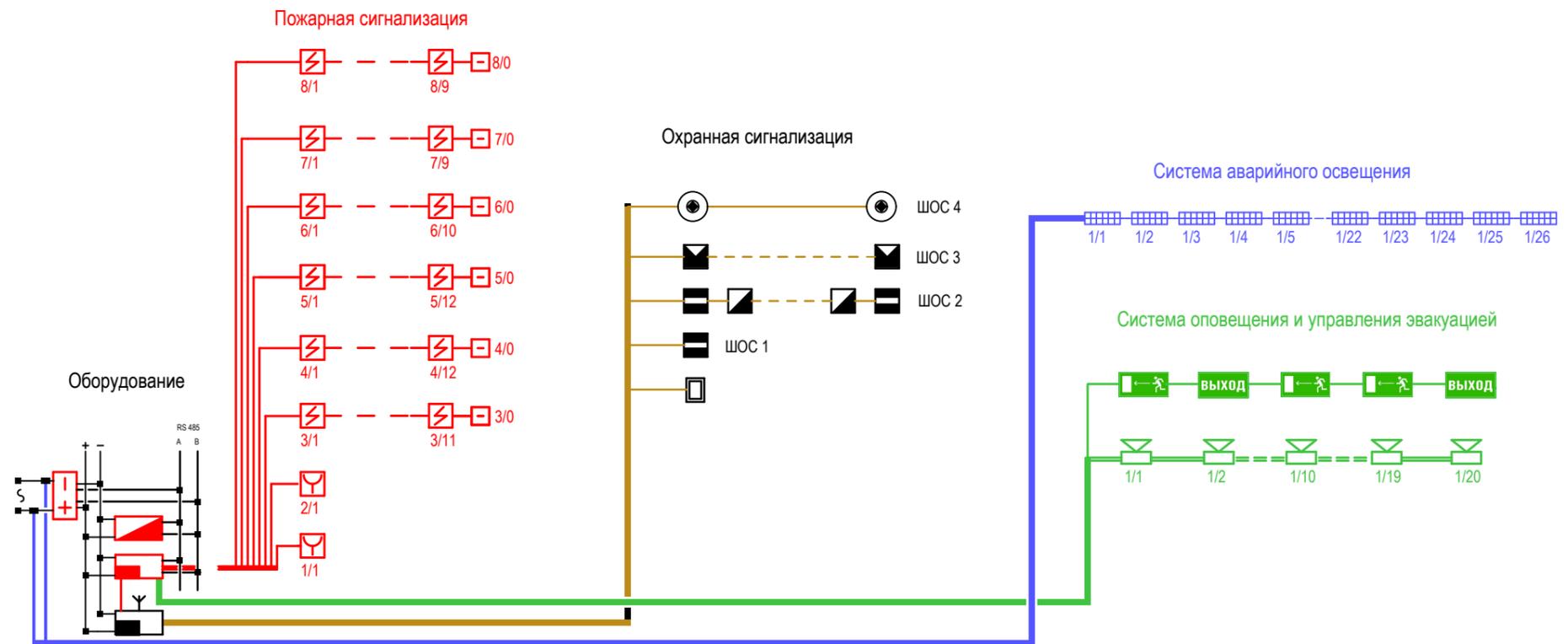
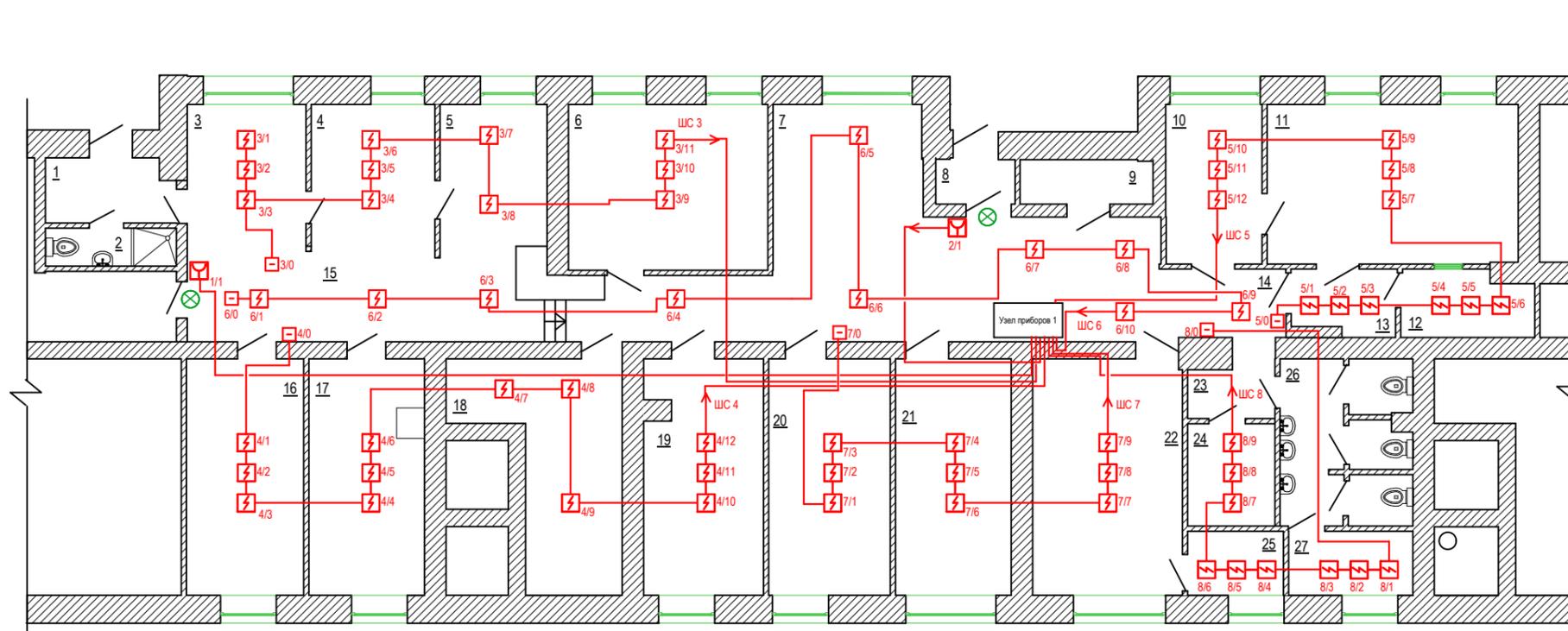


Условно-графические изображения

Наименование	Обозначение
Прибор приемно-контрольный пожарный «ВЭРС ПК 8П»	
Прибор охранно-пожарный "Приток 011-8-1-011-М8"	
Пульт контроля и управления С 2000 М	
Блок резервного питания РИП 12 исп. 56	
Извещатель пожарный ручной электроконтактный ИПР 513-10	
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП-212-141	
Извещатель пожарный тепловой ИП-114-5-А3	
Световой оповещатель "Выход"	
Оповещатель светозвуковой Маяк 12КП	
Светильник аварийного освещения KL-30	
Кабель огнестойкий КПСнг (А)- FRLS1*2*0,5	
Кабель огнестойкий КПСнг (А)- FRLS1*4*0,5	
Извещатель охранный точечный ИО 102-16/2	
Извещатель охранный акустический Астра-С	
Извещатель охранный объемный Астра-5	
Извещатель охранный ручной точечный Астра-321	
кабель связи и сигнализации КСВВнг(А)-LS 4*0.5	



						2-18-АСПС СОУЭ			
						Клинический центр профессора Сельского по адресу: Республика Башкортостан, Уфа, ул. Комсомольская, 37			
Изм.	№ уч	Лист	№д.	Подп.	Дата	Автоматическая система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	5
Н. контр.						Структурная схема	ООО "Мегагран"		
Проверил	Фукс								
Разработ.	Фукс								



Номер помещения	Наименование защищаемого помещения	Площадь, кв. м
1	Тамбур	4,81
2	Санузел	2,79
3	Кабинет главного врача	8,90
4	Приемная	9,16
5	Секретарь	8,05
6	Лечебный кабинет	18,57
7	Вестибюль	48,2
8	Тамбур	1,99
9	Компрессорная	3,26
10	Палата	8,07
11	Операционная	21,13
12	Стерилизационная	4,34
13	Шлюз	3,48
14	Коридор	4,54
15	Коридор	14,92
16	Лечебный кабинет	14,49
17	Кабинет старшей сестры	14,04
18	Кладовая	14,63
19	Лечебный кабинет с рентгеном	14,58
20	Ординаторская	15,51
21	Перевязочная	14,25
22	Лечебный кабинет	20,00
23	Коридор	2,4
24	Гардероб	4,89
25	Подсобное помещение	3,2
26	Санузел	12,13
27	КУИ	4,18

Примечание

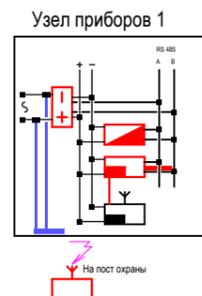
- Расположение оборудования и места прокладки кабеля уточнить при монтаже по месту.
- Для пожарной сигнализации применить кабель КПСЭнг(А) FRLS 1*2*0,5.
- Для системы оповещения и управления эвакуацией применить кабель КПСЭнг(А) FRLS 1*4*0,5.
- Для системы аварийного освещения применить шнур ШВВП 2*0,5.
- Кабели прокладывать за подвесным потолком в гофротрубе с креплением к несущим конструкциям, либо в кабель-канале по стенам и потолкам.
- Ручные пожарные извещатели установить на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола в местах удаленных от электромагнитов, постоянных магнитов и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание на расстоянии не менее 0,75 м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю.
- Дымовые пожарные извещатели установить за и на подвесном потолке на несущих конструкциях либо на междуэтажных перекрытиях в соответствии с требованиями действующих норм и паспортами завода-изготовителя. Световые индикаторы на извещателях установить в направлении входной двери помещения.
- Свето-звуковые оповещатели расположить в каждом помещении 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.
- Световые оповещатели «Выход» установить над эвакуационными выходами и над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону на высоте не менее 2 м.
- Все контрольные приборы установить на негорючую стену в помещении у дежурного администратора.
- Электропитание контрольных приборов осуществить от источников резервного питания.
- Линии связи пожарной сигнализации вести от извещателя к извещателю, все соединения производить под винт или при помощи пайки в клеммах извещателей.

Условно-графические изображения

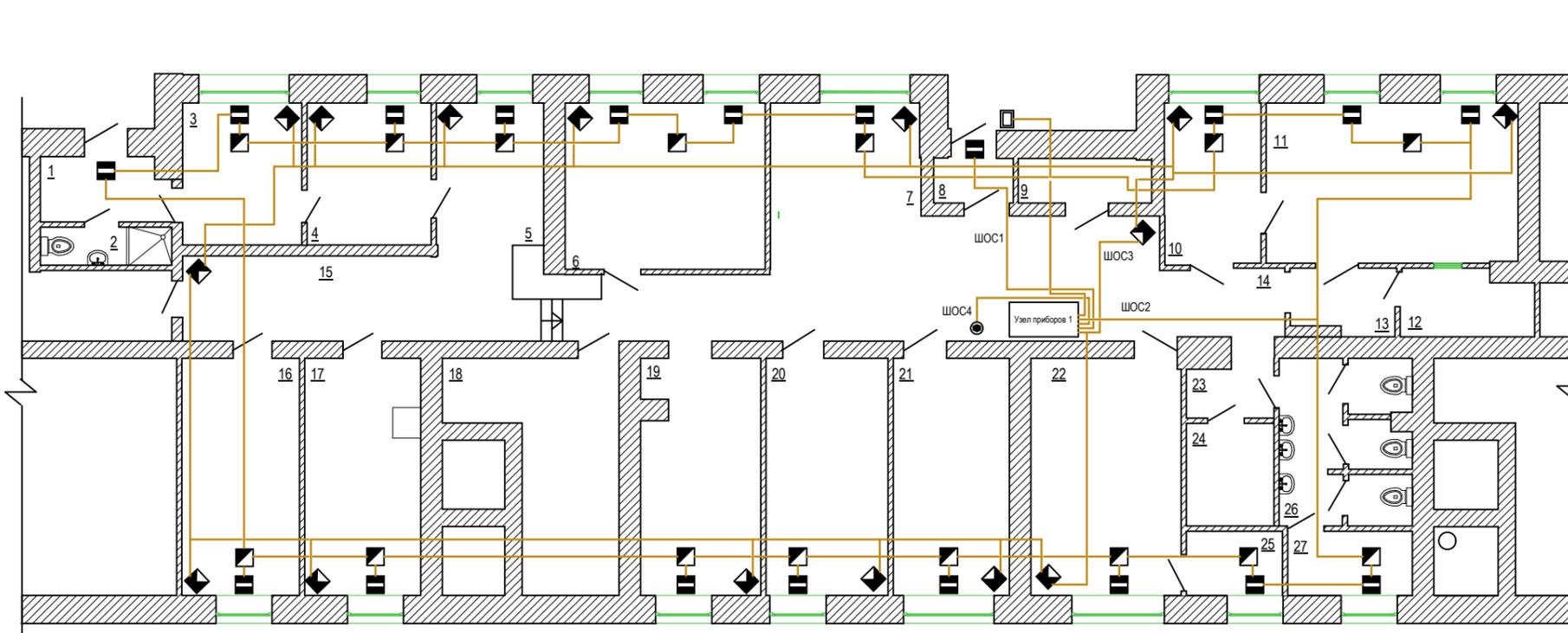
Наименование	Обозначение
Извещатель пожарный ручной электроконтактный ИПР 513-М	
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный ИП-212-141М	
Устройство шлейфное конечное УШК-01(ВУОС)	
Прибор приемно-контрольный пожарный «Сигнал 20М»	
Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000М	
KL-30 Светильник аварийного освещения.	
Прибор передающий охранно-пожарный	
Резервный источник питания РИП-12 исп. 56	
Оповещатель пожарный звуковой Маяк 12КП	
Оповещатель световой табличный Сфера Премиум "Выход" "Направление эвакуации"	
Кабель КПСЭнг FRLS 1*2*0,5	
Кабель КПСЭнг FRLS 1*4*0,5	
Кабель ШВВП 2*0,5	

Перечень зон(помещений) контролируемых шлейфами пожарной сигнализации

- Шлейф ШС 1 - ИПР1/1 коридор 15;
- Шлейф ШС 2 - ИПР2/1 вестибюль 7;
- Шлейф ШС 3 - помещения 3, 4, 5, 6;
- Шлейф ШС 4 - помещения 16, 17, 18, 19;
- Шлейф ШС 5 - помещения 10, 11, 12, 13;
- Шлейф ШС 6 - помещения 7, 15, 14;
- Шлейф ШС 7 - помещения 20, 21, 22;
- Шлейф ШС 8 - помещения 24, 25, 27.



2-18-АСПС СОУЭ					
Клинический центр профессора Сельского по адресу: Республика Башкортостан, Уфа, ул. Комсомольская, 37					
Изм.	№ уч	Лист	№д.	Подп.	Дата
Автоматическая система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией			Стадия	Лист	Листов
			РП	3	5
И. контр.	План трасс АСПС				ООО "Мегагран"
Проверил	Фукс				
Разработ.	Фукс				



Номер помещения	Наименование защищаемого помещения	Площадь, кв. м
1	Тамбур	4,81
2	Санузел	2,79
3	Кабинет главного врача	8,90
4	Приемная	9,16
5	Секретарь	8,05
6	Лечебный кабинет	18,57
7	Вестибюль	48,2
8	Тамбур	1,99
9	Компрессорная	3,26
10	Палата	8,07
11	Операционная	21,13
12	Стерилизационная	4,34
13	Шлюз	3,48
14	Коридор	4,54
15	Коридор	14,92
16	Лечебный кабинет	14,49
17	Кабинет старшей сестры	14,04
18	Кладовая	14,63
19	Лечебный кабинет с рентгеном	14,58
20	Ординаторская	15,51
21	Перевязочная	14,25
22	Лечебный кабинет	20,00
23	Коридор	2,4
24	Гардероб	4,89
25	Подсобное помещение	3,2
26	Санузел	12,13
27	КУИ	4,18

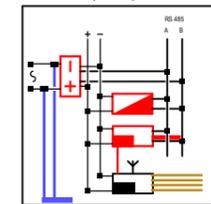
Условно-графические изображения

Наименование	Обозначение
Извещатель охранный ИО 102-14 (СМК-14, геркон) - 19 шт.	
Извещатель охранный акустический Астра С - 16 шт.	
Извещатель охранный объемный Астра 5 исп. А - 15 шт.	
Прибор приемно-контрольный пожарный «Сигнал 20М»	
Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000М	
Считыватель "Touch memory" - 1шт.	
Прибор передающий охранно-пожарный "Приток"	
Резервный источник питания РИП-12 исп. 56	
Тревожная кнопка - 2 шт.	
Приемник сигнала тревожных кнопок - 1шт.	
Кабель КСВВнг-LS- 4*0,5	

Примечание

- Расположение оборудования и места прокладки кабеля уточнить при монтаже по месту.
- Для пожарной сигнализации применить кабель КПСЭнг(А) FRLS 1*2*0,5.
- Для системы оповещения и управления эвакуацией применить кабель КПСЭнг(А) FRLS 1*4*1,5.
- Для системы аварийного освещения применить шнур ШВВП 2*0,5.
- Для системы пожарной сигнализации применить кабель КСВВ нг-LS 4*0,5.
- Кабели прокладывать за подвесным потолком в гофротрубе с креплением к несущим конструкциям, либо в кабель-канале по стенам и потолкам.
- Ручные пожарные извещатели установить на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола в местах удаленных от электромагнитов, постоянных магнитов и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание на расстоянии не менее 0,75 м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю.
- Дымовые пожарные извещатели установить за и на подвесном потолке на несущих конструкциях либо на междуэтажных перекрытиях в соответствии с требованиями действующих норм и паспортами завода изготовителя. Световые индикаторы на извещателях установить в направлении входной двери помещения.
- Свето-звуковые оповещатели расположить в каждом помещении 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.
- Световые оповещатели «Выход» установить над эвакуационными выходами и над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону на высоте не менее 2 м.
- Все контрольные приборы установить на негорючую стену в помещении у дежурного администратора.
- Электропитание контрольных приборов осуществить от источников резервного питания.
- Линии связи пожарной сигнализации вести от извещателя к извещателю, все соединения производить под винт или при помощи пайки в клеммах извещателей.

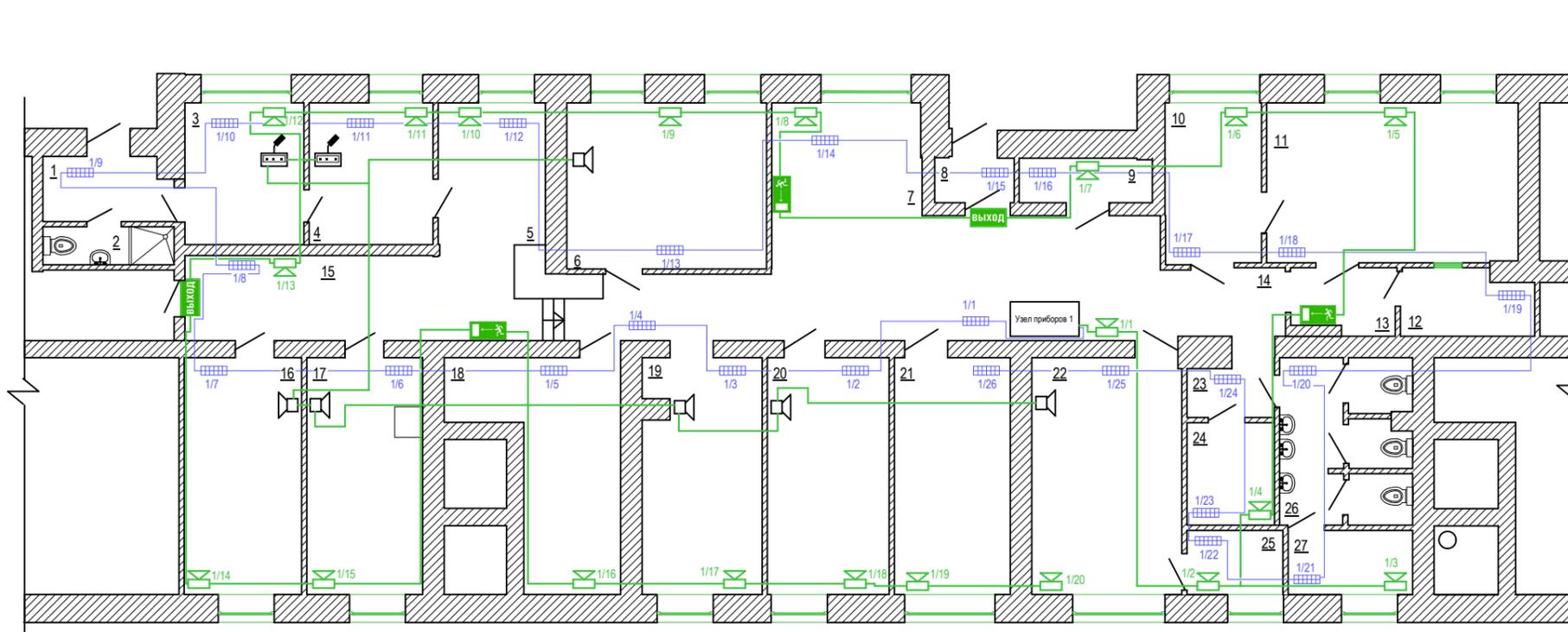
Узел приборов 1



Перечень зон, контролируемых шлейфами охранной сигнализации (ШОС) ППКОП "Приток" 1 этаж

- ШОС 1 - Входная дверь;
- ШОС 2 - Периметр;
- ШОС 3 - Объем;
- ШОС 4 - Тревожная кнопка;
- ШОС 5 - Пожарный шлейф с ПКП "ВЭРС";
- ШОС 6 - Тревожная радиокнопка.

2-18-АСПС СОУЭ					
Клинический центр профессора Сельского по адресу: Республика Башкортостан, Уфа, ул. Комсомольская, 37					
Изм.	№ уч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата
Автоматическая система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией			Страницы	Лист	Листов
			РП	4	5
Н. контр.					
Проверил			Фукс		
Разработ.			Фукс		
План трасс СОУЭ			ООО "Мегагран"		



Номер помещения	Наименование защищаемого помещения	Площадь, кв. м
1	Тамбур	4,81
2	Санузел	2,79
3	Кабинет главного врача	8,90
4	Приемная	9,16
5	Секретарь	8,05
6	Лечебный кабинет	18,57
7	Вестибюль	48,2
8	Тамбур	1,99
9	Компрессорная	3,26
10	Палата	8,07
11	Операционная	21,13
12	Стерилизационная	4,34
13	Шлюз	3,48
14	Коридор	4,54
15	Коридор	14,92
16	Лечебный кабинет	14,49
17	Кабинет старшей сестры	14,04
18	Кладовая	14,63
19	Лечебный кабинет с рентгеном	14,58
20	Ординаторская	15,51
21	Перевязочная	14,25
22	Лечебный кабинет	20,00
23	Коридор	2,4
24	Гардероб	4,89
25	Подсобное помещение	3,2
26	Санузел	12,13
27	КУИ	4,18

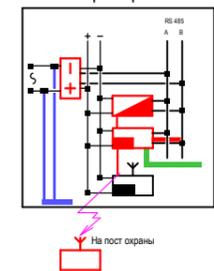
Примечание

1. Расположение оборудования и места прокладки кабеля уточнить при монтаже по месту.
2. Для пожарной сигнализации применить кабель КПСЭнг(А) FRLS 1*2*0,5.
3. Для системы оповещения и управления эвакуацией применить кабель КПСЭнг(А) FRLS 1*4*0,5.
4. Для системы аварийного освещения применить шнур ШВВП 2*0,5.
5. Кабели прокладывать за подвесным потолком в гофротрубе с креплением к несущим конструкциям, либо в кабель-канале по стенам и потолкам.
6. Ручные пожарные извещатели установить на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола в местах удаленных от электромагнитов, постоянных магнитов и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание на расстоянии не менее 0,75 м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю.
7. Дымовые пожарные извещатели установить за и на подвесном потолке на несущих конструкциях либо на междуэтажных перекрытиях в соответствии с требованиями действующих норм и паспортами завода-изготовителя. Световые индикаторы на извещателях установить в направлении входной двери помещения.
8. Свето-звуковые оповещатели расположить в каждом помещении 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.
9. Световые оповещатели «Выход» установить над эвакуационными выходами и над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону на высоте не менее 2 м.
10. Все контрольные приборы установить на негорючую стену в помещении у дежурного администратора.
11. Электропитание контрольных приборов осуществить от источников резервного питания.
12. Линии связи пожарной сигнализации вести от извещателя к извещателю, все соединения производить под винт или при помощи пайки в клеммах извещателей.

Условно-графические изображения

Наименование	Обозначение
Извещатель пожарный ручной электроконтактный ИПР 513-М	
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный ИП-212-141М	
Устройство шлейфное конечное УШК-01(ВУОС)	
Прибор приемно-контрольный пожарный «Сигнал 20М»	
Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000М	
KL-30 Светильник аварийного освещения.	
Прибор передающий охранно-пожарный	
Резервный источник питания РИП-12 исп. 56	
Оповещатель пожарный звуковой Маяк 12КП	
Пульт селекторной связи IL-01P23	
Модуль акустический	
Оповещатель световой табличный Сфера Премиум "Выход" "Направление эвакуации"	
Кабель КПСЭнг FRLS 1*2*0,5	
Кабель КПСЭнг FRLS 1*4*0,5	
Кабель ШВВП 2*0,5	

Узел приборов 1



2-18-АСПС СОУЭ					
Клинический центр профессора Сельского по адресу: Республика Башкортостан, Уфа, ул. Комсомольская, 37					
Изм.	№ уч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата
Н. контр.		Проверил		Фукс	
Разработ.		Проверил		Фукс	
Автоматическая система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией				Стадия	Лист
План трасс СОУЭ				РП	5
				Листов	5
				ООО "Мегагран"	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Мегагран»

Лицензия МЧС № 3-Б/01863 от 16.09.2013 г.

Заказчик - ООО "Центр стоматологии и дентальной имплантации профессора
Сельского"

Клинический центр профессора Сельского по адресу: Республика
Башкортостан, Уфа, ул. Комсомольская, 37

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматическая система охранно-пожарной сигнализации
Система оповещения и управления эвакуацией

Основной комплект рабочих чертежей

2-18-АСПС СОУЭ

Директор ООО «Мегагран»

Фукс М. З.

ГИП

Фукс М. З.

2018 г.

Подп. и дата									
Взам. инв. №									
Инв. № дубл.									
Подп. и дата									
Инв. № подл.						2-18-АСПС СОУЭ			
	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
	Разраб.		Фукс			Пояснительная записка	Лит	Лист	Листов
	Пров.		Фукс					1	
	Т. контр.						ООО «Мегагран»		
	Н. контр.								
Утв.		Фукс							

Содержание

1.	Общая часть	4
2.	Система автоматической пожарной сигнализации	5
2.1	Оборудование системы пожарной сигнализации	7
3.	Система автоматической охранной сигнализации	10
3.1	Оборудование системы охранной сигнализации	10
4.	Система оповещения и управления эвакуацией	12
4.1	Оборудование системы оповещения и управления эвакуацией	13
4.2	Расчет системы оповещения	13
4.3	Расчет сечения кабеля системы оповещения	14
4.4	Расчет сечения шнура аварийного освещения	15
5.	Система электропитания	15
5.1	Расчет емкости аккумуляторных батарей	15
5.2	Аварийное освещение путей эвакуации	15
6.	Кабельные связи	17
7.	Требования к монтажу	19
8.	Организация производства и ведения монтажных работ	19
9.	Мероприятия по охране труда и технике безопасности	19

Технические решения настоящего комплекта чертежей соответствуют требованиям противопожарных, экологических, санитарно-технических и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Фукс М. З.

Подп. и дата									
Взам. инв. №									
Инв. № дубл.									
Подп. и дата									
Инв. № подл.						<i>2-18-АСПС СОУЭ</i>			
	<i>Лит</i>	<i>Изм.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>				
	Разраб.		Фукс			<i>Пояснительная записка</i>	<i>Лит</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
	Пров.		Фукс					3	
	Т. контр.						<i>ООО «Мегагран»</i>		
	Н. контр.								
Утв.		Фукс							

1. Общая часть

Настоящая рабочая документация, на основании технического задания, предусматривает оснащение системой автоматической пожарной сигнализации (АСПС) и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) объект: Помещение Клинического центра профессора Сельского по адресу: Республика Башкортостан, Уфа, ул. Комсомольская, 37.

Помещение Клинического центра по классу функциональной пожарной опасности относится к ФЗ.4 (поликлиники, амбулатории).

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 обязательное приложение А таблица А.3 п. 38, помещение центра подлежит оборудованию автоматической пожарной сигнализацией (АСПС). В данном проекте разработана автоматическая система пожарной сигнализации как побудительная система для включения системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ). Все помещения здания в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 обязательное приложение А п. А.4, оснащаются приборами АСПС, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, холодильные камеры, помещения мойки и т. п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Согласно СП 3.13130.2009 для поликлиник и амбулаторий (посещение до 90 человек в смену п.11 табл. 2), требуется обязательное применения звукового оповещения и световых указателей «Выход» (СОУЭ-2, тип). Кроме этого, допускается применение световых мигающих оповещателей, эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения. Согласно СП 1.13130.2009 п. 4.3.1. на путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение.

Проект разработан на основании технического задания на проектирование, планов помещений и в соответствии с требованиями руководящих нормативных документов:

- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (с изменениями на 23 июня 2014 года).

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2-18-АСПС СОУЭ	Лист 4

- СП 1.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы (с Изменением №1).
- СП 2.13130.2012. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты (с Изменением №1).
- СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности
- СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям
- СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования (с Изменением №1).
- СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности
- СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с Изменением №1)
- СП 31-110-2003 «Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».
- СП 52.13330.2011 «Свод правил.Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- РД 78.145-93. Руководящий документ. Системы и комплексы пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.
- РД 25 952-90. «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование».
- МДС 81-35.2004. «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».
- Постановление Правительства РФ 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

- ВСН 60-89. Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.
- ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением №1).
- ГОСТ 12.1.033-81. ССБТ. Пожарная безопасность. Термины и определения (с Изменением №1).
- ГОСТ 12.4.009-83. ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание (с Изменением №1).
- Правила пожарного режима в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства РФ №390 от 25 апреля 2012 г.
- Федеральный закон 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

Комплекс технических средств сигнализации состоит из:

- системы пожарной сигнализации;
- системы охранной сигнализации;
- системы оповещения и управления эвакуацией;
- системы электропитания;
- системы аварийного освещения путей эвакуации;
- системы кабелепровода и заземляющих устройств;
- мероприятий по технике безопасности.

2. Система автоматической пожарной сигнализации

В качестве системы АСПС применена автономная система пожарной сигнализации ИСО «Орион», которая строится на базе блочно-модульного комплекса, состоящего из:

- Пульта контроля и управления «С2000М»;
- Прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «Сигнал 20М»;
- Прибор объектовый ППКОП 011-8-1-011М(4) Приток-А-4(8);
- Пожарных дымовых оптико-электронных х извещателей «ИП-212-141М»;
- Пожарных ручных «ИПР 513-М»;

Система обеспечивает следующие функции:

- контроль состояния, датчиков, и приборов с отображением неисправностей;
- сохранение работоспособности в случае пропадания переменного напряжения в течение не менее 1 часа в режиме тревоги и в течение 24 часов в дежурном режиме;

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

2-18-АСПС СОУЭ

Лист

6

- комплекс обеспечивает круглосуточную работу всех входящих в него систем в климатических условиях объекта.

Система АСПС предназначена:

- автоматического выявления пожароопасной ситуации в помещениях объекта (наличие дыма, повышенной температуры) и передачи сигналов пожарной опасности на круглосуточный пост охраны объекта, а также на выносные устройства световой и звуковой индикации системы.

Технические средства АСПС обеспечивают выполнение следующих функций:

- автоматический контроль состояния элементов ПС и отображение этого состояния на пульт контроля и управления;
- внесение изменений в конфигурацию системы с пульта контроля и управления;
- запись и хранение информации о событиях в собственной памяти ПКУ;
- формирование отчетов о событиях в системе.

2.1. Оборудование системы пожарной сигнализации

1. Пульт контроля и управления С2000М

Предназначен для работы в составе адресной системы охранно-пожарной сигнализации и управления противопожарным оборудованием. Совместно с приборами ИСО "Орион" он может выполнять функции блочно-модульного прибора приемно-контрольного охранного и пожарного, прибора управления световым, звуковым и речевым оповещением, газовым, порошковым аэрозольным и водяным пожаротушением, противодымной защиты, инженерными системами. Информационное взаимодействие блоков осуществляется по проводной линии связи RS-485. Индикация режимов "Тревога", "Пожар", "Пуск", "Останов", "Неисправность", "Отключен". Возможность просмотра отдельных зон (разделов) и элементов системы, имеющих эти состояния, с отображением на символьном индикаторе.



Звуковая сигнализация тревог, пожаров, пусков и неисправностей на встроенном звуковом сигнализаторе. Индикация состояния зон охраны, противопожарных средств и других исполнительных устройств на блоках "С2000-БИ", "С2000-БКИ", "С2000-ПТ", "Поток-БКИ".

Автоматическое управление средствами светового и звукового оповещения, противодымной защиты, инженерным оборудованием, выходами передачи сигналов "Тревога", "Пожар", "Пуск" и "Неисправность" с

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

помощью контрольно-пусковых и сигнально-пусковых блоков, приёмно-контрольных блоков. Автоматический запуск и останов приборов речевого оповещения. Автоматическое управление режимами работы подсистемы контроля и управления доступом для разблокирования путей эвакуации при пожаре. Ручное управление с клавиатуры пульта и блоков индикации:

- управление режимами работы охранной и пожарной сигнализации: постановка на охрану, снятие с охраны, сброс тревог, отключение извещателей и исполнительных устройств (только тех, которые управляются пультом);
- ручной пуск и останов средств светового, звукового и речевого оповещения, противодымной защиты, инженерного оборудования;
- управление приборами "С2000-АСПТ" с использованием блоков "С2000-ПТ": ручной пуск и останов установки пожаротушения, приостановка задержки пуска и немедленный пуск без задержки, выбор автоматического или ручного режима управления установкой пожаротушения, сброс тревог;
- управление приборами "Поток-3Н" с использованием блоков "Поток-БКИ": ручной пуск и останов установки пожаротушения, выбор автоматического или ручного режима управления установкой
- журнал событий с возможностью его просмотра на экране пульта и печати на принтере с последовательным интерфейсом RS-232.

2. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный **«Сигнал 20М»**
 Предназначен для использования в автономном режиме или в составе ИСО «Орион» для контроля различных типов охранных и пожарных неадресных извещателей, контакторов и сигнализаторов с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми контактами и релейного управления внешними исполнительными устройствами. Для работы в автономном режиме имеет клавишное управление, доступ по PIN-коду, встроенную индикацию и релейные выходы.

- До 20 радиальных шлейфов сигнализации



3. Прибор объектовый ППКОП 011-8-1-011М(4) Приток 4(8) контроллер охранно-пожарный с возможностью передачи сигнала по сети сотовой связи GSM, а также обычной локальной сети (в том числе через интернет) для использования в качестве простейшего объектового прибора в системах локальной радиоохраны.



А-
по

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

4. Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный **ИП-212-141М**

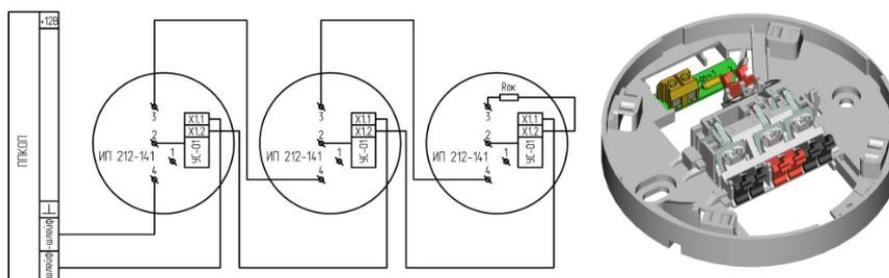
Предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации в закрытых помещениях различных зданий и сооружений.



Питание извещателя и передача сигнала «Пожар» осуществляется по двухпроводному шлейфу сигнализации и сопровождается включением оптического индикатора при срабатывании извещателя. Извещатель не реагирует на изменение температуры, влажности, на наличие пламени, естественного или искусственного света.

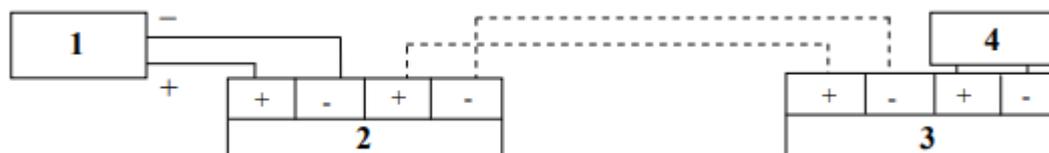
Для удобства подключения извещателя к приборам, имеющим функцию определения количества сработавших извещателей (один или два), применяется добавочный резистор или устройство согласования УС-01, установленное в розетку и содержащее резистор 820 Ом

Схемы подключения извещателей к приемно-контрольному прибору с использованием УС-01



5. Извещатель пожарный ручной **ИПР 513-3М**

Извещатель пожарный ручной электроконтактный предназначен для ручной подачи сигнала «Пожар» в системах пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Схема подключения.



приёмно-контрольный прибор,

2, 3 – извещатель,

4 – оконечное устройство (резистор, диод и т.п.)

6. Устройство шлейфное контрольное **УШК-01(ВУОС)**

Устройство оптической сигнализации с индикатором красного цвета, выносное. Предназначено для применения в качестве выносных устройств оптической сигнализации (ВУОС) красного (оранжевого) цвета для дублирования состояния встроенных оптических индикаторов пожарных извещателей.



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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Расчет количества извещателей в шлейфе.

Максимальное количество извещателей, включаемых в один шлейф сигнализации прибора "Сигнал-20М, рассчитывается по формуле

$$N = I_n / i = 1,2 / 0,045 = 26 \text{ шт.}$$

где N - количество извещателей в шлейфе"

I_n - ток нагрузки шлейфа [мА]"

- 1,2 мА для пожарных шлейфов"

- 3 мА для охранных шлейфов"

i - ток, потребляемый извещателем в дежурном режиме [мА]. Ток, потребляемый извещателем "ИП 212-141М в дежурном режиме, составляет не более 0,045 мА.

Соответственно, максимальное количество извещателей "ИП 212-141М", включаемых в один ШС прибора, не должно превышать 26.

3. Система автоматической охранной сигнализации

Совокупность технических средств для обнаружения появления нарушителя на охраняемом объекте и подачи извещения о тревоге для принятия мер по задержанию нарушителя. В данном проекте применена неадресная система.

3.1 Оборудование системы охранной сигнализации

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 011-8-1-011М Приток-А-4(8)

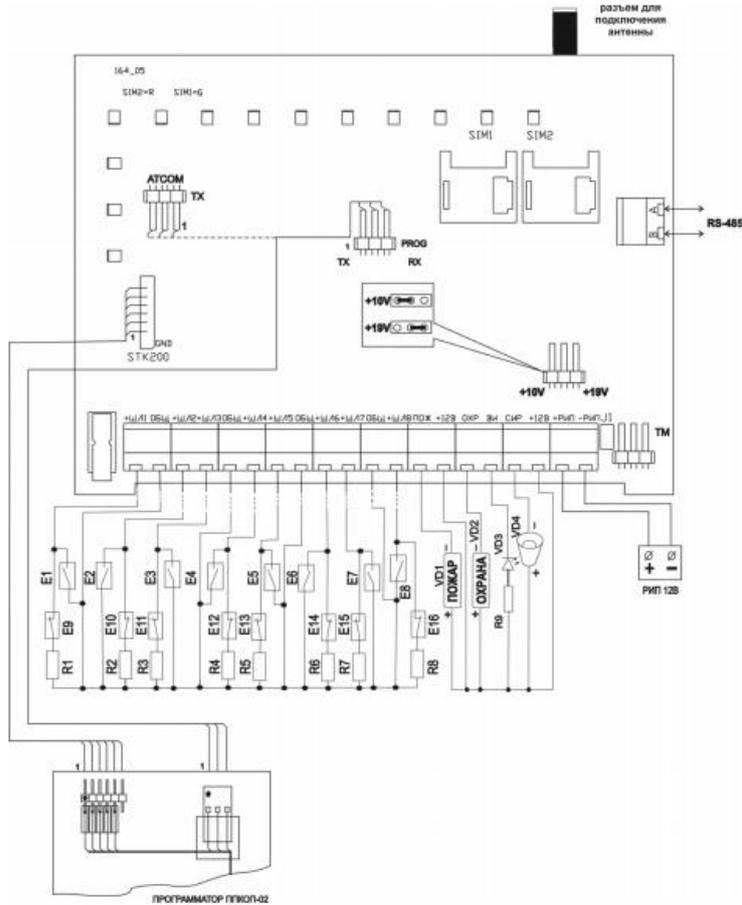


Прибор предназначен для организации централизованной или автономной охраны объектов с автоматизированной тактикой взятия под охрану и снятия с охраны. Для передачи сообщений и приема команд используется GSM сеть выбранного оператора сотовой связи (ОСС). Прибор имеет возможность в случае неполадок в работе основного ОСС переключиться на SIM карту резервного. Тревожное или информационное уведомление может производиться дозвоном на заданный телефонный номер, отсылкой SMS сообщений или передачей сообщения в режиме GPRS. Режим GPRS является основным и приоритетным режимом работы прибора. Охрана осуществляется путем контроля состояния восьми шлейфов сигнализации с включенными в них охранными или пожарными извещателями и передачи тревожных сообщений на мобильные телефоны пользователей и/или АРМ центра безопасности системы Приток-А. Взятие под охрану и снятие с охраны осуществляются посредством применения персональных электронных идентификаторов (ключей ТМ). При подключении к прибору внешней Клавиатуры ППКОП предоставляется возможность производить ввод числового

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

идентификационного кода пользователя либо использовать в совмещенном режиме комбинацию «код + ключ». Также взятие под охрану и снятие с охраны может быть произведено дистанционно: с помощью SMS команд с телефонов пользователей или команд в режиме GPRS с АРМ ДПЦО. SMS команды воспринимаются прибором только в том случае, если они получены с телефонного номера, записанного в энергонезависимую память прибора. В прибор прописываются федеральные телефонные номера пользователей, а также телефонный номер АРМ центра безопасности. Каждый пользователь должен иметь возможность пользоваться SMS сервисом и иметь положительный баланс на лицевом счете. Схема подключения прибора



Примечание: датчик входной двери подключать к шлейфу типа 1 (охранный, «взятие после выхода»). Для подключения питания датчиков использовать клеммы «+12В» и «ОБЩ».

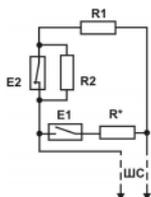


Схема подключения комбинированного пожарного шлейфа.

Извещатель охранный точечный ИО-102-16/2

Извещатель охранный «ИО 102-16/2» предназначен для блокировки дверных и оконных проемов, др. строительных, конструктивных



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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

элементов зданий и сооружений на открывание или смещение, организаций устройств типа «ловушка» на любых объектах как производственных так и жилых.

Извещатель охранный ИО 102-20/Б2М

Извещатель охранный «ИО 102-20/Б2М» предназначен для блокировки дверных и оконных проемов, других строительных, конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение, организаций устройств типа «ловушка» на любых объектах, как производственных так и жилых; для поверхностного монтажа на металлические конструкции.



Извещатель охранный ИО 329-5 Астра-С

Обнаружение разрушения стекол, остекленных конструкций закрытых помещений и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле.



Извещатель охранный ИО 409-10 Астра-5 исп. А

Обнаружение проникновения в охраняемое пространство и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального



4. Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)

СОУЭ проектируется в целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре. Информация, передаваемая системами оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, должна соответствовать информации, содержащейся в разработанных и размещенных на каждом этаже зданий планах эвакуации людей. Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) предназначена для:

- сохранения жизни и здоровья людей при возникновении пожара,
- своевременного информирования находящихся в здании людей о возникновении пожара или другой чрезвычайной ситуации, необходимости и путях эвакуации.

Согласно СП 3.13130.2009 для поликлиник и амбулаторий (посещение до 90 человек в смену п. 11 табл. 2), требуется обязательное применения звукового оповещения и световых указателей «Выход» (СОУЭ-2, тип). Кроме этого, допускается применение световых мигающих оповещателей, эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения. Согласно СП 1.13130.2009 п. 4.3.1. на путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

4.1 Оборудование системы оповещения и управления эвакуацией

Система светозвукового оповещения состоит из:

1. Оповещатель пожарный световой **Сфера ПРЕМИУМ (12В) «Выход»**

Предназначен для установки во внутренних помещениях промышленных предприятий, гражданских зданий и сооружений с целью светового оповещения о пожаре или других чрезвычайных ситуациях, а также для различных информационных целей. Предназначен для обозначения эвакуационных выходов, путей эвакуации людей и в качестве системы оповещения пожарной автоматики. Сменные надписи.



Ток потребления в дежурном режиме – 20 мА.

2. Оповещатель комбинированный **Маяк 12 КП**

Предназначен для подачи свето-звукового сигнала при обнаружении проникновения на охраняемый объект, а также для подачи пожарных и аварийных звуковых сигналов на различных объектах внутри помещений.



Уровень звукового давления – 105 Дб.

Потребляемый ток, мА

- светового оповещателя - $25 \pm 2,5$

- звукового оповещателя - $50 \pm 5,0$

3. KL-30 Светильник аварийного освещения светодиодный

непостоянного действия, 187-242 В, 30 сверх ярких светодиодов с длительным сроком службы световой поток 80 Лм, 1 Li-ion аккумулятор 3.7 В, 1200 мАч, время свечения - до 3 часов, 202x55x30 мм, 0.17 кг, 0...+40°C



4.2 Расчет системы оповещения

Приводим расчет, соответствующий требованиям СП 3.13130.2009. Согласно Свода правил СП 51.13330.2011 "СНиП 23-03-2003. Защита от шума" Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 28 декабря 2010 г. N 825) п. 6 Табл. 1, в помещениях поликлиник допустимый уровень звука постоянного шума равен 35 Дб. Определяем уровень минимальный надфоновый шума, который должен обеспечиваться СОУЭ в данном помещении (+15 Дб, п. 4.2, СП3.13130.2009). Таким образом, при уровне постоянного шума 35 Дб, требуемый уровень звука равен 50 Дб.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Вычисляем дистанцию от оповещателя до органа акустического восприятия человека, при средней высоте расположения уха человека от уровня пола 1,5 м.

$2,3 - 1,5 = 0,8$ м. (Согласно требованиям п. 4.2, СПЗ.13130.2009)

Величина затухания звука на расстоянии 3 м (п. 4.1 СПЗ. 13130.2009)

$20 \times \lg(3) = 9,5$ Дб.

Требуемое минимальное звуковое давление оповещателя, согласно п. 4.2 СПЗ.13130.2009, составит: 2,3 метра (высота установки оповещателя) – 1,5 метра (высота замеров по п. 4.2 СПЗ. 13130-2009) = 0,8 метра (расстояние от оповещателя до точки замера).

$35 \text{ Дб} + 15 \text{ Дб} + 20 \times \lg(0,8) = 50 + 15 + 0 = 65 \text{ Дб}$. Принимаем для установки пожарные оповещатели Маяк 12 КП (105 Дб., согласно паспортным данным на расстоянии 3 м от оповещателя).

$105 - 9,5 = 94,5 \text{ Дб}$ (величина более 65 Дб и менее 120 Дб. – требование п. 4.1 СПЗ. 13130.2009 выполняется) (из мощности оповещателя вычитаем потери по п. 4 и сравниваем с требуемым давлением).

- на расстоянии 1,5 м от уровня пола (на средней высоте расположения уха человека): $105 - 20 \times \lg(2,3 - 1,5) = 105 - 20 \times \lg(0,8) = 105 - 0 = 105$ (величина более 65 Дб (см. п. 2) – требование п. 4.2 СПЗ. 13130.2009 выполняется).

Расчет звукового давления на расстоянии 30 метров, на 1,5 метрах над уровнем пола (высота расстановки оповещателей – 2,3 метра):

$105 - (20 \times \lg(30) + 20 \times \lg(0,8)) = 105 - (29,54 + 0) = 75,46 \text{ Дб}$.

(величина превышает 65 Дб – требование п. 4.2 СПЗ. 13130.2009

выполняется). Таким образом, 30 м, допустимое расстояние между ухом абонента (1,5 м от пола) и пожарным оповещателем, установленном на высоте 2,3 м.

4.3 Расчет сечения кабеля системы оповещения

Расчет проводим по известной программе в виде калькулятора.

Суммарный ток потребления световых оповещателей:

$5 \times 20 \text{ мА (Выход)} + 20 \times 27,5 \text{ мА (Маяк 12КП)} = 100 + 550 = 650 \text{ мА}$;

Суммарный ток потребления звуковых оповещателей на 1 этаже:

$20 \times 55 \text{ мА (Маяк 12КП)} = 1100 \text{ мА}$.

Расчет сечения кабеля осуществляется по формуле:

$S = (2 \times \rho \times I \times L \times K) / (U_{\text{нач}} - U_{\text{кон}})$

$D = \sqrt{S/0.78}$ – диаметр кабеля, мм

S – необходимое сечение кабеля, мм²;

$\rho = 0.0175$ - удельное сопротивление меди;

$U_{\text{нач}} = 12$ - напряжение выдаваемое источником бесперебойного питания;

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$U_{кон} = 10$ - напряжение при котором работает оповещатель;
 $I = 0,605$ - ток нагрузки;
 $K = 0,5$ - коэффициент учитывающий равномерность распределения нагрузки (при равномерной нагрузке $K = 0,5$, при нагрузке сосредоточенной на конце линии $K = 1$);
 $L = 40$ - длина линии оповещения.
 По наиболее загруженной линии звукового оповещения получаем
 $S = (2 \cdot 0,0175 \cdot 1,1 \cdot 40 \cdot 0,5 / (12 - 10)) = 0,385 \text{ мм}^2$
 Принимаем для СОУЭ КПСЭнг-FRLS 1x4x0,5

4.4 Расчет сечения шнура аварийного освещения

Суммарный ток потребления в режиме заряда аккумуляторов $0,12 \cdot 26 = 3,12 \text{ А}$
 $S = (2 \cdot 0,0175 \cdot 3,12 \cdot 80 \cdot 0,5 / (220 - 200)) = 0,21 \text{ мм}^2$. Принимаем КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5

5. Система электропитания

Свод правил СП 6.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности" в п. 4.2 указывает, что "по степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматических установок пожаротушения и систем пожарной сигнализации следует относить к I категории согласно Правилам устройства электроустановок (ПУЭ), что требует второго независимого (резервного) источника питания.

5.1 Расчет емкости аккумуляторных батарей

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 и СП 6.13130.2009 допускается использовать в качестве резервного источника питания АБ, которые должны обеспечивать питание в дежурном режиме в течение 24 ч и "плюс 1 ч" по СП 5.13130.2009 ("плюс 3 ч" по СП 6.13130.2009) работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме.

Расчет выполнен по формуле:

$$C = (L1 \times T1 + L2 \times T2) \times 1,25,$$

Где: C – емкость, А/ч; L1 - ток дежурного режима, А; T1 - время работы в дежурном режиме, ч; L2 - ток тревожного режима, А; T2 - время работы в тревожном режиме, ч; 1,25 - коэффициент старения АБ.

По требованиям СП 6.13130.2009 получаем, что T1 = 24 ч, T2 = 3 ч.

Таблица 1. Ток потребления приборов

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2-18-АСПС СОУЭ	Лист
						15

Устройство	Кол-во	В дежурном режиме, мА	В тревожном режиме, мА
С2000М	1	60	120
Сигнал 20М	1	600	650
Прибор объектовый ППКОП 011-8-1-011М(4) Приток А-4(8)	1	150	250
ИТОГО:		810	1020

Таблица 2. Ток потребления компонентами шлейфов

Тип компонента	Дежурный режим, мА	Тревожный режим, мА	Кол-во, шт.	Дежурный режим, мА	Тревожный режим, мА
ИП 212-141М	0,045		63	2,84	-
ИПР-513-М	0,000050		2	0,0001	-
УШК-01(ВУОС)	22	-	6	132	-
Сфера Премиум	20		5	100	
Маяк 12 КП	75		20	900	
Астра-С	12		15	180	
Астра-5 исп. А	12		15	180	
Астра-321	200		2	400	
Итого				1895	

Таблица 3. Общий ток потребления

Тип устройств	Дежурный режим, мА (L1 в формуле)	Тревожный режим, мА (L2 в формуле)
Ток потребления приборов (в состоянии неисправности и состоянии сигнализации)	810	1020

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Ток потребления компонент шлейфов	1895	-
Всего	2705	1020

Соответственно, получаем значения для формулы: $L1 = 2,705 \text{ A}$; $T1 = 24 \text{ ч}$; $L2 = 1,02 \text{ A}$; $T2 = 3 \text{ ч}$; $1,15 =$ коэффициент старения АБ.

$C = (2,705 \times 24 + 1,02 \times 3) \times 1,15 \approx 78,18 \text{ A/ч}$

Электропитание приборов (АОПС) выполнить от двух независимых источников электроснабжения:

- рабочее электропитание подключается через отдельный существующий автоматический выключатель от сети переменного тока 220 В с подключением двух «РИП-12» исп.56, выходное напряжение – 12 вольт, номинальный выходной ток – 6 ампер;
- резервное питание осуществляется от 2 резервных аккумуляторов, установленных в прибор «РИП-12» исп.56» общей емкостью: $40 \times 2 = 80 \text{ A/ч}$

Предназначен для питания извещателей, приборов ОПС, СКУД и пожарной автоматики в составе ИСО "Орион". Соответствуют Техническому регламенту и сертифицированы по ГОСТ Р 53325-2012.

В ИСО "Орион" РИП-12 исп.56 (РИП-12-6/80М3-Р-RS) взаимодействует с пультом "С2000М" или АРМ "Орион Про", передает данные и получает команды управления по интерфейсу RS-485.



6. Аварийное освещение путей эвакуации

Аварийное освещение путей эвакуации выполнено светильниками KL-30 автономными и предназначено для обеспечения эвакуационного и резервного освещения в случае прекращения подачи электроэнергии. При подключении к сети 220 В светодиоды не включаются. При пропадании сети 220 В светильник автоматически переходит на работу от встроенного аккумулятора, при этом включаются 30 светодиодов.

Расстановку светильников выполнить в соответствии СП 52.13330.2011 «Свод правил. Естественное и искусственное освещение», а именно:

- места расположения табличек «Выход» с указанием направления, а также табличек «Выход» над выходом (либо на улицу, либо в другое помещение);
- большие холлы размерами более 60 кв. м;
- помещения особого риска (в которых выполняются работы повышенной

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

- опасности, либо общественные помещения);
- важные объекты, такие, как лифты, эскалаторы, технические помещения, трансформаторные, котельные и т.п.;
 - туалеты общей площадью более 8 кв. м, а также меньшего размера в случае отсутствия света из вне;
 - места расположения аварийных кнопок, оборудования по борьбе с огнем, а также опасных при эвакуации мест (ступени, изменение уровня пола, пересечения коридоров, места поворота коридоров).

7. Кабельные связи

Линейная часть выполнена в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009, РД 78.145-93, ПУЭ (издание 7), ВСН 600-81, СНиП 3.05.06-85, ВСН 116-87, ГОСТ Р50571.15-97, ГОСТ Р50571.10-96.

Сеть пожарной сигнализации выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5

Систему охранной сигнализации кабелем типа КСВВнг-LS 1x4x0,5.

Систему оповещения кабелем типа КПСЭнг-FRLS 1x4x0,5.

Прокладку кабеля выполнить по месту согласно требованиям действующих норм и правил в гофротрубе и кабель-канале.

Проходы кабеля через стены выполнить в отрезках металлической трубы.

Места прохода кабеля через стены, пол, а также зазоры между кабелем и трубой уплотнить легкоудаляемой массой из негоряемого материала. Выбор электропроводки предусмотрен согласно ГОСТ Р 50571.15-97 "Электропроводки".

При монтаже необходимо предусмотреть идентификацию проводников по ГОСТ 50462-92.

Линии связи ПС вести от извещателя к извещателю, соединения производить под винт или при помощи пайки в клеммах извещателей. Перекрестных соединений не предусмотрено.

Технические средства сигнализации заземлить. Устройства заземления (зануления) выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ПУЭ (изд.7), технической документации предприятий - изготовителей, ГОСТ Р50571.10-96, ГОСТ 12.1.030.-81. Значение сопротивления соединения между заземляющим контактом и контуром заземления не должно превышать 0,1 Ом.

Заказчику предоставить клеммы заземления для приборов и источников питания.

8. Требования к монтажу

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2-18-АСПС СОУЭ	Лист 18

При выполнении электромонтажных работ необходимо соблюдать требования СНиП 3.05.06-85, ПУЭ, НПБ 88-2001*, СП 05.131302009, СП 6.13130-2009.

При работе с электроинструментом соблюдать требования ГОСТ 2.2.007-75.

Все электрические проводки промаркированы в соответствии с проектом. Обеспечить разнесение шлейфов от линий электропитания. При параллельной прокладке шлейфов с электропроводками электропитания и освещения расстояние между ними составляет не менее 0,25 м до одиночных проводов и не менее 0,5 м до соединительных линий с силовыми и осветительными проводами и кабелями.

9. Организация производства и ведения монтажных работ

К производству работ по монтажу ПС и СОУЭ приступить в сроки, предусмотренные Договором. Монтажно-наладочной организацией должна быть произведена подготовительная работа:

- Принята и изучена проектная документация;
- Изучена строительная часть объекта согласно СНиП 3.05.06-85;
- Приняты от Заказчика (Генподрядчика) или закуплены материалы, АПС и СОУЭ, подлежащие монтажу, в количестве и номенклатуре, предусмотренные проектом;
- Выполнен 100% входной контроль АПС и СОУЭ,
- Проверено наличие электрического освещения в зоне монтажа.

Технические средства сигнализации, материалы, техническая документация предприятий-изготовителей (паспорт, монтажно-эксплуатационные инструкции на АПС и СОУЭ, сертификаты) передаются в порядке и сроки, установленные действующими «Правилами о взаимоотношениях организаций – Генеральных подрядчиков с Субподрядными организациями» и графиком поставки материалов.

10. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

К обслуживанию автоматических установок пожарной сигнализации допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Монтеры связи, обслуживающие установки пожарной сигнализации, должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП III-4-80.

Работу с ТС сигнализации необходимо производить с соблюдением ПУЭ.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2-18-АСПС СОУЭ	Лист

При работе с ручным электроинструментом необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.013-87.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением ПУЭ и ППБ-01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

При работе на высоте необходимо использовать только приставные лестницы, стремянки, строительные леса. Применение подручных средств категорически запрещается. При пользовании приставными лестницами обязательно присутствие второго человека. Нижние концы лестниц должны иметь упоры в виде металлических шипов или резиновых наконечников.

При монтаже, наладке и техническом обслуживании автоматической системы сигнализации необходимо руководствоваться также разделами по технике безопасности в технической документации предприятий изготовителей, ведомственными инструкциями и указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов и средств сигнализации.

Регламенты технического обслуживания установок должны быть разработаны заказчиком на месте в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей и с учетом требований РД 25964-90. Монтажно-наладочные работы должны выполняться в соответствии с РД 78.145-93 МВД РФ «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ». Состав, периодичность и содержание работ по техническому обслуживанию приведены в методическом пособии "Техническое обслуживание системы пожарной сигнализации и СОУЭ 1 и 2 типа в ИСО "ОРИОН".

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

