ГРУППА КОМПАНИЙ
СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ СЛУЖБА БЕЗОПАСНОСТИ
ОГРН 1097847251435

195112, г.Санкт-Петербург, Малоохтинский пр. 68
Тел.: (812) 200-4555
Тел.: (495) 481-2224
http://службабезопасности.рф
sale@szsb.spb.ru

Лицензия Мин. РФ по ГОЧС №78-Б/01052

Свидетельство №П-152-7817317537-252-02

Сертификат №РОСС RU.31172.04ЖНГ0

Сертификат №РОСС RU.3945.04ЖПГ0

Объект гостиничного обслуживания со встроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Бутлерова, участок 1 (напротив дома 13, литера А по улице Бутлерова), кадастровый номер 78:10:0520901:22)

Проектная документация

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Часть 2. Автоматическая противопожарная защита.

Книга 1. Автоматическая установка пожарной сигнализации, порошкового пожаротушения и оповещения людей при пожаре

09/17-ПБ2.1

Том. 9.2.1

ООО "Северо-Западная Служба Безопасности"

Объект гостиничного обслуживания со встроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Бутлерова, участок 1 (напротив дома 13, литера А по улице Бутлерова), кадастровый номер 78:10:0520901:22)

(номер или наименование стройки, сооружения)

Проектная документация

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Часть 2. Автоматическая противопожарная защита.

Книга 1. Автоматическая установка пожарной сигнализации, порошкового пожаротушения и оповещения людей при пожаре.

09/17-ПБ2.1

Том. 9.2.1

Руководитель

М.М. Прокопов

(Подпись, инициалы, фамилия)

ГИП

Е.Г. Сорокин

(Подпись, инициалы, фамилия)

г. Санкт-Петербург 2018г.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Том 9.2	
	Титульный лист	
05-18-П-ПБ1-С Лист 1	Содержание	
05-18-П-ПБ1-СП Лист 1	Состав проектной документации	
05-18-П-ПБ1-ПЗ Лист 1	Пояснительная записка	
05-18-П-ПБ1 Лист 1	Система автоматической пожарной сигнализации. Схема структурная	
05-18-П-ПБ1 Лист 2	Система автоматического порошкового пожаротушения стоянки. Схема структурная	
05-18-П-ПБ1 Лист 3	Система оповещения и управления эвакуацией. Схема структурная	
Приложение 1	Заданием на проектирование	
Приложение 2	Технические условия	

Согласовано:

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05-18-П-ПБ1-С		
Разработал		Подлесный			08.18	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения управления эвакуацией Содержание	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Прокопов			08.19		П	1	
Н.контр.							ООО «Северо-Западная Служба Безопасности»		
ГИП		Сорокин			08.18				

Состав проектной документации.

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	**2**	**3**	**4**
		Раздел 1. Пояснительная записка	
1	05-18-П-ПЗ	Пояснительная записка.	
		Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
2	05-18-П -ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	
		Раздел 3. Архитектурные решения	
3	05-18-П-АР	Архитектурные решения.	
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.1	05-18-П –КР	Конструктивные решения.	
4.2	05-18-П –КР1	Расчет несущих конструкций	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
		Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.1	05-18-П-ИОС1	Система электроснабжения.	
		Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.2.1	05-18-П -ИОС2.1	Внутренний водопровод	
5.2.2	05-18-П -ИОС2.2	Наружные сети водопровода	
		Подраздел 3. Система водоотведения	
5.3.1	05-18-П –ИОС3.1	Внутренняя система водоотведения	
5.3.2	05-18-П –ИОС3.2	Наружные сети водоотведения	
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция.	
5.4.1	05-18-П -ИОС4.1	Отопление	
5.4.2	05-18-П -ИОС4.2	Вентиляция и противодымная защита	
5.4.3	05-18-П -ИОС4.3	Тепловые сети	
		Подраздел 5. Сети связи	
5.5.1	05-18-П -ИОС5.1	Система проводного вещания	
5.5.2	05-18-П -ИОС5.2	Диспетчеризация инженерного оборудования	
5.5.3	05-18-П -ИОС5.3	Структурированная кабельная сеть	
5.5.4	05-18-П -ИОС5.4	Система охранного телевидения	
	05-18-П -ИОС5.5	Система контроля и управления доступом	
		Подраздел 6. Технологические решения	

Согласовано:

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Кислова			08.18
Проверил					08.18
Н.контр.					
ГИП		Николенко			08.18

05-18-П-СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

ООО «Северо-Западная Служба Безопасности»

1	2	3	4
5.6	05-18-П –ИОС6	Технологические решения	
		Раздел 6. Проект организации строительства	
6	05-18-П -ПОС	Проект организации строительства.	
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
8.1	05-18-П –ООС1	Охрана атмосферного воздуха от загрязнения на период эксплуатации.	
8.2	05-18-П –ООС2	Охрана атмосферного воздуха от загрязнения на период строительства	
8.3	05-18-П –ООС3	Защита от шума на период эксплуатации	
8.4	05-18-П –ООС4	Защита от шума на период строительства	
8.5	05-18-П –ООС5	Мероприятия по сбору, использованию, транспортировке и размещению отходов. Мероприятия по охране, рациональному использованию земельных ресурсов и почвенных покровов. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Охрана объектов растительного и животного мира и среды обитания. Период строительства и эксплуатации.	
8.6	05-18-П –ООС6	Архитектурно-строительная акустика	
8.7	05-18-П –ООС7	Расчет инсоляции и коэффициента естественной освещенности	
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.1	05-18-П –ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.2	05-18-П –ПБ1	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения управления эвакуацией	
9.3	05-18-П –ПБ2	Автоматическое управление пожаротушением, внутренний противопожарный водопровод.	
		Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
10	05-18-П -ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
		Раздел 10(1) Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации.	
10(1)	05-18-П -НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации.	

1	2	3	4
		Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению соблюдений требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений приборами учета	
11.1	05-18-П -ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдений требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений приборами учета.	

Состав исполнителей

Должность	Инициалы и фамилия	Подпись
Проектно-технический отдел		
Главный инженер проекта	Е.Г. Сорокин	
Инженер	А.Ю. Подлесный	

Согласовано:

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Подлесный			08.18
Проверил		Прокопов			08.18
Н.контр.					
ГИП		Сорокин			08.18

05-18-П-ПБ1-ПЗ

Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения управления эвакуацией Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	18

ООО «Северо-Западная Служба Безопасности»

Справка

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям действующих на территории Российской Федерации норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Свидетельство о допуске к видам работ, по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-152-7817317537-252-01 от 29 августа 2012 года.

Главный инженер проекта Е.Г. Сорокин

« 15 » августа 2018 г.

Содержание

1. Введение 9
2. Краткая характеристика объекта строительства 10
3. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией. 11
3.1 Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС). 12
3.2 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. 14
3.2.1 Описание системы оповещения о пожаре третьего типа 14
3.2.2 Описание системы оповещения о пожаре второго типа 16
3.3 Автоматическая установка порошкового пожаротушения 16
3.3.1 Автоматическая установка порошкового пожаротушения. 18
3.4 Система управления инженерным оборудованием здания при пожаре. 21
3.5 Электроснабжение и кабельные проводки. 21
4. Перечень ссылочных документов и используемой литературы. 23

1. Введение

Настоящая проектная документация выполнена в соответствии с Заданием на проектирование на корректировку проектной документации по объекту «Горно-обогатительный комбинат по добыче и обогащению калийных солей мощностью 2,3 млн. т/год 95% KCl Гремячинского месторождения Котельниковского района Волгоградской области. Поверхностный комплекс», (приложение 1) по исходным данным с учетом действующих Федеральных законов, положений государственных стандартов и нормативных документов РФ.

Состав и содержание данного раздела проектной документации сформированы в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 и других действующих нормативных документов, а также требований задания на проектирование.

2. Краткая характеристика объекта строительства

Настоящим проектом предусматривается строительство объекта гостиничного обслуживания со встроенными помещениями и подземной автостоянкой.

Объемно-пространственное решения приняты с учетом окружающей застройки и местоположения участка и в соответствии с установленными для данного участка ограничениями. Конфигурация и высота здания приняты с учетом формы участка при максимальной плотности застройки и с учетом специфических градостроительных, коммерческих, архитектурно-художественных, инженерно-строительных задач при соблюдении действующих строительных норм, в том числе в части пожарной безопасности, энегоэффективности, санитарно-эпидемиологических и других требований.

Проектируемое здание гостиницы представляет в плане правильный восьмиугольник, с внутренним двором аналогичной формы.

Этажность здания на основании составляет 6 этажей. Количество этажей в здании – 7, включая подземную часть (технический этаж и автостоянка). Гостиничные номера (номерной фонд) занимают 2 - 6 этажи.

На первом этаже предусмотрены встроенные помещения общественного и административного назначения.

Относительная отметка 0.000 принята в уровне чистого пола первого этажа и соответствует абсолютной отметке 21.65.

Высота корпуса от отметки 0.000 до верха парапета составляет в относительных отметках 18.3 м.

Принятые в проекте высоты этажей составляют: подземной автостоянки – 2,70 м (в чистоте); подвала – 2,57 м, 1-го этажа – 3,6 м; 2-6 жилых этажей – 2,6 м (в чистоте).

3. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

№ пп	Наименование	Примечание
1	Подземная автостоянка	- Автоматическая установка пожарной сигнализации - Автоматическая установка порошкового пожаротушения - Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре
2	Здание гостиницы	- Автоматическая установка пожарной сигнализации - Автоматическая установка водяного пожаротушения (учтена проектом 05-18-П -ПБ2) - Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

3.1 Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС).

Структура системы

В состав системы входит оборудование, которое по выполняемым функциям можно сгруппировать:

Группа 1:

- Программно-аппаратный комплекс на базе ЭВМ с программным обеспечением (в помещении Диспетчерская, серверная, помещение охраны на 1 этаже здания гостиницы (только мониторинг));
- Аппаратный комплекс передачи тревожных сигналов АУПС по радиоканалу на пульт диспетчера в пожарную часть г. Санкт-Петербург;
- Пульт контроля и управления «С2000М»;
- Повторитель/преобразователь интерфейса RS-485/232 «С2000-ПИ»;
- Преобразователь интерфейса "С2000-USB"

Группа 2:

- Приборы приемно-контрольные и управления «С-2000-АСПТ»;
- Блоки контроля и индикации «С2000-БКИ»;
- Блоки индикации и управления пожаротушением «С2000-ПТ»
- Контрольно-пусковые блоки «С-2000-КПБ».

Группа 3:

- Контроллеры двухпроводной линии связи «С-2000-КДЛ».

Первая группа предназначена для построения верхнего уровня интерфейса управления. Головным устройством станционного оборудования является пульт контроля и управления «С2000М», установленный на посту с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала в помещении Диспетчерская, серверная, помещение охраны на 1 этаже здания гостиницы. На этот пульт поступает информация о состоянии установок автоматической пожарной сигнализации каждого из объектов. Связь с постом охраны организованна следующим образом - при наступлении опасного фактора пожара на объекте приемно-контрольное оборудование регистрирует данное событие, и по магистрали RS-485 передает тревожные сигналы Блоки контроля и индикации «С2000-БКИ» на посту охраны отображают состояние объектовых установок пожарной сигнализации. На посту охраны предусмотрен программно-аппаратный комплекс на базе ЭВМ с программным обеспечением «Орион-ПРО», также позволяющий выполнять мониторинг состояния систем.

Отдельно дать описание передачи сигнала на ПЧ.

Вторая группа приборов предназначена для обеспечения функций управления, отображения состояния разделов системы, управления исполнительными устройствами. Устройства этой группы не обладают возможностью автономной работы и предназначены для функционирования только в составе системы под управлением пульта контроля и управления «С2000М».

К **третьей группе** относятся приборы, имеющие кольцевые шлейфы сигнализации и предусмотренные на каждом объекте, оснащенном системой пожарной сигнализации в соответствии с Техническим заданием.

Максимальное количество адресных устройств, включенных в линию ДПЛС принято с учетом 10% резерва емкости адресного пространства контроллера, т.е. не превышает 113 адресов.

Контроллеры двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ", применяемые для защиты помещений подземной автостоянки, технического и 1-го этажа гостиницы устанавливаются

в помещении пожарного поста. На 2-6 этажах этажные контроллеры ДПЛС и контрольно-пусковые блоки устанавливаются в технических помещениях на соответствующих этажах.

Для управления исполнительными устройствами при пожаре проектом предусматриваются:

- Блоки сигнально-пусковые «С-2000-СП1 исп.1»;
- Блоки реле адресные «С-2000-СП2»;
- Блоки сигнально-пусковые адресные «С-2000-СП4/220»;
- Контрольно-пусковые блоки «С-2000-КПБ».

В качестве извещателей автоматической пожарной сигнализации используются:

- извещатель пожарный дымовой адресный "ДИП-34А-03";
- извещатель пожарный дымовой адресный с БРИЗ "ДИП-34А-04";
- извещатель пожарный тепловой адресный "С-2000-ИП-03
- извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-3АМ исп.01";
- кнопка ручного пуска системы пожаротушения "УДП 513-10"
- извещатель охранный магнито-контактный "ИО 102-20 БЗП (3)"

В соответствии с п. 14.2 СП 5.13130.2009 в защищаемых помещениях предусмотрена установка не менее двух автоматических пожарных извещателей. Точное количество автоматических пожарных извещателей определено исходя из необходимости обнаружения загораний на контролируемой площади помещений (зон контроля) и средней площади, контролируемой одним извещателем, с учетом архитектурных особенностей помещений.

Выбор типов пожарных извещателей в зависимости от назначения защищаемого помещения и вида пожарной нагрузки производится согласно таблицы М.1 Приложения М СП 5.13130.2009

В помещениях расстояние между точечными дымовыми извещателями принято на основании п. 13.4 по таблице 13.3 СП 5.13130.2009.

Расстояние между точечными тепловыми извещателями принято на основании п. 13.6 по таблице 13.5 СП 5.13130.2009.

Расстояние между автоматическими извещателями в помещениях, где предусматривается запуск установки автоматического пожаротушения от сигнала формируемым АПС, принято с учетом требований п. 14.1 СП 5.13130.2009.

Оборудование пространства над подвесными потолками пожарными извещателями обусловлено требованием п.11.2 СП 5.13130.2009 (Приложение А) и на основании Технического задания на разработку разделов и частей к разделам проектной документации объекта: "Горно-обогатительный комбинат по добыче и обогащению калийных солей мощностью 2,3 млн. т/год 95% KCL Гремячинского месторождения Котельниковского района Волгоградской области. Этап - «Железнодорожная инфраструктура ГОКа с объёмом отгрузки 2,3 млн. т/год с перспективой увеличения объёма отгрузки готовой продукции до 4,6 млн. т/год». Корректировка" (Приложение 1)

В проекте предусмотрена установка ручных пожарных извещателей «ИПР 513-3АМ исп.01», со встроенным разветвительно-изолирующим блоком (БРИЗ) на лестничных клетках и выходах из помещений на высоте 1.5м. от уровня пола. Расстояние между ручными извещателями не превышает 50 м по каждому направлению эвакуации.

Ручные пожарные извещатели установлены в местах, удалённых от электромагнитов, постоянных магнитов, и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание ручного пожарного извещателя.

Блок разветвительно-изолирующий "БРИЗ" предназначен для использования в двухпроводной линии связи контроллера "С-2000-КДЛ" с целью изолирования

короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после снятия короткого замыкания.

Адресно-аналоговые пожарные извещатели ДИП-34А-03, ДИП-34А-04, С-2000-ИП-03, ИПР 513-3АМ исп.01, блоки разветвительно-изолирующие «БРИЗ» подключаются с помощью двухпроводной линии связи к контроллеру ДПЛС «С-2000-КДЛ».

Для защиты оборудования от пропадания напряжения питающей электросети предусматриваются резервированные источники питания РИП-24 RS. Время работы системы в автономном режиме составляет 24 часа в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Тревога». Точное количество РИП-24 RS определяется на этапе разработки рабочей документации.

Оборудование безопасных зон для МГН аварийным освещением, устройством двусторонней речевой и/или видеосвязи с диспетчерской, помещением пожарного поста или помещением с персоналом, ведущим кругло-суточное дежурство, согласно п. 6.2.28 СП 59.13330.2016 производится в соответствующих разделах проектной документации, и в данном разделе считается выполненным.

Кабельные линии системы АУПС выполняются с использованием огнестойкой кабельной линии (ОКЛ), согласно Ст. 82. П.2. ФЗ-123, п. 4.9; 4.14. СП 6.13130.2013, п.3.1-3.3 ГОСТ Р 53316-2009, требований технического задания. В качестве производителя ОКЛ принять «Пожтехкабель». Марки кабелей принять нг(А)-FRHF различного сечения, согласно Таблицы 2 ГОСТ 31565-2012.

3.2 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Тип оповещения приведен в таблице 2.

Таблица №2 – Типы оповещения

№ на ГП	Наименование	Тип оповещения
1	Подземная автостоянка на 49 машино-мест	2
2	Гостиница	3

3.2.1 Описание системы оповещения о пожаре третьего типа

Структура системы.

В соответствии с ЗАДАНИЕМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ на разработку проектной документации по объекту: "Горно-обогатительный комбинат по добыче и обогащению калийных солей мощностью 2,3 млн. т/год 95% KCL Гремячинского месторождения Котельниковского района Волгоградской области. Этап – «Железнодорожная инфраструктура ГОКа с объёмом отгрузки 2,3 млн. т/год с перспективой увеличения объёма отгрузки готовой продукции до 4,6 млн. т/год». Корректировка" и требованиями п.7 СП 3.13130.2009 в здании Гостиницы предусматривается система оповещения третьего типа.

Система оповещения и управления эвакуацией выполнена на базе оборудования фирмы «Сонар» по классической схеме и содержит стационарную и линейную части.

Стойка речевого оповещения «Сонар» (в дальнейшем – стойка) предназначена для трансляции звуковых сообщений о действиях, направленных на обеспечение безопасности и оповещения при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций.

Стойка рассчитана на круглосуточный режим работы.

Стойка оснащена встроенным источником резервного питания с аккумуляторными батареями, которые обеспечивают время работы системы в автономном режиме должно составлять 24 часа и 3 часа в режиме «Тревога».

Электропитание стойки производится от сети переменного тока 220В.

Стойка обеспечивает выполнение следующих функций:

- трансляция звуковых сообщений через речевые оповещатели (РО) одной зоны пожарного оповещения с использованием различных сценариев оповещения;
- приём команд от оборудования АУПС.
- контроль целостности линий подключения РО;
- световая индикация режимов работы.

Реализация системы.

Стойка речевого оповещения устанавливается в помещении Диспетчерская, серверная, помещение охраны на 1 этаже здания гостиницы.

Сигналы оповещения от модулей к громкоговорителям, передаются по огнестойкому кабелю с использованием огнестойкой кабельной линии (ОКЛ), согласно Ст. 82. П.2. ФЗ-123, п. 4.9; 4.14. СП 6.13130.2013, п.3.1-3.3 ГОСТ Р 53316-2009, требований технического задания. В качестве производителя ОКЛ принят «Пожтехкабель». Марки кабелей принять нг(А)-FRHF согласно Таблицы 2 ГОСТ 31565-2012.

Проектом принят запас по мощности каждого линейного выхода стойки, не менее 10%.

Система оповещения и управления эвакуацией включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации и пожаротушения.

Над эвакуационными выходами с этажей зданий, а также над выходами непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону используются светоуказатели. В коридорах, при протяжении путей эвакуации более 50 м, в местах поворотов коридоров в соответствии с требованиями п. 5.4 СП3.13130.2009 устанавливаются световые эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения при эвакуации.

Кабельные линии системы СОУЭ выполняются с использованием огнестойкой кабельной линии (ОКЛ), согласно Ст. 82. П.2. ФЗ-123, п. 4.9; 4.14. СП 6.13130.2013, п.3.1-3.3 ГОСТ Р 53316-2009, требований технического задания. В качестве производителя ОКЛ принять «Пожтехкабель». Марки кабелей принять нг(А)-FRHF различного сечения, согласно Таблицы 2 ГОСТ 31565-2012.

Контроль состояния линий речевого оповещения обеспечивается с использованием оборудования из состава стойки речевого оповещения «Roxton».

Контроль состояния линий светозвукового оповещения обеспечивается при помощи контрольно-пусковых блоков С2000-КПБ.

3.2.2 Описание системы оповещения о пожаре второго типа

В рамках разработки данной проектной документации предусмотрено оборудование защищаемых зданий и сооружений системами оповещения 2 типа по СП 3.13130.2009.

Система оповещения и управления эвакуацией включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации и пожаротушения. Над эвакуационными выходами с этажей зданий, а также над выходами непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону используются светоуказатели, оповещатели светозвуковые также устанавливаются и снаружи здания.

Кабельные линии системы СОУЭ выполняются с использованием огнестойкой кабельной линии (ОКЛ), согласно Ст. 82. П.2. ФЗ-123, п. 4.9; 4.14. СП 6.13130.2013, п.3.1-3.3 ГОСТ Р 53316-2009, требований технического задания. В качестве производителя ОКЛ принять «Пожтехкабель». Марки кабелей принять нг(А)-FRHF различного сечения, согласно Таблицы 2 ГОСТ 31565-2012.

Контроль состояния линий светозвукового оповещения обеспечивается при помощи контрольно-пускового блока С-2000-КПБ.

3.3 Автоматическая установка порошкового пожаротушения

Таблица 4 – Помещения, подлежащие защите автоматическими установками пожаротушения.

Номер объекта	Наименование здания, сооружения	Наименование защищаемых помещений, объектов	Категория помещений по взрыво-пожарной и пожарной опасности	Тип пожаротушения	
				по виду огнетушащего вещества	по способу тушения
1	Подземная автостоянка на 49 машино-мест	Подземный паркинг на 49 автомобилей		Порошковое	По площади
		Технический коридор		Порошковое	По площади
		Кладовая уб.инв.		Порошковое	По площади
		Электрощитовая паркинга		Порошковое	По площади

Аппаратная часть системы пожаротушения и пожарной сигнализации строится на приборах системы «Орион» производства ЗАО НВП «Болид».

Приборы управления установками пожаротушения и приборы пожарной сигнализации объединяются по магистрали RS-485 в одну систему с помощью пульта «С2000М».

Пульт контроля и управления «С2000М» предназначен для работы в составе систем охранной и пожарной сигнализации для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, ведения протокола возникающих в системе событий, индикации тревог, управления автоматикой. Пульт объединяет подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой.

Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ) предназначена для автоматического обнаружения возгорания в защищаемом помещении, формирования и передачи сигналов о состоянии и работе установки на пост пожарной охраны, а также включения средств пожаротушения для создания концентрации огнетушащего вещества (ОТВ), достаточной для локализации и тушения пожара в его начальной стадии в защищаемых объёмах, без участия людей.

Пульт контроля и управления «С2000М», прибор приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения "С2000-АСПТ" с контрольно-пусковым блоком С2000-КПБ, контроллером двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ" и блоком индикации и управления пожаротушением "С2000-ПТ" предназначены для:

- защиты одной и более зон пожаротушения,
- управления автоматической установкой пожаротушения в автоматическом и дистанционном режимах;
- приема и обработки сигналов от автоматических и ручных извещателей;
- управления звуковыми и световыми оповещателями;
- приёма команд и выдачи тревожных извещений по интерфейсу RS-485;
- контроля исправности цепей управления АУП, световых и звуковых оповещателей;
- контроля исправности автоматической установки пожаротушения;
- приема извещений от датчиков состояния положения дверей;
- кнопок ручного пуска системы пожаротушения;

В качестве световых оповещателей проектируемой системы используется световые табло "УХОДИ", "НЕ ВХОДИ" и "АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА".

Функционально алгоритм работы АСПТ представляет следующую схему:

При регистрации опасного фактора пожара двумя и более автоматическими пожарными извещателями в шлейфе, контролируемом защищаемое помещение и/или при нажатии кнопки пуска пожаротушения происходит:

- включение звукового/речевого оповещения в здании;
- в помещении где ведется круглосуточное дежурство на блоке контроля и индикации С2000-БКИ и на блоке индикации и управления пожаротушением «С2000-ПТ» высвечивается информация о сработавшем разделе.
- средства пожаротушения приводятся в действие от командного импульса, формируемого «С2000-АСПТ» при выполнении алгоритма управления пожаротушением;
- световые табло "не входи", "уходи", загораются перед приведением в действие АУПТ, а "автоматика отключена" при переводе системы АУПТ в соответствующий режим.

<u>Система выполняет следующие основные функции, определяемые требованиями нормативных документов:</u>

- контроль состояния шлейфов пожарной сигнализации;
- контроль состояния электрических пусковых цепей запорно-пускового устройства модуля пожаротушения;
- управление средствами звуковой и световой сигнализации;
- автоматический пуск установки при срабатывании не менее двух извещателей пожара, установленных в защищаемом помещении;
- дистанционный запуск - от кнопки дистанционного пуска, установленной у входа в защищаемое помещение;
- автоматическая блокировка пуска установки при входе обслуживающего персонала в защищаемое помещение, отключение блокировки пуска предусмотрено с кнопки включения автоматического режима на корпусе прибора;
- предупредительная световая и звуковая сигнализация в защищаемом помещении о пуске установки, включаемая до подачи огнегасящего состава;
- автоматическое отключение предупредительной сигнализации после выхода огнетушащего вещества;
- световая сигнализация у входа в защищаемое помещение о загазованности помещения и об отключении автоматического пуска установки;

- опробование световой и звуковой сигнализации;

Комплекс средств АСПТ выдает информацию:

- о наличии напряжения на основном и резервном вводах электроснабжения;
- о возникновении пожара;
- о срабатывании установки и прохождении огнетушащего вещества в защищаемое помещение;
- о неисправности установки.

Кабельные линии системы выполняются с использованием огнестойкой кабельной линии (ОКЛ), согласно Ст. 82. П.2. ФЗ-123, п. 4.9; 4.14. СП 6.13130.2013, п.3.1-3.3 ГОСТ Р 53316-2009, требований технического задания. В качестве производителя ОКЛ принять «Пожтехкабель». Марки кабелей принять нг(А)-FRHF различного сечения, согласно Таблицы 2 ГОСТ 31565-2012.

Согласно п.9.2.15 СП 5.13130.2009 проектом предусмотрен 100% резерв модулей газового и порошкового пожаротушения по наибольшему из направлений.

3.3.1 Автоматическая установка порошкового пожаротушения.

Защите подлежат:

- **Помещение парковки автомобилей, площадью 1512,12 м2.**
- **Помещение кладовой средств пожаротушения, площадью 6,58 м2.**
- **Помещение электрощитовой паркинга, площадью 12,41 м2.**
- **Помещение кладовой уборочного инвентаря, площадью 12,68 м2.**
- **Помещение технического коридора площадью 70,71 м2.**

1. Способ тушения **помещения парковки автомобилей** – по всей площади, количество модулей пожаротушения определяется согласно СП 5.13130.2009 приложение И:

$$n = \frac{S_З}{S_n} \times К_1 \times К_2 \times К_3 \times К_4;$$

где:

SЗ – площадь пожароопасного участка. Определяется габаритами помещения.

Sп – площадь, защищаемая одним модулем Буран-8У.

SЗ =1512,12 м2.

Sп =32 м2.

К1 = 1,0; К2 = 1,0; К3 = 1,0 К4 = 1,15;

n1 =1512,12*1,15/32=54,34 (55 шт.).

2. Способ тушения помещения **кладовой средств пожаротушения** – по всей площади, количество модулей пожаротушения определяется согласно СП 5.13130.2009 приложение И:

$$n = \frac{S_З}{S_n} \times К_1 \times К_2 \times К_3 \times К_4;$$

где:

S3 – площадь пожароопасного участка. Определяется габаритами помещения.

Sп – площадь, защищаемая одним модулем Буран-8У.

S3 =6,58 м2.

Sп =32 м2.

K1 = 1,0; K2 = 1,0; K3 = 1,0 K4 = 1,15;

n1 =6,58*1,15/32=0,23 (1 шт.).

3. Способ тушения помещения **электрощитовой паркинга** – по всей площади, количество модулей пожаротушения определяется согласно СП 5.13130.2009 приложение И:

$$n = \frac{S_З}{S_n} \times К_1 \times К_2 \times К_3 \times К_4;$$

где:

S3 – площадь пожароопасного участка. Определяется габаритами помещения.

Sп – площадь, защищаемая одним модулем Буран-8У.

S3 =12,41 м2.

Sп =32 м2.

K1 = 1,0; K2 = 1,0; K3 = 1,0 K4 = 1,15;

n1 =12,41*1,15/32=0,45 (1 шт.).

4. Способ тушения помещения **кладовой уборочного инвентаря** – по всей площади, количество модулей пожаротушения определяется согласно СП 5.13130.2009 приложение И:

$$n = \frac{S_З}{S_n} \times К_1 \times К_2 \times К_3 \times К_4;$$

где:

S3 – площадь пожароопасного участка. Определяется габаритами помещения.

Sп – площадь, защищаемая одним модулем Буран-8У.

S3 =12,68 м2.

Sп =32 м2.

К1 = 1,0; К2 = 1,0; К3 = 1,0 К4 = 1,15;

п1 =12,68*1,15/32=0,46 (1 шт.).

5. Способ тушения помещений **технического коридора** – по всей площади, количество модулей пожаротушения определяется согласно СП 5.13130.2009 приложение И:

$$n = \frac{S_З}{S_n} \times К_1 \times К_2 \times К_3 \times К_4;$$

где:

S3 – площадь пожароопасного участка. Определяется габаритами помещения.

Sп – площадь, защищаемая одним модулем Буран-8У.

S3 =70,71 м2.

Sп =32 м2.

К1 = 1,0; К2 = 1,0; К3 = 1,0 К4 = 1,15;

п1 =6,58*1,15/32=2,54 (3 шт.).

Итого для защиты помещений автостоянки необходим 61 модуль Буран-8У.

3.4 Система управления инженерным оборудованием здания при пожаре.

Автоматизация инженерных систем при пожаре включает управление при пожаре следующими системами:

- включение противодымной вентиляции;

- отключение систем приточно-вытяжной вентиляции здания;

- закрытие противопожарных клапанов в каналах приточно-вытяжной вентиляции здания;

- отключение систем кондиционирования.

Противодымная вентиляция включает в себя:

- автоматическое открытие клапанов дымоудаления при сигнале «пожар»;

- автоматическое включение вентилятора дымоудаления;

- автоматическое открытие клапанов для компенсации противодымной вентиляции;

- дистанционный запуск вентилятора дымоудаления и открытие клапанов дымоудаления в соответствующей дымовой зоне с рабочего места оператора.

При регистрации сигнала «ПОЖАР» в определенной зоне, проектом предусмотрена выдача соответствующего сигнала в шкаф автоматики, для обеспечения дымоизмещения. Включается вентилятор дымоудаления и клапан дымоудаления, обслуживающий воздуховод отходящей линии данной зоны - в положении "открыт". Клапан компенсации воздуха системы, обслуживающей данную зону - в положении "открыт".

Отключение систем приточно-вытяжной вентиляции здания и систем кондиционирования:

Отключение принудительной вентиляции и кондиционирования при пожаре выполняется в соответствии с требованиями СП7.13130.2009. Так же в целях предотвращения распространения опасных факторов пожара установлены противопожарные клапана в вентиляционных каналах, которые автоматически закрываются при поступлении сигнала «Пожар» от системы пожарной сигнализации.

Отключение систем вентиляции и кондиционирования, а также закрытие противопожарных клапанов осуществляется в автоматическом режиме по сигналам от автоматических пожарных извещателей, независимо от места возгорания.

3.5 Электроснабжение и кабельные проводки.

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий проектируемой системы произведен в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, требованиями СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2013 и технической документации на приборы и оборудование системы. Сечение медных жил кабелей выбран из расчета допустимого падения напряжения в сети.

Монтаж системы выполняется согласно РД78.145-93 в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009. Электромонтажные работы выполняется согласно СНиП 3.05.06-85, ПУЭ и технической документации на приборы и оборудование систем и технических требований, указанных производителем.

После монтажа оборудования производится настройка ряда программируемых параметров приборов согласно руководства по эксплуатации на прибор.

Для обеспечения бесперебойной работы оборудования в проекте предусмотрены источники резервированного электропитания постоянного тока, обеспечивающие работу оборудования при отсутствии напряжения в питающей электросети на время не менее 24 часов в дежурном режиме, плюс не менее 1 часа в режиме "тревога".

Электрические кабельные линии и электропроводки СПЗ предусмотрены проектом кабелями и проводами с медными токопроводящими жилами.

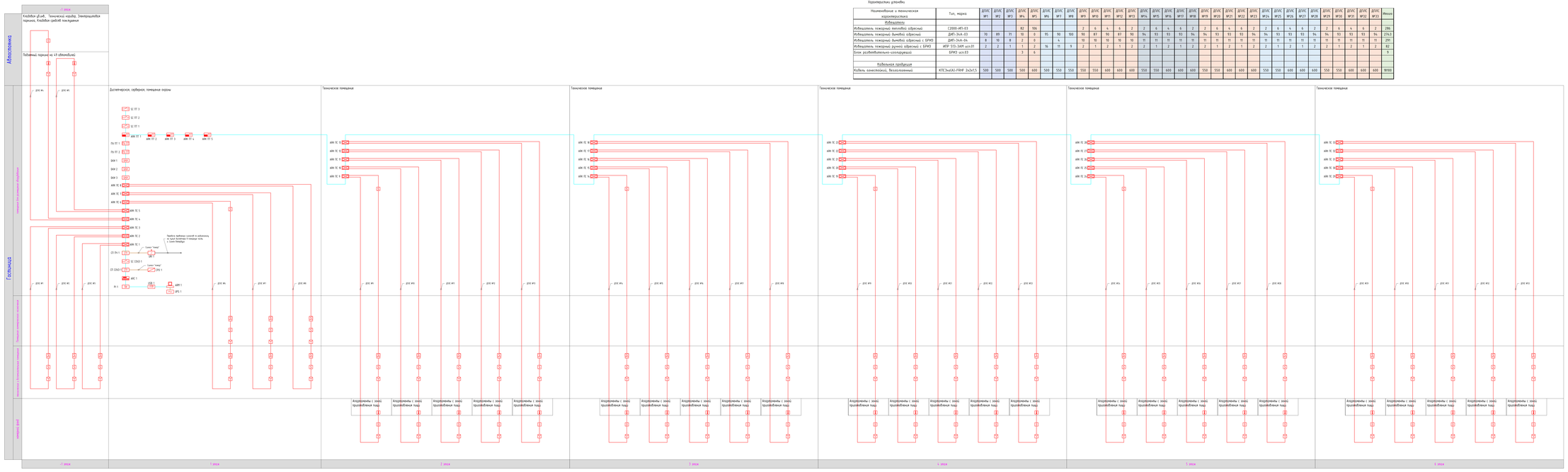
Кабельные линии системы выполняются с использованием огнестойкой кабельной линии (ОКЛ), согласно Ст. 82. П.2. ФЗ-123, п. 4.9; 4.14. СП 6.13130.2013, п.3.1-3.3 ГОСТ Р 53316-2009, требований технического задания. В качестве производителя ОКЛ принять «Пожтехкабель». Марки кабелей принять нг(А)-FRHF различного сечения, согласно Таблицы 2 ГОСТ 31565-2012.

Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Предусмотренные проектом элементы электротехнического оборудования АУПС, АУПТ и СОУЭ удовлетворяют требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75* по способу защиты человека от поражения электрическим током. Защитное заземление системы пожарной сигнализации должно быть выполнено в соответствии с требованиями: ПУЭ, СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства", ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. "Электробезопасность. Защитное заземление, зануление." и технической документацией завода-изготовителя.

4. Перечень ссылочных документов и используемой литературы.

1. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 12.11.2016, с изм. от 28.01.2017) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"
2. ГОСТ Р21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.
3. СП 3.13130.2009 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
4. СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования
5. СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности
6. СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования
7. ГОСТ Р 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.
8. ПУЭ-7 «Правила устройства электроустановок».



Характеристики устройств

Наименование и технические характеристики	Тип, марка	ДУУС №1	ДУУС №2	ДУУС №3	ДУУС №4	ДУУС №5	ДУУС №6	ДУУС №7	ДУУС №8	ДУУС №9	ДУУС №10	ДУУС №11	ДУУС №12	ДУУС №13	ДУУС №14	ДУУС №15	ДУУС №16	ДУУС №17	ДУУС №18	ДУУС №19	ДУУС №20	ДУУС №21	ДУУС №22	ДУУС №23	ДУУС №24	ДУУС №25	ДУУС №26	ДУУС №27	ДУУС №28	ДУУС №29	ДУУС №30	ДУУС №31	ДУУС №32	ДУУС №33	Итого
Извещатели																																			
Извещатель пожарный ручной адресный	С2000-ИР1-03				82	106				2	6	4	6	2	2	6	4	6	2	2	6	4	6	2	2	6	4	6	2	2	6	4	6	2	286
Извещатель пожарный дымовой адресный	ДИП-34А-03	70	89	71	10	0	95	90	100	90	87	90	87	90	94	93	93	93	94	94	93	93	93	94	94	93	93	93	94	94	93	93	93	94	2763
Извещатель пожарный дымовой адресный с БРИЗ	ДИП-34А-04	8	10	8	2	0		4		10	10	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	291
Извещатель пожарный ручной адресный с БРИЗ	ИПР 513-3АМ исп.01	2	2	1		2	16	11	9	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	82
Блок разветвительно-изолирующий	БРИЗ исп.03				3	6																													9
Кабельная продукция																																			
Кабель комплексный, безгалогенный	КПСЗнг(А)-FRHF 2х2х1,5	500	500	500	500	600	500	550	550	550	550	600	600	600	550	550	600	600	600	550	550	600	600	600	550	550	600	600	600	550	550	600	600	600	19150

Условные обозначения

ДУУС	извещатель пожарный дымовой точечный на базе ПК
ИПР	извещатель пожарный ручной адресный ИПР
ПУ	приемо-контрольное/управляющее оборудование РУ-485/232 "С2000-ПИ"
ПУ	пульт контроля и управления "С2000М"
ПУ	приемо-контрольное оборудование "С2000-USB"
БИ	блок контроля и индикации "С2000-БКИ"
БИ	контроллер двухпроводной линии связи "С2000-АДР"
БИ	блок контрольно-пускового "С2000-КПБ"
ОПС	оповещатель речевого оповещения "Соната"
ПК	прибор приемо-контрольный и управления "С2000-ACCT"
БИ	блок сопряжения-пускового "С2000-СПТ"
ИП	разветвительный оптический изолятор ШС с интерфейсом RS-485
ИП	ИЗОЛЯТОР ШЛЕЙФА РСПИ ИСКРОБЕЗОПАСНЫЙ ИП-С-2-170 ЧС, 4.19.01, ШЛЕЙФ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПО ПРОВОДА В АРТУС-СЕРВЕТ ПРИ ЗАДАЧЕ ПРИЕМА ИЗВЕЩЕНИЙ
ИП	оповещатель пожарный звуковой "С-2000-ИП-03"
ИП	оповещатель пожарный дымовой "ДИП-34А"
ИП	оповещатель пожарный дымовой, установ. на подвесных потолках
ИП	оповещатель пожарный ручной "ИПР 513-3АМ исп.01"
ОП	кнопка ручного пуска системы пожаротушения "КДП 513-10"
ОП	оповещатель дымовой "Выход Е 027" "ЛВОС-24"
ОП	оповещатель дымовой "Вперёд Е 010" "ЛВОС-24"
ОП	оповещатель дымовой "Влево Е 011" "ЛВОС-24"
ОП	оповещатель дымовой(двойной) "РЕМИ-24-КЛМР"
ОП	оповещатель дымовой "группа" "ЛВОС-24"
ОП	оповещатель дымовой "не выход" "ЛВОС-24"
ОП	оповещатель дымовой "обновление оключение" "ЛВОС-24"
ОП	оповещатель пожарный звуково-комбинаций "АС 92.2В БЗП СП"
ОП	оповещатель звуковой, "РЕМИ-24-ЗМ1 МИ"
ОП	оповещатель дымовой, 3 Вт "МП-04Т"
ОП	оповещатель дымовой, 6 Вт "МП-06Т"
ОП	оповещатель дымовой, 10 Вт "СМП-10"
ОП	модуль пожарного пожаротушения "МПП-01 Версия-ВИ"
ОП	клапан пожарного газовытяжки
ОП	линия светодиодного оповещения
ОП	линия электропитания =220V
ОП	линия электропитания 12/24V
ОП	линия интерфейса RS-485/RS-232
ОП	линия контроля положения двери
ОП	линия ручного управления пожаротушением
ОП	линия управления электрическим сигнал. обвязки
ОП	прокладка кабеля в коробе
ОП	прокладка кабеля в трубе гофрированной
ОП	прокладка кабеля в лотке
ОП	групповая прокладка кабеля

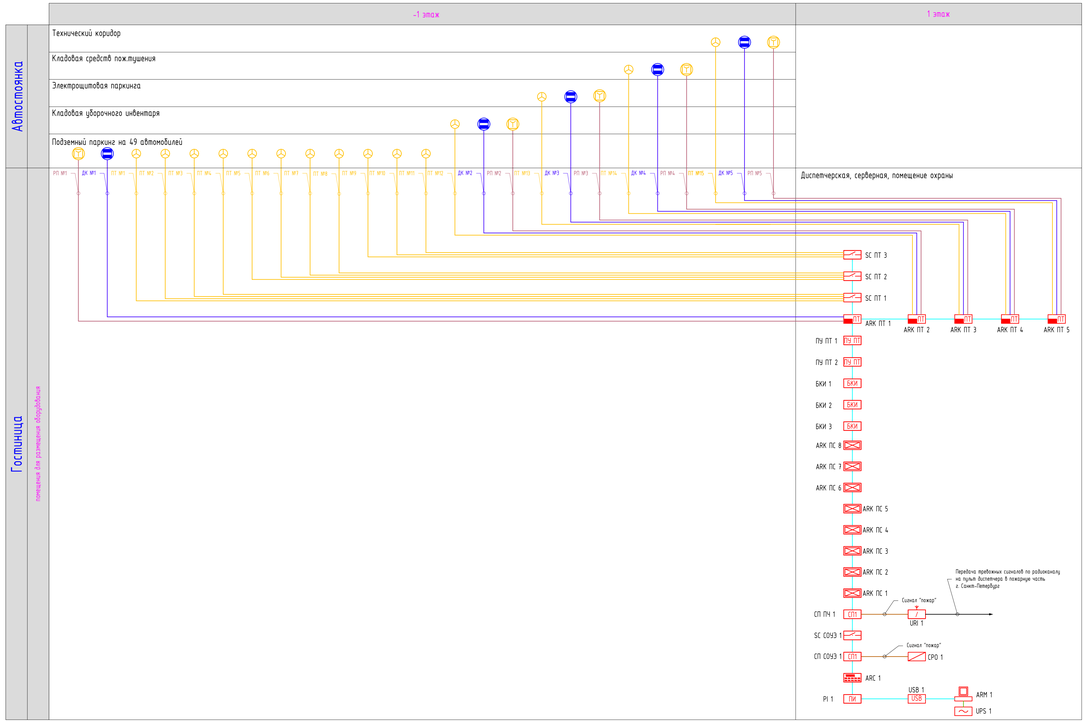
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05-18-ПЛ1	
Разработал	Тарасова				08.18	Объект застройки «Бизнес-гостиница и подземная автостоянка по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Кронверкская, участок 1 квартал Б» 1 этап. 1 и 2 очередь подземной части 1	
Проверил	Шаповалов				08.18	Объект застройки «Бизнес-гостиница и подземная автостоянка»	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Шаповалов				08.18	Система общепожарной пожарной сигнализации. Схема структурная	П	1	
Утверждено: 2014						Копировал:	Формат А2х4
						ООО «Сервис-Запад» Служба безопасности	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Характеристики установки

Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	ДК №1	РП №1	ПТ №1	ПТ №2	ПТ №3	ПТ №4	ПТ №5	ПТ №6	ПТ №7	ПТ №8	ПТ №9	ПТ №10	ПТ №11	ПТ №12	ДК №2	РП №2	ПТ №13	ДК №3	РП №3	ПТ №14	ДК №4	РП №4	ПТ №15	ДК №5	РП №5	итого
Модули порошковые																											
Модуль порошкового пожаротушения	Буран-8У			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1			1			1			3			61
Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-20 БЭП (3)	3														1			1			1			1		7
Кнопка ручного пуска системы пожаротушения	УДП 513-10		2														1			1			1			1	6
Кабельная продукция																											
Кабель огнестойкий, безгалогенный	КПСЗнг(А)-FRHF 1х2х1,5			200	200	250	250	250	250	250	250	300	300	300	200			200			200			250			2500
Кабель огнестойкий, безгалогенный	КПСЗнг(А)-FRHF 1х2х0,75	200	200													150	150		150	150		150	150		150	150	1600
																											0

Условные обозначения:

	автоматизированное рабочее место на базе ПК		шлейф пожарной сигнализации
	источник бесперебойного питания "Ippon Back Basic 850"		линия светозвукового оповещения
ПИ	преобразователь/повторитель интерфейса RS-485/232 "С2000-ПИ"		линия электропитания ~220V
	пульт контроля и управления "С2000М"		линия электропитания 12/24V
USB	преобразователь интерфейса "С2000-USB"		линия интерфейсная RS-485/RS-232
БКИ	блок контроля и индикации "С2000-БКИ"		линия контроля положения двери
	контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ"		линия ручного управления пожаротушением
	блок контрольно-пусковой "С2000-КПБ"		линия управления инженерными сетями здания
	стойка речевого оповещения "Сонар"		прокладка кабеля в коробе
	прибор приемно-контрольный и управления "С2000-АСПТ"		прокладка кабеля в трубе гофрированной
СП	блок сигнально-пусковой "С2000-СП1"		прокладка кабеля в штробе
	резервированный источник питания 24В с интерфейсом RS-485		групповая прокладка кабеля
	станция объектовая РСПИ «Стрелец-Мониторинг» исп. Z-4-10 "U1, 470-L1, исп.2" ПЛАТЫ ПОЛУЧЕНИЯ ТЧ ЗВОНИТЬ В АРГУС-СПЕКТР, ОНИ ДАДУТ ТОЧНУЮ МОДЕЛЬ)		
	извещатель пожарный тепловой "С-2000-ИП1-03"		
	извещатель пожарный дымовой "ДИП-34А"		
	извещатель пожарный дымовой, установленный за подвесным потолком		
	извещатель пожарный ручной "ИПР 513-3АМ исп.01"		
	кнопка ручного пуска системы пожаротушения "УДП 513-10"		
	оповещатель световой "выход (Е 22)" "ЛОКС-24"		
	оповещатель световой "вправо (Е 03)" "ЛОКС-24"		
	оповещатель световой "влево (Е 04)" "ЛОКС-24"		
	оповещатель светозвуковой "МАЯК-24-КПМ2"		
	оповещатель световой "уходи" "ЛОКС-24"		
	оповещатель световой "не входи" "ЛОКС-24"		
	оповещатель световой "автоматика отключена" "ЛОКС-24"		
	извещатель охранный магнито-контактный "ИО 102-20 БЭП (3)"		
	оповещатель звуковой, "МАЯК-24-ЗМ1 НИ"		
	оповещатель речевой, 3 Вт "WP-06Т"		
	оповещатель речевой, 6 Вт "WP-06Т"		
	оповещатель речевой, 10 Вт "SWS-10"		
	модуль порошкового пожаротушения "МПП-8У (Буран-8У)"		

						05-18-П-ПБ1	
						Объект гостиничного обслуживания со встроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Бухтерова, участок 1 (напротив дома 13, литера А по улице Бухтерова), кадастровый номер 78:10:0520901:22	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал					08.18	Объект гостиничного обслуживания со встроенными помещениями и подземной автостоянкой	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Проверил		Прокопов			08.18	Система автоматического порошкового пожаротушения стоянки. Схема структурная	ООО «Северо-Западная Служба Безопасности»
ГИП		Сорокин			08.18		

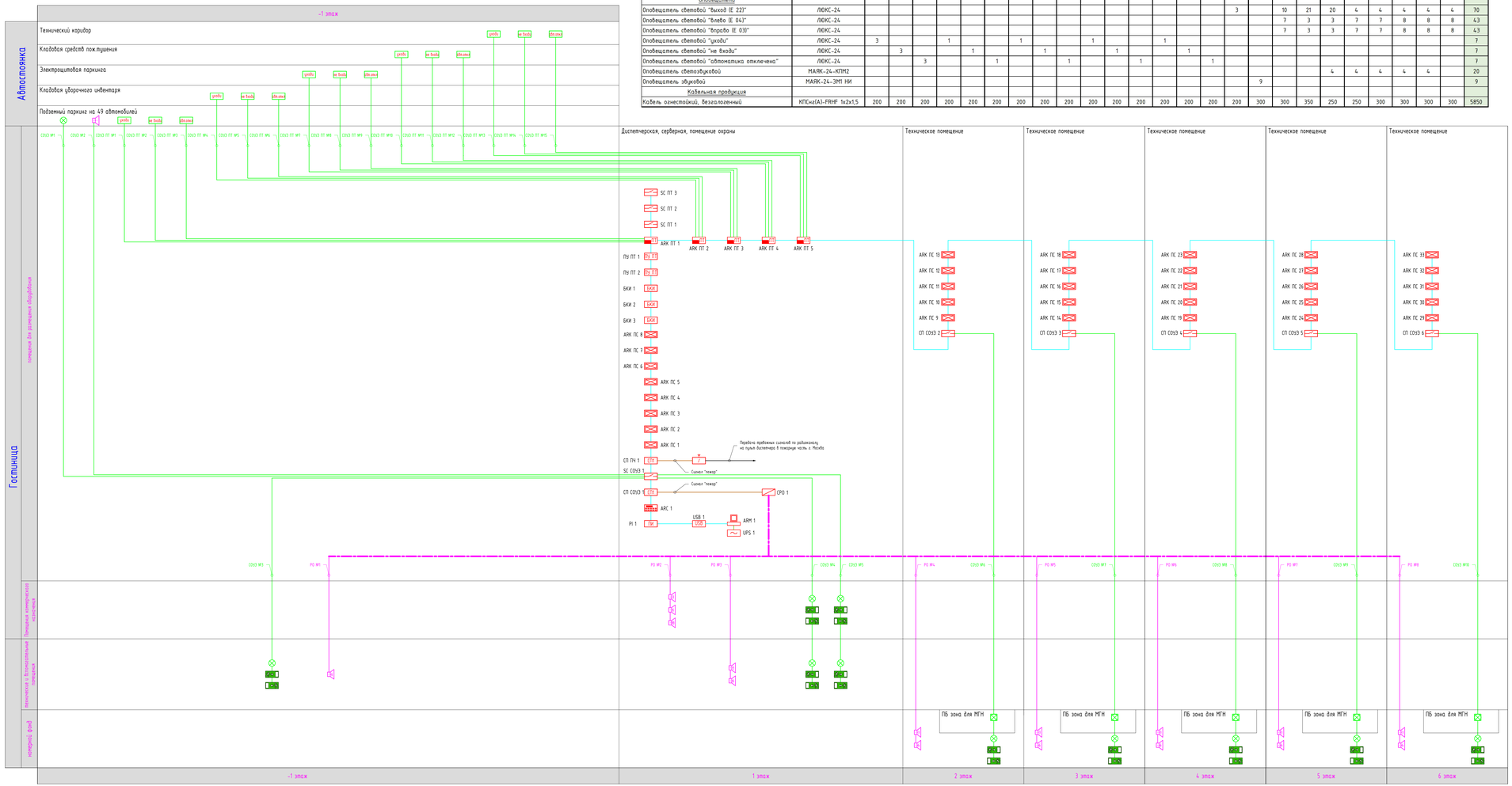
Копировал

Формат А3х4

Характеристики установки:

Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	РО №1	РО №2	РО №3	РО №4	РО №5	РО №6	РО №7	РО №8	Итого
Оповещатели										
Настенный громкоговоритель, 3 Вт	WP-06T		5	15	99	103	103	103	103	531
Настенный громкоговоритель, 6 Вт	WP-06T	47	6	19	24	25	25	25	25	727
Настенный громкоговоритель, 10 Вт	SWS-10		20							216
Кабельная продукция										
Кабель огнестойкий, безгалогенный	КПСнг(А)-FRHF 1х2х2,5	350	350	350	400	400	500	500	600	3450
Мощность линии, Вт		282	259	182	590	614	614	614	614	3766

Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	СОУЭ ПТ №1	СОУЭ ПТ №2	СОУЭ ПТ №3	СОУЭ ПТ №4	СОУЭ ПТ №5	СОУЭ ПТ №6	СОУЭ ПТ №7	СОУЭ ПТ №8	СОУЭ ПТ №9	СОУЭ ПТ №10	СОУЭ ПТ №11	СОУЭ ПТ №12	СОУЭ ПТ №13	СОУЭ ПТ №14	СОУЭ ПТ №15	СОУЭ №1	СОУЭ №2	СОУЭ №3	СОУЭ №4	СОУЭ №5	СОУЭ №6	СОУЭ №7	СОУЭ №8	СОУЭ №9	СОУЭ №10	Итого
Оповещатели																											
Оповещатель световой "выход (Е 22)"	ЛЮКС-24																3		10	21	20	4	4	4	4	4	70
Оповещатель световой "влево (Е 04)"	ЛЮКС-24																		7	3	3	7	7	8	8	8	43
Оповещатель световой "вправо (Е 03)"	ЛЮКС-24																		7	3	3	7	7	8	8	8	43
Оповещатель световой "уходи"	ЛЮКС-24	3			1			1			1			1													7
Оповещатель световой "не входи"	ЛЮКС-24			3			1			1		1			1												7
Оповещатель световой "автоматика отключена"	ЛЮКС-24				3			1			1		1			1											7
Оповещатель светозвуковой	МАЯК-24-КПМ2																				4	4	4	4	4		20
Оповещатель звуковой	МАЯК-24-ЗМ1 НИ																	9									9
Кабельная продукция																											
Кабель огнестойкий, безгалогенный	КПСнг(А)-FRHF 1х2х1,5	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	300	300	350	250	250	300	300	300	300	5850



Условные обозначения:

	автоматизированное рабочее место на базе ПК
	источник бесперебойного питания "Ippon Back Basic 850"
ПИ	преобразователь/повторитель интерфейса RS-485/232 "С2000-ПИ"
	пульт контроля и управления "С2000М"
USB	преобразователь интерфейса "С2000-USB"
БКИ	блок контроля и индикации "С2000-БКИ"
	контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ"
	блок контрольно-пусковой "С2000-КПБ"
	стойка речевого оповещения "Сонар"
	прибор приемно-контрольный и управления "С2000-АСПТ"
БПС	блок сигнально-пусковой "С2000-СПТ"
	резервированный источник питания 24В с интерфейсом RS-485
	станция объектовой РСПИ «Перелец-Мониторинг» исп. 2-4-7V UL 4-10-LL исп.2 ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ТЫ ЗВОНИТЬ В АРСЧС (ПРАКТР ОНИ ДАЮТ ТОЧНЫЙ МОДЕМ)
	извещатель пожарный тепловой "С-2000-ИП-03"
	извещатель пожарный дымовой "ДИП-34А"
	извещатель пожарный дымовой, установленный за подвесным потолком
	извещатель пожарный ручной "ИПР 513-3АМ исп.01"
	кнопка ручного пуска системы пожаротушения "УДП 513-10"
	оповещатель световой "выход (Е 22)" "ЛЮКС-24"
	оповещатель световой "вправо (Е 03)" "ЛЮКС-24"
	оповещатель световой "влево (Е 04)" "ЛЮКС-24"
	оповещатель светозвуковой "МАЯК-24-КПМ2"
уходи	оповещатель световой "уходи" "ЛЮКС-24"
не входи	оповещатель световой "не входи" "ЛЮКС-24"
автоматика отключена	оповещатель световой "автоматика отключена" "ЛЮКС-24"
	извещатель охранный магнито-контактный "ИО 102-20 БЭП (3)"
	оповещатель звуковой, "МАЯК-24-ЗМ1 НИ"
	оповещатель речевой, 3 Вт "WP-06T"
	оповещатель речевой, 6 Вт "WP-06T"
	оповещатель речевой, 10 Вт "SWS-10"
	модуль порошкового пожаротушения "МПП-ВУ Буран-8Й"
	шлейф пожарной сигнализации
	линия светозвукового оповещения
	линия электропитания ~220V
	линия электропитания 12/24V
	линия интерфейсная RS-485/RS-232
	линия контроля положения двери
	линия ручного управления пожаротушением
	линия управления инженерными сетями здания
	прокладка кабеля в коробе
	прокладка кабеля в трубе гофрированной
	прокладка кабеля в штробе
	групповая прокладка кабеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05-18-П-ПБ1	
Разработал		Пайвский			08.18	Объект гостиничного обслуживания со встроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Бутлерова, участок 1 (кадастр. дома 13, литера А по улице Бутлерова, кадастровый номер 78:10:0520901:22)	
Проверил		Прокопов			08.18	Система оповещения и управления эвакуацией. Схема структурная	Стадия: П; Лист: 3; Листов:
ГИП		Сорокин			08.18		ООО «Северо-Западная Служба безопасности»

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А2х3