущих частей, блокировок и защитному заземлению, должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.0-75. По способу защиты человека от поражения электрическим током системы АУПС и СОУЭ должны относиться к классу 01, согласно ГОСТ 12.2.007.0-75. Оборудование должно иметь устройства для подключения защитного заземления. На корпусе около устройства заземления должна быть выполнена соответствующая маркировка.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата	XXXX-XXX-XX-ПС						Лист
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10

7. Основные показатели АУПС и СОУЭ

Вид системы	Извещатели, оповещатели	Кол-во	Оборудование контроля и управления	Кол-во
АУПС	Извещатель пожарный оптико-электронный дымовой адресно-аналоговый Z-052	371	Панель пожарной сигнализации адресно-аналоговая сетевая Z-101	1
	Извещатель пожарный ручной адресно-аналоговый Z-041	18	Контроллер пожарной сигнализации адресно-аналоговый сетевой Z-102	1
			Модуль вывода адресный Z-022	10
			Источник вторичного электропитания СКАТ-2400И7 исп. 5000	2
СОУЭ	Оповещатель пожарный световой «ВЫХОД» КОП-25П	22	Модуль управления и контроля адресный Z-023	14
	Оповещатель звуковой «МАЯК-24-ЭМ»	38		

Главный инженер проекта _____

Главный инженер проекта _____					
Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	