

Экз. №1

**Общество с Ограниченной Ответственностью
частное охранное предприятие «СВД»**

Спортивный комплекс «Меркурий»

по адресу: г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1

**Автоматическая система пожарной сигнализации
и система оповещения людей о пожаре**

**Рабочий проект
2018-6 ПС, СОУЭ**

г. Мыски
2018 г.

Заказчик: МБУ МСОК «Центр»

Объект: Спортивный комплекс «Меркурий»

Адрес объекта: г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1

Исполнитель: ООО ЧОП «СВД»

**Автоматическая система пожарной сигнализации
и система оповещения людей о пожаре**

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

2018-6 ПС, СОУЭ

Стадия: РП
Шифр: 2018-6 ПС, СОУЭ

г. Мыски
2018 г.

СОГЛАСОВАНО:
ООО ЧОП «СВД»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
_____ Е.В. Гуцин

и.о. директора МБУ МСОК «Центр»
_____ Макарец В.В.

« ___ » _____ 2018 г.

« ___ » _____ 2018 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Установки пожарной сигнализации, системы оповещения людей о пожаре.

Объект: Спортивный комплекс «Меркурий», расположенное по адресу г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1

_____ (наименование защищаемого объекта)

1. Общие сведения

1.1. Заказчик проекта МБУ МСОК «Центр».

_____ (наименование организации заказчика, адрес)

1.2. Основание для проектирования Договор №22-18 от 12 апреля 2018 г.

_____ (номер, дата договора)

1.3. Вид строительства: ~~новое, реконструкция, техническое перевооружение, расширение~~
(ненужное зачеркнуть)

1.4. Генеральная проектная организация:

ООО ЧОП «СВД» г. Междуреченск

ул. Кузнецкая, 6 оф. 18, тел./факс (38475) 6-01-40

1.5. Срок проектирования: начало «10» мая 2018 г.
окончание «20» мая 2018 г.

1.6. Стадия проектирования: ~~проект, рабочий проект, рабочая документация~~ (ненужное зачеркнуть)

1.7. При проектировании проектно-сметной документации следует руководствоваться действующими нормативными документами по строительству, а также ведомственными и прочими документами, предоставленными заказчиком:

- 1) СНиП 11-01-95 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»;
- 2) ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- 3) НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией»
- 4) РД 78-145-93 «Системы и комплексы охранной. Пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- 5) СП 5.13130.2009 с Изм.№1 «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»;
- 6) СП 6.13130.2013 «Электрооборудование. Требования пожарной сигнализации»;
- 7) СПЗ.13130.2009 «Системы оповещения и эвакуации людей при пожарах в зданиях и сооружениях»;
- 8) СП12.13130.2009 «Определение категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- 9) ПУЭ - правила устройства электроустановок;
- 10) Тех. регламент - Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

1.8. особые условия строительства: нет

2. Технические требования к проектируемой системе

- 2.1. Место выдачи сигналов системы: Помещение дежурного персонала на первом этаже. Предусмотреть возможность дублирования сигналов ПС на ПЦО ООО ЧОП «СВД».
(наименование помещения)
- 2.2. Для построения систем ПС, СОУЭ, АСПТ применять оборудование, сертифицированное органом сертификации по пожарной безопасности.

3. Исходные данные для проектирования

3.1. Проектирование системы пожарной сигнализации, системы оповещения.

(наименование системы)

По чертежам, предоставленным МБУ МСОК «Центр»

(наименование организации)

Перечень чертежей необходимых для проектирования технических средств ПС, СОУЭ.

3.2. При проектировании руководствоваться Акт обследования

(перечень документов: актами обследования, письмами, протоколам и др.)

3.3. Исходными данными для проектирования являются характеристики защищаемых помещений и пожароопасных материалов, согласно приложения 3.

3.4. В защищаемом здании осуществляется: Спортивные мероприятия

(наименование вида производства, краткое описание технологического процесса,

Оборудования, подлежащего защите)

4. Перечень документации, представляемой организацией-разработчиком организации-заказчику

4.1 Организация-разработчик представляет организации-заказчику:

Комплект проектной документации в соответствии СП 5.13130.2009 с Изм.№1

Перечень чертежей, необходимых для проектирования автоматических систем пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и системы автоматического пожаротушения.

1. Технический паспорт. +
2. Чертежи архитектурно-строительные: планы, разрезы с указанием размеров элементов конструкций плит, балок, колонн +
3. Чертежи вентиляции и отопления с указанием размеров вент. коробов и их отметками +
4. Чертежи электроосвещения с указанием расположения светильников, их размерами и привязками, а также указанием высоты подвеса +
5. Чертежи с нанесением ориентировочных трасс прокладки трубопроводов и кабелей +
6. Конструктивные чертежи фальшполов и подвесных потолков с указанием размеров элементов +
7. Конструктивные чертежи технологического оборудования, подлежащих защите (агрегаты, камеры и др.) +
А также чертежи других инженерных коммуникаций
8. Чертежи помещения автономной охраны для размещения приемно-контрольных приборов системы (план, разрез) +
9. Чертежи блокируемых элементов зданий (окон, витрин, дверей, решеток) -
10. Чертежи генерального плана площадки (горизонтальная и вертикальная планировка) с нанесением инженерных сетей -
11. Чертежи развертки полотна ограждения (чертежи участков с однотипным ограждением) -

Объект: СК «Меркурий»

Приложение № 2

Заказчик: МБУ МСОК «Центр»

Адрес: Кемеровская область, г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1

Задание на проектирование и размещение приемно-контрольных приборов

Помещение пожарного поста или помещение с установленными приемно-контрольными приборами должно обладать следующими характеристиками:

1. Площадь помещения не менее 6 м²;
2. Температура воздуха в пределах 18-25 °С при относительной влажности не более 80 %;
3. Наличие естественного и искусственного освещения, а также аварийного освещения, которого должно соответствовать СНиП 23.05-95;
4. Освещенность помещений:
 - при естественном освещении – не менее 100 лк;
 - от люминесцентных ламп – не менее 150 лк;
 - от ламп накаливания – не менее 100 лк;
 - при аварийном освещении – не менее 100 лк;
5. Наличие естественной или искусственной вентиляции согласно СНиП 2.04.05-91;
6. Наличие телефонной связи с пожарной частью объекта или населенного пункта;
7. Не должны устанавливаться аккумуляторные батареи резервного питания кроме герметизированных;

Помещение пожарного поста или помещение с установленными приемно-контрольными приборами, должно располагаться, как правило, на первом или в цокольном этаже здания. Допускается размещение указанного помещения выше первого этажа, при этом выход из него должен быть в вестибюль или коридор, примыкающий к лестничной клетке, имеющей непосредственный выход наружу здания.

Расстояние от двери помещения пожарного поста или помещения с установленными приемно-контрольными приборами, до лестничной клетки, ведущей наружу, не должно превышать, как правило, 25м.

Основание СП5.13130.2009 изм. №1 п. 13.14.12

**Характеристика защищаемых помещений
для разработки рабочего проекта систем противопожарной защиты здания**

Наименование объекта: здание СК «Меркурий», расположенное по адресу г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1

№ п/п	Наименование помещений или отдельного технологического оборудования, (агрегата), подлежащего защите (оси-ряды, отметки, этажи, номера чертежей)	Характеристика защищаемого помещения											Характеристика пожароопасных материалов		системы
		Защищаемая площадь, кв.м.	Высота помещения, м	Категория по взрывоопасной и пожарной опасности по ГОСТ 30403-2013	Класс взрывопожароопасности	Скорость воздушных потоков м/с	Относительная влажность, % при температуре +20°С	Пределы температур, град. С	Тип вентиляции (естеств., приточ)	Наличие вибрации	Класс чистоты	Запыленность, наличие дыма, агрессивных сред	Наименование пожароопасных материалов. Вид хранения (напольное, в штабелях, в таре, на стеллажах, навалом), высота хранения, м. вид упаковки (сгораемая, несгораемая). Возможность разлива ЛВЖ, на какой площади, кв. м.	Первичный признак пожара Т-тепло, Д-дым, П-пламя, Г-газ	Системы согласно НПБ 110-03
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Лестничная клетка	17,5	3,1	В4		0,3	55	24	Е	нет	да	нет			СОУЭ
2	Помещение	49,3	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
3	Помещение	50,6	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
4	Помещение	7,4	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
5	Помещение деж. персонала	6,7	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
6	Помещение	7,0	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
7	Помещение	6,8	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
8	Коридор	17,4	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
9	Коридор	1,7	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
10	Санузел	1,3	3,1	Д		0,2	65	24	Е,П	нет	да	нет			СОУЭ
11	Помещение	6,8	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
12	Душевая	6,7	3,1	Д		0,2	65	24	Е,П	нет	да	нет			СОУЭ
13	Душевая	5,3	3,1	Д		0,2	65	24	Е,П	нет	да	нет			СОУЭ

14	Помещение	76,1	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
15	Лестничная клетка	17,5	3,1	В4		0,3	55	24	Е	нет	да	нет			СОУЭ
16	Помещение	9,6	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
17	Помещение	22,2	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
18	Помещение	7,8	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
19	Коридор	8,2	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
20	Помещение	48,4	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
21	Санузел	2,5	3,1	Д		0,2	65	24	Е,П	нет	да	нет			СОУЭ
22	Помещение	10,0	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
23	Помещение	10,1	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ
24	Душевая	2,7	3,1	Д		0,2	65	24	Е,П	нет	да	нет			СОУЭ
25	Помещение	76,0	3,1	В4		0,2	55	24	Е,П	нет	да	нет	Мебель, пож. нагрузка до 2200Мдж\м ²	Д	АУПС, СОУЭ

Ответственный представитель организации подрядчика _____

Технический директор ООО ЧОП «СВД» _____ В. В. Кожемякин

ООО ЧОП «СВД»

Спортивный комплекс «Меркурий»

по адресу: г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1

**Автоматическая система пожарной сигнализации
и система оповещения людей о пожаре**

Рабочий проект

2018-6 ПС, СОУЭ

Стадия: РП

Шифр: 2018-6 ПС, СОУЭ

Генеральный директор

Е.В. Гуцин

Главный инженер проекта

В.В. Кожемякин

г. Мыски
2018 г.

Ведомость согласований

Утверждаю:

// // _____ 2018 г.

Согласовано:

// // _____ 2018 г.

// // _____ 2018 г.

// // _____ 2018 г.

						2018-6 ПС, СОУЭ			
						СК «Меркурий», г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
Разраб.		Кожемякин				Пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре.	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Гущин					РП	1	1
						Ведомость согласований	ООО ЧОП «СВД»		

Заказчик: МБУ МСОК «Центр»

Объект: Спортивный комплекс «Меркурий»

Адрес объекта: г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1

Исполнитель: ООО ЧОП «СВД»

Автоматическая система пожарной сигнализации и система оповещения людей о пожаре

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2018-6 ПС, СОУЭ

Стадия: РП

Шифр: 2018-6 ПС, СОУЭ

Генеральный директор

Е.В. Гуцин

Главный инженер проекта

В.В. Кожемякин

г. Мыски
2018 г.

Содержание

1.	Общая часть	3
2.	Описание объекта	4
3.	Назначение систем	5
4.	Основные проектные решения	6
5.	Сведения о технических средствах	7
6.	Автоматическая установка пожарной сигнализации	16
7.	Система оповещения людей о пожаре	18
8.	Аппаратура и ее размещение	19
11.	Электропитание системы	20
12.	Сведения о производстве работ	21
13.	Техническое обслуживание	23
14.	Заключение	24

					2018-3 ПС,СОУЭ			
					<i>Нежилое помещение по адресу: г. Мыски, проезд Шахтерский, 2в</i>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		РП	2	24
<i>Разработал</i>		<i>Кожемякин</i>				ООО ЧОП «СВД»		
<i>Проверил</i>		<i>Гущин</i>						
					<i>Общая пояснительная записка содержание</i>			

1. Общая часть

Пояснительная записка содержит проектные решения на создание систем автоматической пожарной сигнализации (АУПС) и системы оповещения людей о пожаре (СОУЭ) на объекте спортивный комплекс «Меркурий», расположенный по адресу: Кемеровская область, г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1.

Разработка проекта предусмотрена техническим заданием на проектирование.

Основанием для разработки рабочего проекта является договор №22-18 от «12» апреля 2018 г.

Заказчик проекта МБУ МСОК «Центр», г. Мыски.

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормативными документами по строительству, а также ведомственными и прочими документами:

- СНиП 11-01-95 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования».

- СВОД ПРАВИЛ 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией при пожарах».

- СВОД ПРАВИЛ 5.13130.2009 (С изменением №1) «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования».

- СВОД ПРАВИЛ 6.13130.2013 «Электрооборудование».

- СВОД ПРАВИЛ 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

- НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией»

- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

- ПЭУ «Правила устройства электроустановок».

- ТЕХ Регламент о ТПБ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Рабочая документация комплекса технических средств пожарной безопасности разработана в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы при соблюдении предусмотренных рабочими документами мероприятий.

						2018-6 ПС, СОУЭ			
						СК «Меркурий», г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1			
<i>Изм</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	Общая пояснительная записка	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Разраб.</i>		Кожемякин					РП	3	24
<i>Провер.</i>		Гущин							
							ООО ЧОП «СВД»		

2. Описание объекта

СК «Меркурий» находится в г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1. Стены кирпич, потолки из железобетонных конструкций. Охрана объекта производится круглосуточно.

Подробная характеристика защищаемых помещений приведена в приложении №3 к техническому заданию.

Основные архитектурно-строительные характеристики объекта даны в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Характеристика
Высота здания, м	8,7
Количество занимаемых этажей	2
Тип объекта	Здание
Общая площадь объекта м ²	475,5
Стены здания	Кирпич
Материал чердачного перекрытия	Железобетон
Наличие двойных полов	нет
Наличие подвесных потолков	частично

В здании отсутствуют помещения категории А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности по СВОД ПРАВИЛ 12.13130.2009 .

В здании отсутствуют Взрывоопасные зоны по ПУЭ.

Согласно технического задания на проектирование

Необходимо вывести сигнал о срабатывании технических средств пожарной сигнализации на ПКП Сигнал-10, установленные в помещении дежурного персонала, находящемся на первом этаже здания. Предусмотреть возможность дублирования сигналов АУПС на ПЦО охранной организации. Для обслуживающей организации, предоставить пакет документов, позволяющий вести техническое обслуживание объекта, также организовывать обеспечение дежурного персонала ПЦН достаточной и необходимой информацией для успешных действий по спасению людей, локализации и ликвидации пожара.

					2018-6 ПС, СОУЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		4

3. Назначение систем

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) - совокупность технических средств для обнаружения пожара, обработки, представления в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации и/или выдачи команд на включение автоматических установок пожаротушения и технические устройства.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) - комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и/или необходимости и путях эвакуации.

Проектируемые системы предназначены для:

- обнаружения первичных факторов пожара (температура, дым в контролируемых помещениях);
- обработки и предоставления в заданном виде извещения о пожаре и тревоге персоналу, ведущему круглосуточное дежурство (ПЦО охранной организации, диспетчер);
- отображение информации о работоспособности и неисправностях установки;
- формирование команд на включение системы оповещения людей при пожаре;
- сообщения людям информации о возникновении пожара и путях эвакуации.

При поступлении информации о пожаре на пульт, диспетчер передает по телефонной линии сообщение о пожаре на пульт Единой диспетчерской службы спасения МЧС РФ г. Мыски

					2018-6 ПС, СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>		5

4. Основные проектные решения

Выбор средств пожарной безопасности и другого оборудования произведен в соответствии с требованиями государственных стандартов, норм пожарной безопасности, технического задания, технической документации с учетом климатических, механических, электромагнитных и других воздействий в местах их размещения, согласно характеристик защищаемых помещений.

Система содержит полный набор подсистем с развитыми возможностями, что позволяет создавать различные алгоритмы для повышения надежности и исключения ложных срабатываний.

Для подключения линий связи пожарной сигнализации, проектом предусмотрен приемно-контрольный прибор «Сигнал-10». Он предназначен для приема электрических сигналов тревожных и информационных сообщений от пожарных извещателей с дальнейшей выдачей сигналов и команд на управление исполнительными устройствами.

Для обеспечения в здании второго типа оповещения, проектом предусмотрены комбинированные (свет+звук) оповещателями «ВЫХОД».

Итог: Построение систем АУПС, СОУЭ выбрано на базе оборудования производства компании «БОЛИД». Г. Москва, которое в полном объеме отвечает требованиям технического задания.

В состав которой входят:

Сигнал-10	- Приемно-контрольный прибор с 20 шлейфами
ИВЭПР-12/2А	- Блок бесперебойного питания
ИП212-141	- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный
ИПР-513-10	- Извещатель пожарный ручной
Молния-12	
ГРАНД	- Оповещатель комбинированный (свет+звук) табло «ВЫХОД»
Маяк-12С	- Световой оповещатель

					2018-6 ПС, СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>		6

Макс. сопротивление проводов адресных ШС		50 Ом
Мин. сопротивление утечки между проводами ШС или каждым проводом и "землей"		20 кОм для охранных ШС 50 кОм для пожарных ШС
Подключаемые к ШС устройства	Неадресные охранные и пожарные извещатели с релейным выходом	Без ограничений
	Адресные пороговые пожарные извещатели "ДИП-34ПА", "С2000-ИП-ПА", "ИПР513-3ПА"	до 10 в одном ШС
	Неадресные охранные извещатели, питающиеся от ШС	общий ток потребления извещателей по одному ШС - до 3 мА
	Неадресные пожарные извещатели, питающиеся от ШС	общий ток потребления извещателей по одному ШС типа 1 - до 3 мА общий ток потребления извещателей по одному ШС типа 2 - до 1,2 мА
Контакты и сигнализаторы с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми контактами		без ограничений
Контролируемые цепи технологических установок		по 1 цепи к ШС типа 12, до 4 программируемых пороговых уровней контроля на 1 технологическую цепь
Напряжение на каждом входе ШС		19 В ÷ 22 В при установленном окончательном резисторе 4,7 кОм ± 5% и токе потребления извещателей 0 ÷ 3 мА, 27 ± 0,5 В при обрыве ШС
Ограничение тока в короткозамкнутом ШС		26,5 мА
Световая индикация тревог и неисправностей		1 индикатор состояния прибора и 10 индикаторов состояния каждого из ШС
Встроенный звуковой сигнализатор		не менее 50 дБА на расстоянии 1 м
Датчик вскрытия корпуса		микрореле
Энергонезависимый буфер событий		512 сообщений

					2018-6 ПС, СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>		8

Интерфейс	RS-485, протокол Орион
Скорость передачи	9600 бит/с
Тип передачи	полудуплекс
Питание блока	от внешнего источника постоянного тока номинальным напряжением от 12 до 24 В
Потребляемый ток	220 – 410 мА при напряжении питания 12 В, 110 – 200 мА при напряжении питания 24 В
Готовность к работе после включения питания	не более 3 с (при условии наличия стабильного напряжения выше 11 В на клеммах хотя бы одного ввода питания прибора)
Внешний считыватель ЭИ	1 вход
Интерфейс подключаемых считывателей	Dallas Touch Memory, iButton
Светодиоды	Управление двумя светодиодами считывателя (красным и зеленым) в соответствии с логическими уровнями "+5В КМОП", с ограничением тока при прямом подключении светодиодов на уровне 10 мА
Объем памяти ЭИ пользователей	до 85
Выходы	4 шт.
Оптореле	2 шт.: 170 В/0,1А (постоянное); 130 В/0,1А (переменное)
Ключи (транзисторные)	2 шт.: 28 В, 1 А с контролем цепей подключения нагрузки на обрыв и короткое замыкание (ток контроля 3 мА)
Защита от перегрузки по току	самовосстанавливающиеся предохранители
Рабочий диапазон температур	от -30 до +50 °С
Относительная влажность	до 98% при +25 °С
Степень защиты корпуса	IP20
Габаритные размеры	156x107x39 мм
Вес блока	не более 0,3 кг
Средний срок службы	10 лет

					2018-6 ПС, СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>		9

Программирование блока	программа UProg.exe
Подключение к ПК	через интерфейс RS-485 с помощью преобразователя интерфейсов
Тип монтажа	настенный навесной или на DIN-рейку

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ДЫМОВОЙ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ ТОЧЕЧНЫЙ ИП212-141

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП 212-141 предназначен для раннего обнаружения загорания, сопровождающегося появлением дыма малой концентрации в закрытых помещениях различных зданий и сооружений. Область применения извещателя распространяется на такие объекты как: Образовательные учреждения, детские сады, медицинские учреждения, административные здания и сооружения, торговые центры и многие другие.



ОСОБЕННОСТИ

- промигивание светодиода в дежурном режиме;
- в извещателе применена микросхема собственной разработки, осуществляющая цифровую обработку сигналов оптопары, а также новый алгоритм компенсации запыленности, повышающий помехозащищенность и позволяющий исключить ложные срабатывания;
- корпус извещателя изготовлен из ударопрочного и износостойкого материала АБС;
- безвинтовой способ крепления проводов;
- соседнее расположение контактов питания и «земля» позволяет при подключении извещателя к шлейфу использовать соседние каналы для завода проводов.
- предусмотрена возможность применения защиты от съема датчика без специального инструмента;
- аэродинамические показатели - в извещателе ИП 212-141 значительно уменьшены зазоры между крышкой и дымовой камерой, что значительно улучшает аэродинамические показатели
- унификация деталей - розетка унифицирована для извещателей ИП 212-45, ИП 212-95 и ИП 212-87 (все извещатели на базе безвинтовых контактов).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Извещатель пожарный ИП 212-141 представляет собой оптико-электронное устройство, осуществляющее сигнализацию о появлении дыма в месте установки. При этом уменьшается внутреннее сопротивление извещателя и свечение оптического индикатора становится постоянным. Питание извещателя и передача сигнала «Пожар» осуществляется по двухпроводному шлейфу сигнализации (ШС) и сопровождается включением оптического индикатора при срабатывании извещателя.

Технические характеристики:

					2018-6 ПС, СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>		10

Чувствительность извещателя	0,05-0,2 дБ/м
Напряжение питания	9-30 В
Ток потребления в дежурном режиме	не более 0,04 мА
Инерционность срабатывания	не более 9 сек
Допустимый уровень воздействия фоновой освещенности	12000 лк
Допустимая скорость воздушного потока	до 10 м/с
Помехоустойчивость (по ГОСТ Р 53325):	4 степень
Степень защиты оболочки извещателя	IP 30
Габаритные размеры	94x44 мм
Вес извещателя	210 г.
Максимальная относительная влажность	95 ± 1%
Диапазон рабочих температур	-45 - +55 °С
Средний срок службы	не менее 10 лет

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ ИПР 513-10

Извещатель пожарный ручной электроконтактный ИПР 513-10 предназначен для ручного включения сигнала «Пожар» в системах противопожарной защиты и охранно-пожарной сигнализации.

ИПР 513-10 - питание и передача сигнала «Пожар» осуществляются по двухпроводному шлейфу сигнализации и сопровождается включением оптического индикатора при срабатывании ИПР. ИПР 513-10 предназначен для работы с любыми приемно-контрольными приборами, обеспечивающими напряжение питания в шлейфе сигнализации в диапазоне от 9 до 30 В и воспринимающими сигнал сработки ИПР в виде скачкообразного уменьшения внутреннего сопротивления извещателя в прямой полярности до величины не более 500 Ом.



Извещатель пожарный ручной осуществляет формирование сигнала на включение различных инженерных систем при нажатии на кнопку. Снятие сигнала осуществляется возвратом кнопки в исходное положение с использованием штыря диаметром не более 3 мм. Устройство дистанционного пуска состоит из основания и корпуса. На основании установлена плата с радиоэлементами и клеммником для подключения проводов ШС.

ОСОБЕННОСТИ

с кнопкой, с крышкой

					2018-6 ПС, СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>		11

Технические характеристики:

Напряжение питания	9-30 В
Ток потребления в дежурном режиме	не более 0,50 мкА
Сопrotивление извещателя в режиме пожар	500 Ом
Помехоустойчивость (по ГОСТ Р 53325):	3 степень
Габаритные размеры извещателя	86x86x45 мм
Масса извещателя	не более 150 г
Степень защиты оболочки извещателя	IP 31
Диапазон рабочих температур	-40 - +60 °С
Средний срок службы	не менее 10 лет

ИВЭПР 12/2 1Х7 ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ, ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 13,3-13,8 В.

ИВЭПР 12/2 выпускается в нескольких исполнениях, резервирование осуществляется от одной или двух аккумуляторных батарей. В зависимости от исполнения может быть предусмотрена техническая возможность подключения боксов резервного электропитания БР12 (производства ГК «Рубеж») для увеличения времени непрерывной работы от АКБ.

**Основные особенности:**

- Импульсная схема ИВЭПР обеспечивает высокий коэффициент полезного действия, что снижает затраты на электроэнергию при эксплуатации, а также сводит к минимуму тепловыделение источника, которое негативно сказывается на сроке службы аккумуляторной батареи.
- В состав схемы ИВЭПР 12/2 входит электронный ключ, позволяющий постоянно тестировать наличие и состояние аккумуляторной батареи, а также управлять процессом её заряда. Зарядный ток находится в обратной зависимости от степени заряда АКБ. Таким образом, по мере заряда АКБ величина зарядного тока уменьшается и в конечном итоге остаётся на уровне компенсации саморазряда АКБ. Электронный ключ, компенсируя саморазряд, поддерживает напряжение на АКБ на максимальном уровне, при этом полностью исключена ситуация перезаряда АКБ. Каждая АКБ имеет свою цепь заряда, таким образом, уровень зарядного тока поддерживается для каждой АКБ индивидуально. Источник не производит заряд АКБ с напряжением ниже 10 В, поскольку глубоко разряженные АКБ являются, как правило, неисправными и непригодными к эксплуатации.

					2018-6 ПС, СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>		12

- Источник обеспечивает низкий уровень высокочастотных помех за счёт оптимальной топологии печатной платы и помехоподавляющих элементов. Диапазон сетевого напряжения от 130 до 265 В. Температурный диапазон от -10 °С до +50 °С.

ИВЭПР 12/2 обеспечивает:

- автоматический заряд АКБ при наличии сети переменного тока;
- автоматический переход на работу от АКБ при снижении сетевого напряжения ниже минимального рабочего значения и возврат на питание от сети при восстановлении сетевого напряжения;
- электронную защиту от переплюсовки при подключении АКБ и замыкания клемм присоединения АКБ. При работе от сети переплюсовка или замыкание клемм АКБ не влияет на выходное напряжение;
- защиту аккумуляторных батарей от глубокого разряда путём отключения АКБ от нагрузки при снижении напряжения на АКБ ниже определённого значения. При отсутствии сетевого напряжения после подключения исправной, заряженной АКБ источник выходит на заданный режим выходного напряжения автоматически;
- электронную защиту источника от короткого замыкания и перегрузок по току. После устранения режима короткого замыкания или перегрузки источник автоматически восстанавливает выходное напряжение;
- защиту схемы источника от повреждений при скачках сетевого напряжения за счёт наличия металлоксидного варистора;
- защиту нагрузки от повышенного напряжения в случае неисправности схемы стабилизации источника путем отключения выходного напряжения.

Технические характеристики:

Входное напряжение сети	140...250 В
Номинальный ток нагрузки»	0...2 А
Максимальный кратковременный ток нагрузки	до 4 А в течение в течение 5 сек
Выходное постоянное напряжение	
— при работе от сети	13,3...13,8 В
— при работе от АКБ	10,8...13,5 В
Величина пульсаций выходного напряжения (не считая синфазной помехи) при работе от сети	не более 100 мВ
Напряжение отключения АКБ при защите от глубокого разряда	10,4 В ± 0,3 В
Собственное потребление источника от АКБ в резервном режиме	не более 40 мА
Потребление источника в режиме защиты АКБ от глубокого разряда в исполнении 12/2 1x7 в исполнении 12/2 2x7, 12/2 2x12	не более 6 мкА не более 5 мА
Ток заряда АКБ при напряжении АКБ 12,0 В	не более 0,35А

Входное напряжение сети	140...250 В
Мощность, потребляемая от сети переменного тока	не более 40 Вт
Диапазон рабочих температур	от -10 °С до +50 °С
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP20
Время технической готовности источника к работе после включения напряжения питания	не более 10 с
Наработка на отказ	не менее 40 000 ч.
Средний срок службы	не менее 10 лет

**МОЛНИЯ-12-3 ГРАНД ВЫХОД СВЕТОВОЕ ТАБЛО СО ВСТРОЕННОЙ СИРЕНОЙ 85ДБ,
ПОЛУСФЕРИЧЕСКОЕ 9-13.8В**

Назначение изделия

Световое табло (любая надпись на заказ) полусферического исполнения. Оповещатель световой «Молния-12 ГРАНД» предназначен для обозначения эвакуационных путей в помещениях различного назначения. Световой блок оповещателя выполнен на светодиодах и не требует текущего обслуживания.



Технические характеристики

Напряжение питания	12В
Тип корпуса	Гранд
Тип табло	Световые табло со звуком
напряжение, В	9-13,8
токопотребление - свет, мА	20
токопотребление - звук, мА	35
рабочие температуры, °С	-30..+55
габаритные размеры, мм	330x150x60
код IP	53
масса, кг	0,37
форма	полусферическое
особенности	табло представительского класса с сиреной 85дБ
уровень сигнала оповещения, дБ	85

МАЯК-12-С СВЕТОВОЙ ОПОВЕЩАТЕЛЬ, 12В, 20МА, IP66, ГАБАРИТЫ 100X80X30, °С - 40...+55

Оповещатель световой МАЯК-12-С предназначен для выдачи световых сигналов на объектах оснащенных охранно-пожарной сигнализацией.



Технические характеристики

Тип	световой
Исполнение	внутреннее исполнение
Напряжение питания	12 В
Степень защиты оболочки	IP 66
Подключение	кабельный вывод
Потребляемый ток, не более 20±2,0 мА	

					2018-6 ПС, СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>		15

6. Автоматическая установка пожарной сигнализации

Обоснование типа защиты здания.

На основании НПБ 110-03 предусмотрена защита здания автоматической установкой пожарной сигнализации.

Выбор типа пожарных извещателей

Исходя из характеристик защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки, особенности развития очага пожара и высоты помещений, а также технико-экономического обоснования в соответствии с НПБ 110-03, СВОД ПРАВИЛ 5.13130.2009 автоматическая установка пожарной сигнализации оборудована дымовыми и ручными извещателями.

Организация зон контроля

14.1 Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, объекта должно осуществляться за время, не превышающее разности между минимальным значением времени блокирования путей эвакуации и временем эвакуации после оповещения о пожаре.

Расстановка извещателей в этом случае должна производиться на расстоянии не более половины нормативного, определяемого по таблицам 13.3—13.6 соответственно.

П р и м е ч а н и е — Расстояние не более половины нормативного, определяемого по таблицам 13.3—13.6, принимают между извещателями, расположенными вдоль стен, а также по длине или ширине помещения (X или Y). Расстояние от извещателя до стены определяется по таблицам 13.3—13.6 без сокращения.

При применении извещателей, дополнительно удовлетворяющих требованиям п. 13.3.3 а), б), в), в помещении (части помещения) допускается установка одного пожарного извещателя.

В соответствии с п. 13.3.3 СВОД ПРАВИЛ 5.13130.2009 13.3.3 В защищаемом помещении или выделенных частях помещения допускается устанавливать один автоматический пожарный извещатель, если одновременно выполняются условия:

а) площадь помещения не больше площади, защищаемой пожарным извещателем, указанной в технической документации на него, и не больше средней площади, указанной в таблицах 13.3 — 13.6;

б) обеспечивается автоматический контроль работоспособности пожарного извещателя в условиях воздействия факторов внешней среды, подтверждающий выполнение им своих функций, и формируется извещение об исправности (неисправности) на приемно-контрольном приборе;

в) обеспечивается идентификация неисправного извещателя с помощью световой индикации и возможность его замены дежурным персоналом за установленное время, определяемое в соответствии с приложением О;

г) по срабатыванию пожарного извещателя не формируется сигнал на управление установками пожаротушения или системами оповещения о пожаре 5-го типа по [15], а также другими системами, ложное функционирование которых может привести к недопустимым материальным потерям или снижению уровня безопасности людей.

Размещение пожарных извещателей

В соответствии с п.9 НПБ 110-03 проектом предусматривается защита АУПС помещений независимо от площади.

Количество и места размещения пожарных извещателей определяются необходимостью раннего обнаружения возгорания на контролируемой площади помещений. Указанные площади и

					2018-6 ПС, СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>		16

расстояния, отдельно для тепловых и дымовых извещателей, приводятся в таблице №13.1-13.5 СП 5.13130.2009 изм. 1.

В проекте предусмотрена установка ручных пожарных извещателей у выходов из здания на высоте 1.5 м. от уровня пола. Расстояние между ручными извещателями не превышает 50 м. по каждому направлению эвакуации. Ручные пожарные извещатели установлены в местах, удаленных от электромагнитов, постоянных магнитов, и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание ручного пожарного извещателя. На расстоянии 0,75 м. не имеется предметов препятствующих доступу к извещателю.

Шлейфы пожарной сигнализации

Выборы кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации произведен в соответствии с требованиями ПУЭ, СВОД ПРАВИЛ 6.13130.2013 и ГОСТ Р 53315.

Кабели и провода прокладываются отдельно от проводки с напряжением свыше 60В.

Шлейфы пожарной сигнализации в защищаемых помещениях прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5 м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных проводов они должны иметь защиту от наводок.

Шлейфы пожарной сигнализации проложены с условием обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены самостоятельными проводами и кабелями с медными жилами. Диаметр медных жил проводов и кабелей выбран из расчета допустимого падения напряжения.

В проекте предусмотрены следующие виды кабелей:

- кабель для подсоединения пожарных извещателей –КСВВ нг (А)-FRLS 1x2x0,5
- кабель для системы оповещения КСВВ нг (А)-FRLS 1x4x0,5

В проекте приняты следующие способы прокладки кабелей:

- горизонтальная прокладка в кабель канале и в гофротрубе за подвесным потолком.
- в вертикальном направлении в кабель канале и строительных пустотах.

Принцип работы системы пожарной сигнализации

Пожарные шлейфы сигнализации находятся круглосуточно под охраной и не могут быть сняты.

При срабатывании пожарного извещателя, сигнал приходит на приемно-контрольный прибор «Сигнал-10», который обрабатывает все поступающие сигналы с извещателей. После обработки информации, выдает управляющие сигналы на соответствующие исполнительные устройства на включение светозвуковых оповещателей.

					2018-6 ПС, СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>		17

7. Система оповещения людей при пожаре

Выбор типа системы

Согласно СВОД ПРАВИЛ 3.13130.2009 табл.2 п.6 на данном объекте предусмотрена система оповещения людей при пожаре 2 типа.

Организация способов оповещения.

На основании табл.2 СПЗ.13130.2009 делаем вывод, что объект имеет одну зону оповещения.

В соответствии с табл.1 СВОД ПРАВИЛ 3.13130.2009 в СОУЭ проектом предусмотрена установка комбинированных оповещателей «Молния-12-3 ГРАНД» расположенных у выходов из здания и на путях эвакуации. на высоте не менее 2200 мм от пола и не ближе 100 мм от потолка.

Система оповещения запускается при срабатывании хотя бы одного пожарного извещателя. Эвакуационные знаки пожарной безопасности, принцип действия которых основан на работе от электрической сети, должны включаться одновременно с основными осветительными приборами рабочего освещения.

В проекте предусмотрены следующие виды кабелей:

- кабель для подсоединения комбинированных оповещателей – КСВВ н г(А)-FRLS 1x4x0,5
- кабель для подключения звуковых оповещателей - КСВВ н г(А)-FRLS 1x2x0,5

В проекте приняты следующие способы прокладки кабелей:

- в горизонтальном направлении в кабель канале и в гофротрубе за подвесным потолком
- в вертикальном направлении в кабель канале и строительных пустотах.

					2018-6 ПС, СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>		18

8. Аппаратура и ее размещение

Выбор прибора приемно-контрольного оборудования

Выбор прибора приемно-контрольного произведён в соответствии с требованиями государственных стандартов. Норм пожарной безопасности. Технической документации и с учетом климатических, механических, электромагнитных и других воздействий в местах их размещения.

Приборы пожарные и управления разместить в помещении дежурного персонала на первом этаже здания совместно с резервным источником питания на стене из негорючих материалов.

ПКП «Сигнал-10» разместить таким образом, что высота от уровня пола до оперативных органов управления составляет 0,8-1,5 м.

					2018-6 ПС, СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>		19

9. Электропитание системы.

На основании СВОД ПРАВИЛ 6.13130.2013 Электроприемники систем противопожарной защиты отнесены к I категории согласно Правилам устройства электроустановок. Так как объект отнесен к III категории, то на основании П. 14.2 в качестве резервных источников питания применены источники бесперебойного питания ИВЭПР-12/2 с аккумуляторными батареями 12В, 7Ач, которые обеспечивают электропитание АУПС, СОУЭ в дежурном режиме в течение не менее 24 часов и в режиме «Тревоги» не менее 1 ч.

В соответствии с п. 7.1.13 ПУЭ питание электроприемников выполнена от сети 220В. В соответствии с п.5.9 ВСН 59-88 электропитание электроприемника АУПС осуществляется от отдельной группы электроцита дежурного освещения.

Согласно СП 6.13130.2013 п 4.13 Запрещается установка устройств защитного отключения (УЗО) в цепях питания электро-приемников систем противопожарной защиты.

В качестве основных заземляющих проводов используется третья жила силового кабеля.

Заземление оборудования и устройств должно выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ПУЭ, технической документации предприятий-изготовителей.

Расчет времени работы системы от резервного источника питания

Данные о токах потребления технических средств системы от резервного источника питания приведены в таблице.

Расчет времени работы системы от резервного источника питания производится по формуле:

$t \approx (C \cdot 1000) / (I \cdot k)$, где

t — расчетное время работы ч.

C — емкость аккумуляторной батареи, А*ч.

I — суммарный ток потребления, мА

k — коэффициент неполноты разряда аккумулятора (k = 1.3)

Данные о токах потребления БПИВЭПР-12/2А

№ п/п	Тип изделия	Максимальный ток потребления, (мА)	Количество, (шт.)	Ток в дежурном режиме (мА)	Ток в режиме тревоги (мА)
	ПКП Сигнал-10	410	1	200	410
	Нагрузка	275	5	80	275
	Аккумуляторная батарея	12В, 7 А/ч	1	АКБ 7	АКБ 7
	Время работы	-	-	24 часа	6 час

Что соответствует п.15.3 СВОД ПРАВИЛ 5.13130.2009

										Лист
										20
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата						

2018-6 ПС, СОУЭ

10. Сведения о производстве работ

Общие положения

Работы по монтажу технических средств должны производиться в соответствии с утвержденной рабочей документацией, СНиП, ПУЭ, РД 78.145, пособия к РД 78.145, действующих государственных и отраслевых стандартов и других нормативных документов.

Отступления от рабочей документации в процессе монтажа технических средств сигнализации не допускаются без согласования с заказчиком, с проектной организацией - разработчиком проекта, с органами государственного пожарного надзора.

Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

Условия хранения изделий и материалов должны отвечать требованиям соответствующих стандартов или технических условий.

При монтаже должны соблюдаться нормы, правила и мероприятия по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к организации работ по монтажу технических средств

Монтажно-наладочная организация должна иметь лицензию для осуществления данного вида деятельности.

Монтажно-наладочная организация должна предварительно уведомить контролирующий орган государственного пожарного надзора о начале работ на объекте по монтажу технических средств сигнализации.

Авторский надзор за производством монтажных работ осуществляется проектной организацией согласно требованиям СП 11-110, а технический надзор - органами государственного пожарного надзора. Указания об отклонениях в процессе выполнения монтажных работ вносятся в журнал авторского надзора.

Технические средства сигнализации допускаются к монтажу после проведения входного контроля.

Не допускается производить замену одних технических средств на другие, имеющие аналогичные технические и эксплуатационные характеристики, без согласования с проектной организацией.

Работы по монтажу технических средств сигнализации должны осуществляться в три этапа:

- на первом этапе должны выполняться работы, указанные в п.1.17 пособия РД 78.145. работы первого этапа должны выполняться одновременно с производством основных строительных работ.
- на втором этапе должны выполняться работы по монтажу защитных труб электропроводок, извещателей, оповещателей, щитов, приемно-контрольных приборов и подключению к ним электропроводок.
- на третьем этапе должны выполняться работы по электрической проверке, регулировке установленных технических средств сигнализации.

Требования к организации пусконаладочных работ

Пусконаладочные работы должны выполняться монтажно-наладочной организацией в соответствии с требованиями РД 78.145 и с обязательным приложением 1 к СНиП 3.05.05, СНиП 3.05.06 и СНиП 3.05.07.

В начале пусконаладочных работ в процессе производства монтажных работ должны быть проведены индивидуальные испытания (настройка, регулировка, юстировка составных частей

					2018-6 ПС, СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>		21

установок; извещателей, приемно-контрольных приборов, и т.п.) в соответствии с техническими описаниями, инструкциями, ПУЭ.

Производство пусконаладочных работ производится в следующей последовательности:

- выполнение подготовительных работ
- наладочные работы
- индивидуальные испытания
- комплексная наладка оборудования

Пусконаладочные работы считаются законченными после получения предусмотренных проектом и технической документацией параметров и режимов, обеспечивающих устойчивую и стабильную работу технических средств сигнализации (без ложных сигналов тревоги)

Монтажная организация, выполнившая пусконаладочные работы оформляет акт, согласно рекомендуемому приложению 14 пособия к РД 78.145.

Требования безопасности труда и пожарной безопасности

Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП III-4 80 и правил пожарной безопасности ППБ 01-03.

При выполнении работ необходимо:

Руководствоваться также разделами по технике безопасности технической документации предприятий-изготовителей, ведомственными инструкциями указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов контроля и средств автоматизации.

Допускать лиц к работе, прошедших инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Электромонтеры должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Работу с техническими средствами системы необходимо производить с соблюдением ПУЭ.

При работе с ручными электроинструментами соблюдать требования ГОСТ 12.2.013-91.

					2018-6 ПС, СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>		22

11. Техническое обслуживание системы

Основным назначением технического обслуживания установки пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре является поддержание их в исправном состоянии и соблюдение мер на предупреждение неисправностей и преждевременного выхода из строя ее составляющих. Для этого, по окончании монтажно-наладочных работ и сдачи ее в эксплуатацию, администрацией объекта необходимо заключить договор со специализированной организацией на техническое обслуживание (ТО) смонтированных систем, имеющей квалифицированных специалистов и необходимые лицензии на данные виды работ, при строительной готовности объекта, в строгом соответствии с действующими нормами и правилами на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации РД 78.145-93.

Результатом технического обслуживания является стабильная работа системы и ее надежная способность обнаружить пожар на начальной стадии возгорания и управление системой оповещения.

Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением СНиП III-80 «Техника безопасности в строительстве», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Рядом с ПКП «Сигнал-10» разместить инструкции по эксплуатации приборов, разработанную монтажной организацией.

Регламенты технического обслуживания систем разрабатываются обслуживающей организацией на месте, в соответствии с ППБ 01-93, РД 25 484-90, ГОСТ Р 50776-95 и инструкциями заводов-изготовителей приборов и оборудования.

					2018-6 ПС, СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>		23

12. Заключение

В соответствии с техническим заданием в проекте выполнено обеспечение объекта системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения людей о пожаре. С выводом сигнала на пост дежурного.

Проект выполнен в соответствии с действующими на территории российской федерации нормами и правилами.

					2018-6 ПС, СОУЭ	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>		24

Заказчик: МБУ МСОК «Центр»

Объект: Спортивный комплекс «Меркурий»

Адрес объекта: г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1

Исполнитель: ООО ЧОП «СВД»

**Автоматическая система пожарной сигнализации
и система оповещения людей о пожаре**

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

2018-6 ПС, СОУЭ

Стадия: РП

Шифр: 2018-6 ПС, СОУЭ

Генеральный директор

Е.В. Гуцин

Главный инженер проекта

В.В. Кожемякин

г. Мыски
2018 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование
2	Ведомость чертежей основного комплекта.
3	Условно-графические обозначения.
4	Структурная схема пожарной сигнализации и системы оповещения
5	Размещение оборудования и прокладка кабелей АУПС 1 этаж
6	Размещение оборудования и прокладка кабелей СОУЭ 1 этаж
7	Размещение оборудования и прокладка кабелей АУПС 2 этаж
8	Размещение оборудования и прокладка кабелей СОУЭ 2 этаж
9	Электро-схема: пожарной сигнализации и системы оповещения.
10	Кабельный журнал.
11	Спецификация оборудования.

Общие указания

Данный проект выполнен согласно заданию на проектирование и предусматривает выполнение на объекте – спортивный комплекс «Меркурий» по адресу: г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1.

Автоматическая установка пожарной сигнализации.

Система оповещения людей о пожаре.

Краткое описание объекта:

Помещение отдельно стоящее, 2-х этажное, расположено по адресу г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1. Представляет собой помещение общей площадью 475,5 м²

Автоматическая пожарная сигнализация выполняется на базе ПКП с радиальными шлейфами «Сигнал-10», установленных согласно проекта. Для обнаружения очагов пожара в помещениях устанавливаются пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые извещатели ИП212-141 первый признак пожара дым. Возле выхода и на путях эвакуации устанавливается извещатель пожарный ручной адресный «ИПР-513-10» ручное нажатие, для подачи сигнала «Пожар».

Система оповещения людей о пожаре:

Согласно СП 3.13130.2009 система оповещения людей о пожаре относится ко второму типу оповещения. Для обеспечения данного типа оповещения на выходе устанавливается световой оповещатель «Молния» с надписью «ВЫХОД». Срабатывают от одного пожарного извещателя подключённого к прибору «Сигнал-10».

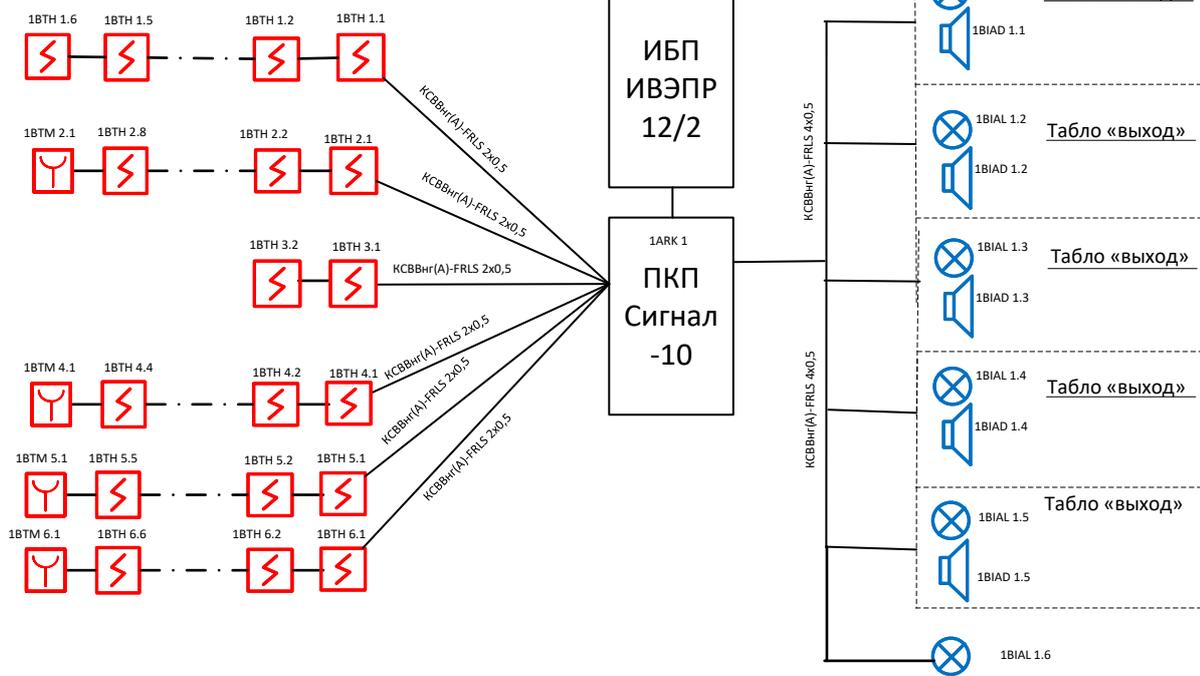
Приборы установить в помещении дежурного персонала СК на высоте не более 2 м.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем для пожарной сигнализации марки КСВВнг(A)-FRLS 1x2x0,5, Линии системы оповещения прокладываются кабелем марки КСВВнг(A)-FRLS 4x0,5 совместно с кабелем пожарной сигнализации.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование
СП 3.13130.2009	«Системы оповещения и управления эвакуацией при пожарах».
СП 5.13130.2009	«Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования».
СП 6.13130.2013	«Электрооборудование».
ПУЭ	«Правила устройства электроустановок».
ТЕХ Регламент о ТПБ	«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
РД 78.145-93	«Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».
РД 25.953-90	«Системы автоматического пожаротушения, пожарной, сигнализации. Обозначения условные графические элементов системы».

						2018-6 ПС, СОУЭ			
						СК «Меркурий», г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре.	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Кожемякин				РП	2
Проверил				Гущин					
						Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	ООО ЧОП «СВД»		

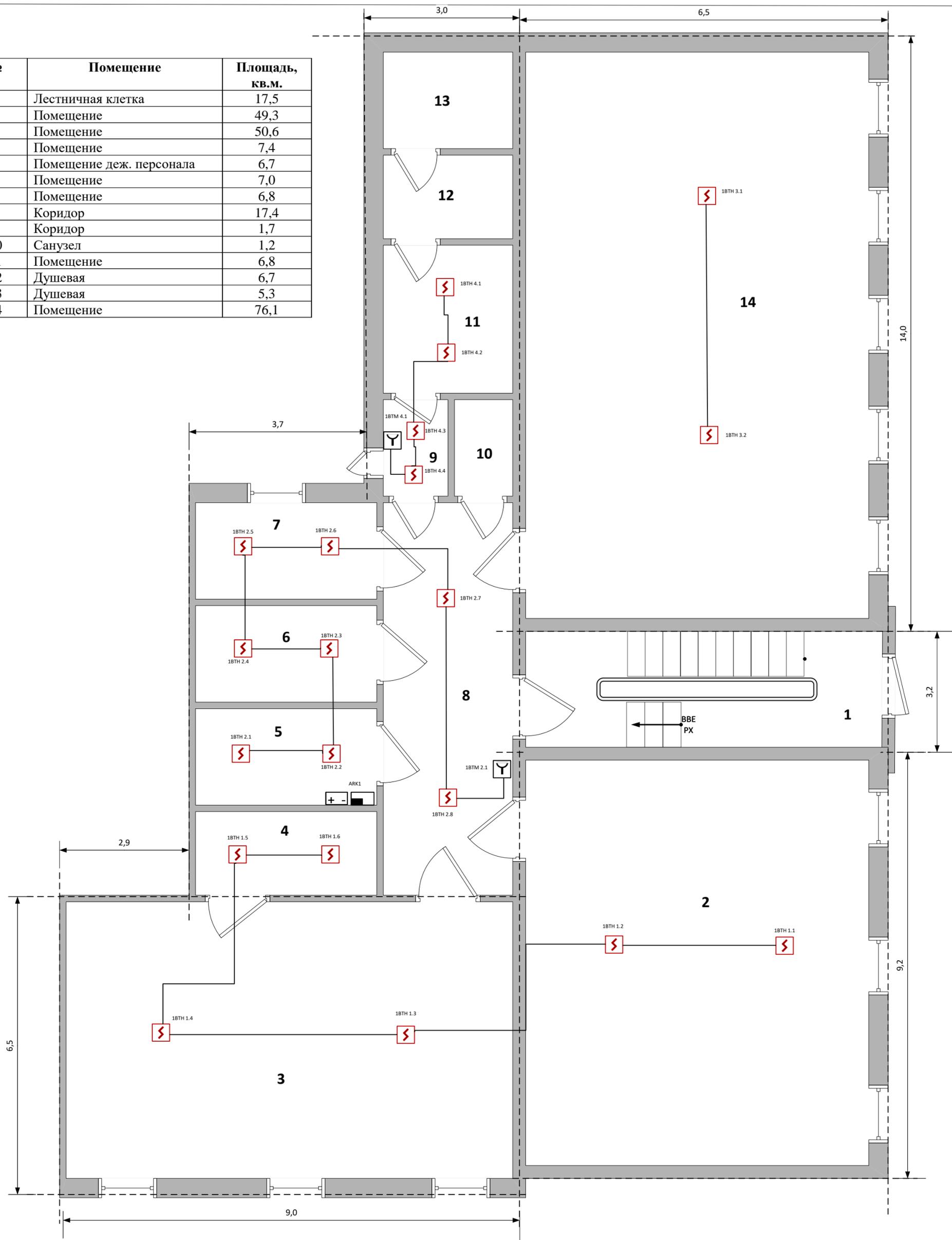


Примечание:

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем для пожарной сигнализации марки КСВВнг(A)-FRLS 1x2x0,5, Линии системы оповещения прокладываются кабелем марки КСВВнг(A)-FRLS 1x4x0,5.

						2018-6 ПС, СОУЭ		
						СК «Меркурий», Мыски, ул. Первомайская, 33-1		
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал		Кожмякин				Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией		
Проверил		Гущин						
						Структурная схема		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	4	9
						ООО ЧОП «СВД»		

№	Помещение	Площадь, кв.м.
1	Лестничная клетка	17,5
2	Помещение	49,3
3	Помещение	50,6
4	Помещение	7,4
5	Помещение деж. персонала	6,7
6	Помещение	7,0
7	Помещение	6,8
8	Коридор	17,4
9	Коридор	1,7
10	Санузел	1,2
11	Помещение	6,8
12	Душевая	6,7
13	Душевая	5,3
14	Помещение	76,1



Указания по монтажу:

Расстояние между дымовыми извещателями не более 9 м, расстояние от извещателя до стены не должно превышать 4,5 м.

Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателей до близлежащих предметов и устройств, до электросветильников, в любом случае должно быть не менее 0,5 м.

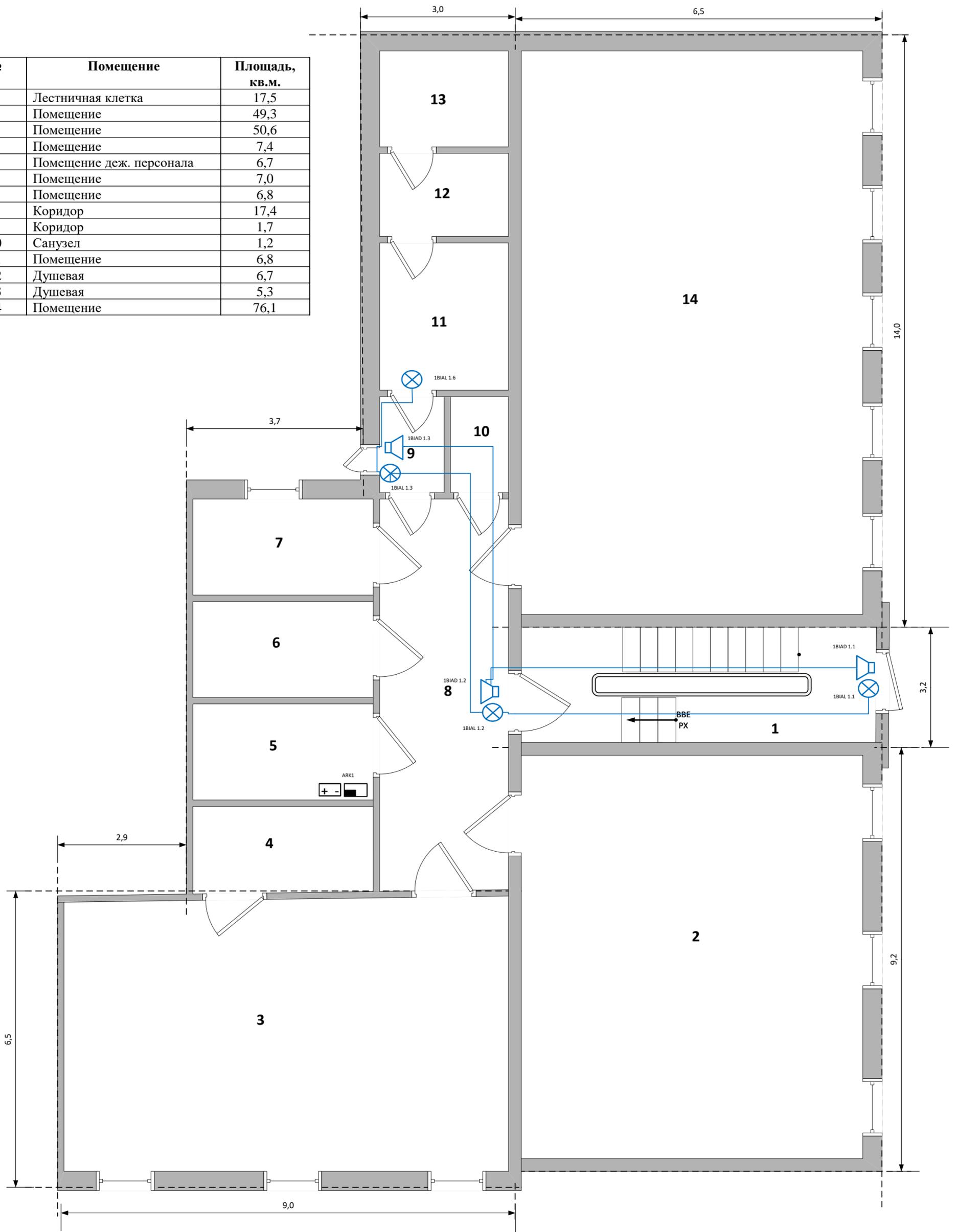
Ручные пожарные извещатели разместить на высоте 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации проложить по потолкам в кабинетах и коридоре за подвесным потолком. На спуски к ручным извещателям использовать кабель-канал, крепить дюбель-гвоздем через пятьдесят сантиметров. Использовать кабель типа КСВВнг(A)-FRLS 1x2x0,5.

Точное место расположения пожарного оборудования определить при проведении монтажных работ, при соблюдении действующих норм пожарной безопасности и паспортов на эксплуатацию оборудования.

						2018-6 ПС, СОУЭ			
						СК «Меркурий», г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре.	Стандия	Лист	Листов
Разработал				Кожемякин			РП	5	11
Проверил				Гущин			ООО ЧОП «СВД»		
						АУПС 1 этаж			

№	Помещение	Площадь, кв.м.
1	Лестничная клетка	17,5
2	Помещение	49,3
3	Помещение	50,6
4	Помещение	7,4
5	Помещение деж. персонала	6,7
6	Помещение	7,0
7	Помещение	6,8
8	Коридор	17,4
9	Коридор	1,7
10	Санузел	1,2
11	Помещение	6,8
12	Душевая	6,7
13	Душевая	5,3
14	Помещение	76,1



Указания по монтажу:

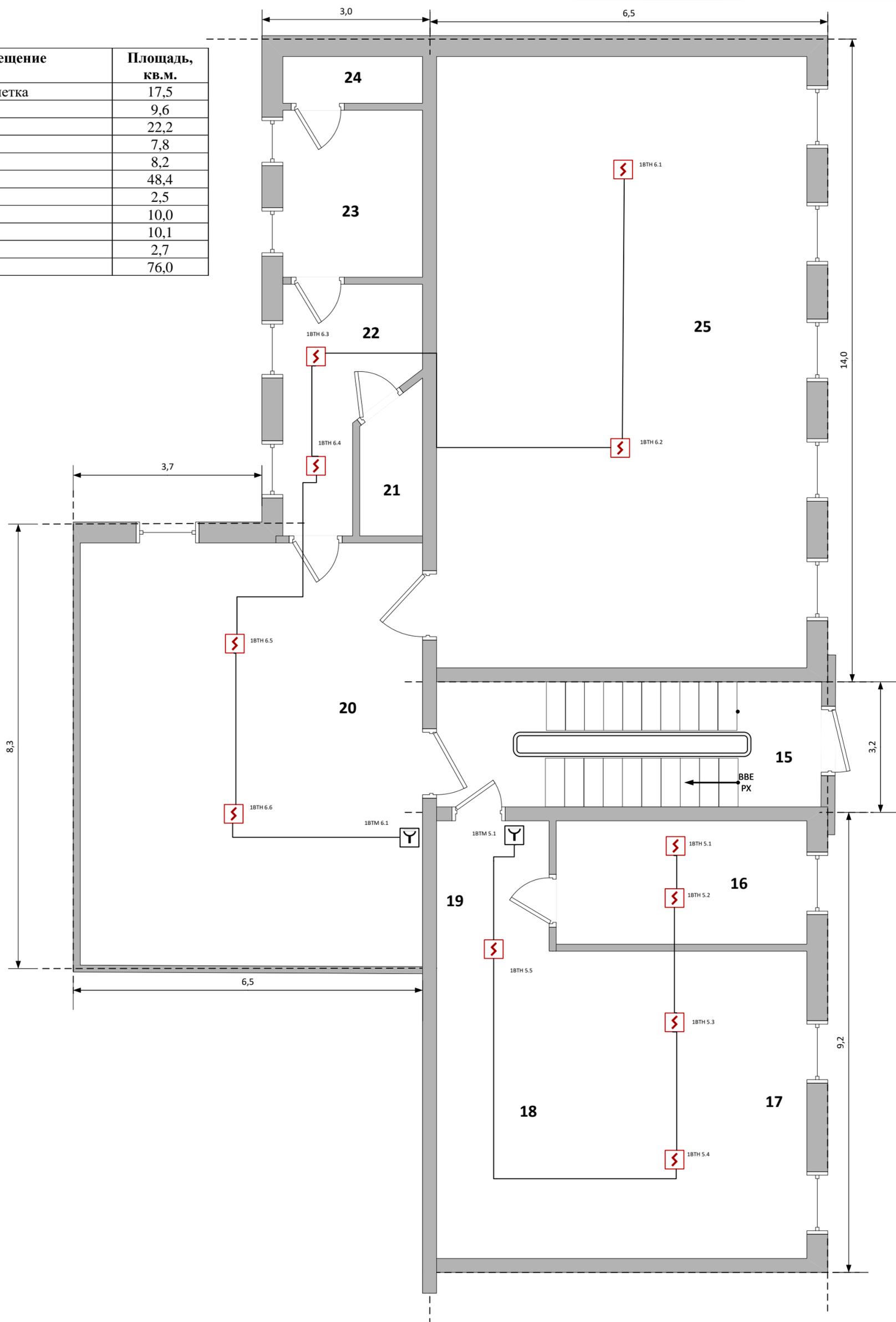
Комбинированные табло «Выход» установить чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Шлейфы оповещения проложить по потолкам в коридоре за подвесным потолком. На оповещение использовать кабель типа КСВВ нг (А) FRLS.

Точное место расположения пожарного оборудования определить при проведении монтажных работ, при соблюдении действующих норм пожарной безопасности и паспортов на эксплуатацию оборудования.

						2018-6 ПС, СОУЭ			
						СК «Меркурий», г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре.	Стация	Лист	Листов
Разработал			Кожемьякин				РП	6	11
Проверил			Гущин						
						СОУЭ 1 этаж	ООО ЧОП «СВД»		

№	Помещение	Площадь, кв.м.
15	Лестничная клетка	17,5
16	Помещение	9,6
17	Помещение	22,2
18	Помещение	7,8
19	Коридор	8,2
20	Помещение	48,4
21	Санузел	2,5
22	Помещение	10,0
23	Помещение	10,1
24	Душевая	2,7
25	Помещение	76,0



Указания по монтажу:

Расстояние между дымовыми извещателями не более 9 м, расстояние от извещателя до стены не должно превышать 4,5 м.

Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателей до близлежащих предметов и устройств, до электросветильников, в любом случае должно быть не менее 0,5 м.

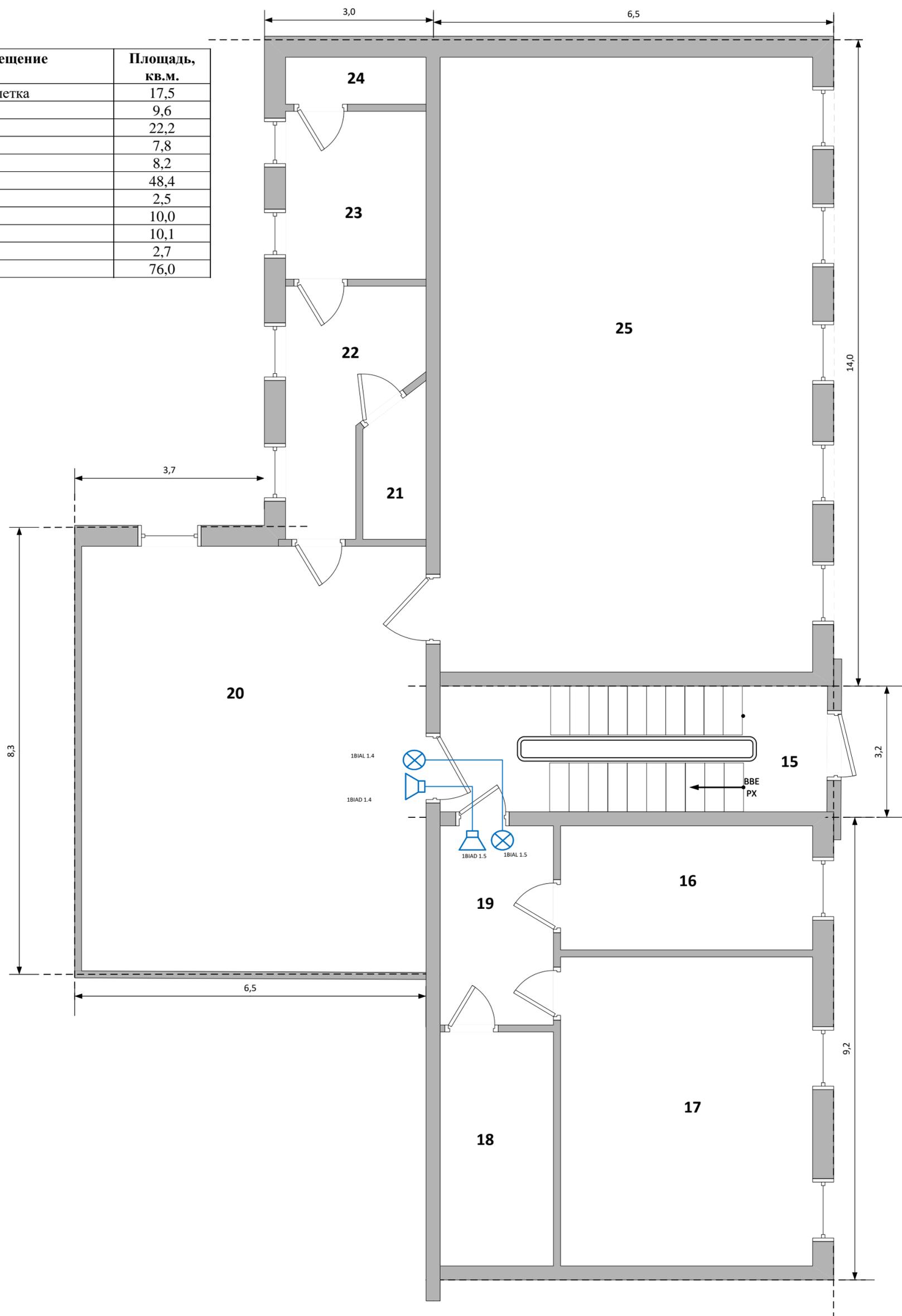
Ручные пожарные извещатели разместить на высоте 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации проложить по потолкам в кабинетах и коридоре за подвесным потолком. На спуски к ручным извещателям использовать кабель-канал, крепить дюбель-гвоздем через пятьдесят сантиметров. Использовать кабель типа КСВВнг(A)-FRLS 1x2x0,5.

Точное место расположения пожарного оборудования определить при проведении монтажных работ, при соблюдении действующих норм пожарной безопасности и паспортов на эксплуатацию оборудования.

2018-6 ПС, СОУЭ					
СК «Меркурий», г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Кожмякин			
Проверил		Гущин			
Пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре.				Стадия	Лист
АУПС 2 этаж				РП	7
				Листов	11
				ООО ЧОП «СВД»	

№	Помещение	Площадь, кв.м.
15	Лестничная клетка	17,5
16	Помещение	9,6
17	Помещение	22,2
18	Помещение	7,8
19	Коридор	8,2
20	Помещение	48,4
21	Санузел	2,5
22	Помещение	10,0
23	Помещение	10,1
24	Душевая	2,7
25	Помещение	76,0



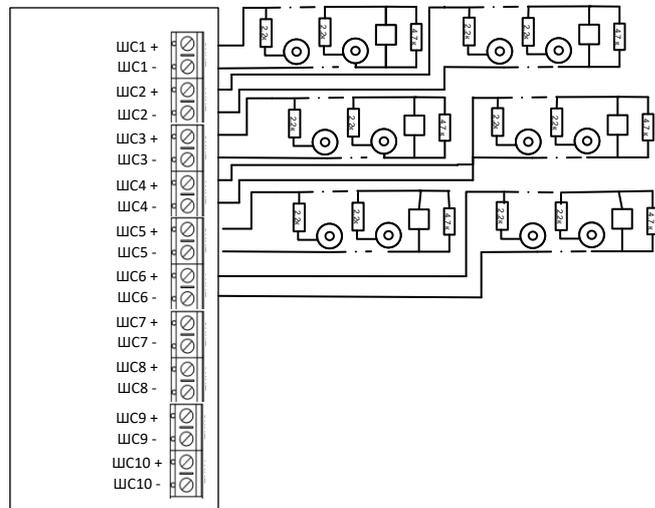
Указания по монтажу:

Комбинированные табло «Выход» установить 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.

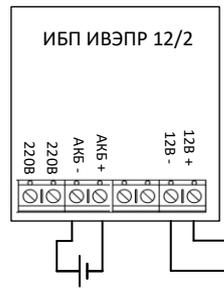
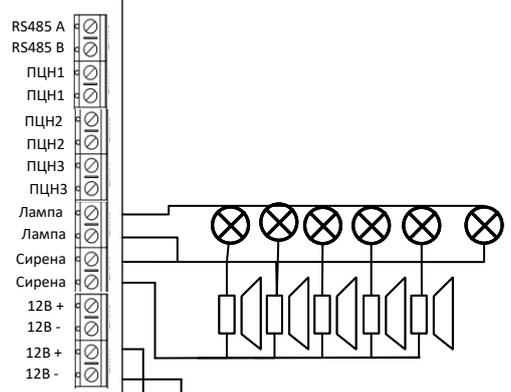
Шлейфы оповещения проложить по потолкам в коридоре за подвесным потолком. На оповещение использовать кабель типа КСВВ нг (А) FRLS.

Точное место расположения пожарного оборудования определить при проведении монтажных работ, при соблюдении действующих норм пожарной безопасности и паспортов на эксплуатацию оборудования.

						2018-6 ПС, СОУЭ			
						СК «Меркурий», г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре.	Студия	Лист	Листов
Разработал		Кожемьякин					РП	8	11
Проверил		Гущин			11				
						СОУЭ 2 этаж	ООО ЧОП «СВД»		



Сигнал-10



						2018-5 ПС, СОУЭ				
						СК «Меркурий», г. Мыски, ул. Первомайская, 33-1				
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кожемякин				РП		7	9	
Проверил		Гущин				Электрическая схема		ООО ЧОП «СВД»		

