



127083, г. Москва, ул. Новгородская, д. 35 корп. 1, оф. 1  
Тел. + 7 (495) 226-61-93, +7 (903) 670-58-45,  
E-mail: disproekt.llc@mail.ru , Сайт: disproekt.ru  
ОГРН 1197746149501 ИНН/КПП 9715340259/771501001

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №СРО-П-136-16022010 от 04.04.2019 г.

## **Проектная документация**

### **"Реконструкция мостового перехода по Ленинградскому шоссе через канал имени Москвы. 2 пусковой комплекс, очистные сооружения дождевой канализации. Корректировка."**

**Адрес: Российская Федерация, г. Москва, Ленинградское шоссе, 136 "б"**

Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Подраздел 5 "Сети связи"

Часть 4 "Система пожарной сигнализации (СПС). Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)"

Заказчик: АО "КАПСТРОЙСИТИ"

Шифр: 0114/22 - ИОС-5.4

**г. Москва  
2023 г.**

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №СРО-П-136-16022010 от 04.04.2019 г.

## Проектная документация

### **"Реконструкция мостового перехода по Ленинградскому шоссе через канал имени Москвы. 2 пусковой комплекс, очистные сооружения дождевой канализации. Корректировка."**

**Адрес: Российская Федерация, г. Москва, Ленинградское шоссе, 136 "б"**

Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Подраздел 5 "Сети связи"

Часть 4 "Система пожарной сигнализации (СПС). Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)"

Заказчик: АО "КАПСТРОЙСИТИ"

Шифр: 0114/22 - ИОС-5.4

Генеральный директор

Главный инженер проекта



/Соколова Т.Г./

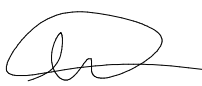
/Богомазов А.В./






**г. Москва  
2023 г.**

Проектная документация "Реконструкция мостового перехода по Ленинградскому шоссе через канал имени Москвы. 2 пусковой комплекс, очистные сооружения дождевой канализации. Корректировка." разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасности здания и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Предусмотренное проектом оборудование и(или) строительные материалы допускается заменять на аналогичное или схожее по характеристикам на усмотрение заказчика.

Главный инженер проекта

 /Богомазов А.В./

						0114/22 - ИОС-5.4 .ГИП			
						"Реконструкция мостового перехода по Ленинградскому шоссе через канал имени Москвы. 2 пусковой комплекс, очистные сооружения дождевой канализации. Корректировка."			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
						Российская Федерация, г. Москва, Ленинградское шоссе, 136 "б"	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Богомазов А.В.		22.03.2023	П		1		
Проверил		Богомазов А.В.		22.03.2023					
Разработал		Богомазов А.В.		22.03.2023		Запись гипа			
Н. контроль		Богомазов А.В.		22.03.2023					

Согласовано:				

Формат А4

## Оглавление

1	Общая часть.....	2
1.1	Наименование проектируемого объекта .....	2
1.2	Исходные данные .....	2
1.3	Функциональное назначение объекта .....	2
1.4	Сведения об использованных при проектировании нормативно-технических документах .....	2
2	Цели и назначение систем.....	4
3	Основные технические решения .....	5
3.1	Система пожарной сигнализации (СПС).....	5
3.2	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).....	6
3.3	Алгоритм работы СПС.....	7
3.4	Периодичность осмотров и освидетельствования систем противопожарной защиты .....	8
4	Электропитание оборудования.....	11
5	Безопасность оборудования.....	12
6	Монтаж кабельных трасс, техническая эстетика и эргономика.....	13
7	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности .....	14

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0114/22-ИОС-5.4.ТЧ			
	Разраб.	Южаков				04.22	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Богомазов				04.22		П	1	14
	ГИП	Богомазов				04.22		<b>ДИС ПРОЕКТ</b>		
	Н. контр.	Богомазов				04.22				

# 1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

## 1.1 НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Данный раздел проекта разработан для реконструкции мостового перехода по Ленинградскому шоссе через канал имени Москвы, 2й пусковой комплекс, очистные сооружения дождевой канализации, расположенного по адресу: г. Москва, Ленинградское шоссе, 136 «б».

## 1.2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел 5 «Сети связи» часть 4 «Система пожарной сигнализации (СПС). Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)» разработан на основании следующих материалов и документов:

- Общие технические требования №131/20 от 29.01.2020 на проектирование сооружений для очистки поверхностного стока для объекта «Реконструкция мостового перехода по Ленинградскому шоссе через канал имени Москвы. 2 пусковой комплекс, очистные сооружения дождевой канализации»;
- Архитектурно-строительные чертежи.

## 1.3 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ОБЪЕКТА

Проектируемое здание переменной этажности. Корпус АБК имеет два этажа и выполнен в осях 4-5/1 х А-В/1. Здание имеет подземные емкостные сооружения по всему периметру. Высота первого этажа от пола до потолка в осях 1-4 – 8,450 м, в осях 4-5/1 – 3,791 м. Отметка пола второго этажа - +4,097. Высота второго этажа от пола до потолка – 7,596 м.

В уровне первого этажа предусматривается фильтровальный зал, венткамера, служебное помещение, операторская, электрощитовая, бытовые помещения, с/у, водомерный узел.

В уровне второго этажа предусматриваются помещения приема пищи, с/у, коридор, комната отдыха, аппаратно-щитовая, раздевалка, диспетчерская, лестничный проем.

## 1.4 СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТАХ

- [1] ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности;
- [2] ГОСТ 32144-2013 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения;
- [3] ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0114/22-ИОС-5.4.ТЧ	Лист 2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

[4] ГОСТ Р 50571.5.54-2013 (МЭК 60364-5-54:2011) Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов;

[5] Приказ Министерства энергетики РФ от 13 января 2003 г. № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»;

[6] ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 7;

[7] Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

[8] ГОСТ 21.406-88 «Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах»;

[9] ГОСТ Р 50571-4-44-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 4-44. Требования по обеспечению безопасности. Защита от отклонений напряжения и электромагнитных помех;

[10] ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки;

[11] СПЗ.13130.2009 с изм.2019 г. «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;

[12] СП484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

[13] СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования;

[14] СП486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;

[15] СП7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0114/22-ИОС-5.4.ТЧ	Лист
										3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 2 ЦЕЛИ И НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМ

Система пожарной сигнализации - совокупность взаимодействующих технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, формирования, сбора, обработки, регистрации и выдачи в заданном виде сигналов о пожаре, режимах работы системы, другой информации и выдачи (при необходимости) инициирующих сигналов на управление техническими средствами противопожарной защиты, технологическим, электротехническим и другим оборудованием.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре - комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0114/22-ИОС-5.4.ТЧ			4

### 3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

#### 3.1 СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ (СПС)

Согласно СП486.1311500.2020 здание оборудуется системой пожарной сигнализации. Согласно СП484.1311500.2020 табл.А.1 в здании рекомендована к установке адресная СПС. В качестве оборудования применена адресная система производства ЗАО НВП Болид.

В качестве центрального оборудования применяется прибор приемно-контрольной и управления «Сириус», установленный в помещении диспетчерской (пом. 209, 2 этаж). ППКУП «Сириус» предназначен для контроля и управления СПС, оповещения и вспомогательным инженерным и технологическим оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности. «Сириус» укомплектован модулем контроля кольцевых линий ДПЛС С2000-КДЛ-С, общее возможное количество подключаемых к нему по ДПЛС адресных устройств – 127.

В помещении 209 также устанавливается шкаф пожарной сигнализации ШПС-24 исп.10 (1 шт.). В ШПС-24 размещается контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (1 шт.: для подключения световых и звуковых оповещателей СОУЭ). Для дублирования сигнала состояния пожарных разделов также предусмотрена установка кнопочного блока индикации С2000-БКИ. ППКУП, БКИ и ШПС-24 объединяются двумя линиями интерфейса RS-485 (основная и резервная), таким образом достигается повышенная отказоустойчивость системы. Приборы в ШПС-24 подключаются к интерфейсу отдельными каналами через встроенный блок коммутации.

Согласно СП484.1311500.2020 п.6.2.6, 6.2.11 для защиты помещений используются дымовые точечные адресные извещатели ДИП-34А-04, а также адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ исп.01. При этом в соответствии с СП486.1311500.2020, п.4.4 извещателями оборудуются все помещения, кроме помещений категории Д, тамбуров и помещений с мокрыми процессами (умывальные, санузлы). Подвесные потолки в помещениях отсутствуют, необходимости оборудования извещателями запотолочного пространства нет.

В соответствии с СП484.1311500.2020 п.6.3.1, 6.3.3 объект разделен на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) с выполнением условий п.6.3.4. Таким образом, на объекте проектом выделено 8 ЗКПС. Все ЗКПС удовлетворяют условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м<sup>2</sup>;
- одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Согласно СП484.1311500.2020 п.6.3.4 единичная неисправность в линии связи ЗКПС не должна приводить к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС. Для реализации данного пункта на объекте применены

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не превышает 500 м<sup>2</sup>.</p> <p>Согласно СП484.1311500.2020 п.6.3.4 единичная неисправность в линии связи ЗКПС не должна приводить к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС. Для реализации данного пункта на объекте применены</p>						Лист	
									5	

						0114/22-ИОС-5.4.ТЧ	Лист	
								5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

дымовые и ручные пожарные извещатели со встроенными изоляторами короткого замыкания.

Точечные дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-04 размещаются в помещениях согласно п.6.6.1 и табл.2 СП484.1311500.2020 для высоты контролируемых помещений 3,5-6 м и 6-10 м включительно. Таким образом, максимальный радиус зоны контроля точечного дымового пожарного извещателя принят 6,05 метра для высоты 3,5-6 метров и 5,7 метра для высоты 6-10 метров. При этом, размещение извещателей произведено таким образом, чтобы каждая точка помещения была защищена как минимум одним извещателем.

Ручные адресные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ исп.01 размещены проектом с соблюдением п. 6.6.27 СП484.1311500.2020.

Проектируемая система обеспечивает выполнение следующих функций при поступлении сигнала «Пожар» по алгоритму:

- запуск системы светового и звукового;
- выдачу сигнала на разблокировку электромагнитных замковСКУД;
- передачу извещения на пульт пожарной охраны через установленную объектовую станцию ПАК «Стрелец Мониторинг;
- выдачу сигналов на отключение систем общеобменной вентиляции;
- выдачу сигналов «Пожар» и «Неисправность» на щит автоматизации (предусмотрен проектом автоматизации).

Проект предусматривает установку в помещении аппаратно-щитовой (пом.207 2 этаж) объектовой станции радиосистемы передачи извещений ПАК «Стрелец Мониторинг» исп.2 и антенной мачты МА50 с коллинеарной антенной Anli A-100MU на кровле здания для передачи сигналов «Пожар» и «Неисправность» от СПС в пожарную часть («Пульт 01») по радиоканалу. Выдача сигналов на ПАК производится с реле ППКУП «Сириус».

### 3.2 СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ (СОУЭ)

Согласно СП3.13130.2009 табл.2 на объекте предусматривается СОУЭ 2 типа.

В качестве оборудования звукового оповещения применяются звуковые оповещатели «Свирель-24». Звуковые оповещатели подключаются последовательно в линии на реле контрольно-пускового блока С2000-КПБ в ШПС-24 исп.10 в помещении диспетчерской. Подключение оповещателей в линии осуществляется через модули подключения нагрузки (МПН)

Звуковые оповещатели устанавливаются в помещениях согласно СП3.13130.2009, таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя - не менее 150 мм.

Согласно СП3.13130.2019 звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее 75 дБ(А) на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБ(А) в любой точке защищаемого помещения. Для обеспечения четкой слышимости звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.

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

$SPL_{\text{сум}} = SPL_{\text{шум}} + 15 \text{ дБА}$ , где:

$SPL_{\text{сум}}$  - звуковое давление, которое необходимо обеспечить в помещении, дБА;

$SPL_{\text{шум}}$  - допустимый уровень звука постоянного шума в помещении, дБА.

Для объекта принимаем  $SPL_{\text{шум}} = 55 \text{ дБА}$ , тогда  $SPL_{\text{сум}} = 70 \text{ дБА}$ . Уровень звукового давления для оповещателя «Свирель-24» на расстоянии 1 метр от оповещателя составляет 95 дБ.

$L = 10^{(SPL_{\text{гр}} - SPL_{\text{сум}})/20}$ , где

$L$ , расстояние от громкоговорителя, м

$SPL_{\text{гр}}$  - уровень звука, выдаваемый громкоговорителем на расстоянии 1,0 м, дБА;

$SPL_{\text{сум}}$  - минимальный уровень звука, дБА.

Таким образом, расстояние, на котором обеспечивается минимальный необходимый уровень звука, составит 17,8 метра.

В качестве технических средств светового оповещения применяются световые оповещатели-табло Люкс-24 «Выход», устанавливаемые на путях эвакуации. Световые оповещатели подключаются линиями к контрольно-пусковому блоку С2000-КПБ в ШПС-24 исп.10, с контролем линий оповещения, подключение осуществляется через модули подключения нагрузки МПН.

### 3.3 АЛГОРИТМ РАБОТЫ СПС

Ввиду применения адресной СПС с развитым функционалом самодиагностики и высокой устойчивостью к внешним факторам, а также отсутствия в рамках автоматики СППЗ управления СОУЭ 4-5 типов и АУПТ, в качестве алгоритма принятия решения о возникновении пожара в ЗКПС, согласно СП484.1311500.2020 п.6.4, принят алгоритм В.

1. при срабатывании одного автоматического пожарного извещателя в любой ЗКПС ППКУП «Сириус» формирует сигнал «Внимание» и осуществляется процедура автоматического перезапроса;
2. в случае срабатывания того же, либо другого автоматического пожарного извещателя той же ЗКПС за время, не превышающее 60 с после процедуры перезапроса, ППКУП «Сириус» формирует сигнал «Пожар»;
3. после формирования сигнала «Пожар» ППКУП «Сириус» выдает последовательные команды:
  - 3.1 на включение оповещения во всех зонах (через реле С2000-КПБ для светового и звукового оповещения) – без задержки;
  - 3.2 на разблокировку замков СКУД с собственного реле ППКУП Сириус с контролем линии – без задержки;
  - 3.3 на отключение общеобменной вентиляции с собственного реле ППКУП Сириус с контролем линии с поступлением сигнала на предусмотренное коммутационное устройство УК-ВК исп.14 – через 30 секунд после формирования сигнала;
  - 3.4 на передачу сигнала «Пожар» на Пульт 01 через ПАК «Стрелец Мониторинг» исп.2 и на внутренний щит автоматизации (предусмотрен проектом автоматизации) с реле ППКУП

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	5.2 на разлокировку замков СКЗ Д с собственного реле ППКУП Сириус с контролем линии – без задержки;					
			3.3 на отключение общеобменной вентиляции с собственного реле ППКУП Сириус с контролем линии с поступлением сигнала на предусмотренное коммутационное устройство УК-ВК исп.14 – через 30 секунд после формирования сигнала;					
			3.4 на передачу сигнала «Пожар» на Пульт 01 через ПАК «Стрелец Мониторинг» исп.2 и на внутренний щит автоматизации (предусмотрен проектом автоматизации) с реле ППКУП					
						0114/22-ИОС-5.4.ТЧ		Лист
								7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

«Сириус» - через 30 секунд после формирования сигнала.

Все сообщения отображаются и регистрируются на ППКУП «Сириус». При повреждениях шлейфов с пожарными извещателями (обрыв, короткое замыкание) выдается сообщение на дисплей ППКУП с указанием номера поврежденного шлейфа. При повреждении линии связи между приборами выводится сообщение о неисправности в линии связи.

Аналогичный алгоритм выполняется при срабатывании в ЗКПС одного ручного пожарного извещателя (согласно п.6.6.3 СП484.1311500.2020).

### 3.4 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОСМОТРОВ И ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

Проверка работоспособности систем автоматической пожарной сигнализации и систем оповещения и управления эвакуацией проводится не реже 1 раза в квартал.

Проверка работоспособности систем противодымной защиты, а также внутреннего противопожарного водопровода проводится не реже 1 раза в полгода.

Проверку работоспособности систем ППЗ организует собственник объекта защиты или лицо, владеющее им на праве хозяйственного ведения, оперативного управления либо ином законном основании (далее «руководитель»).

Цель (цели) проверки:

- подтверждение соответствия (несоответствия) работоспособности систем ППЗ;
- возможность продления сроков эксплуатации систем ППЗ.

Руководитель организует проведение проверки работоспособности систем ППЗ с участием специалистов (экспертов-аудиторов), состоящих в штате организации или на договорной основе с привлечением юридических лиц или индивидуальных предпринимателей, обладающих необходимой компетенцией, подтвержденной в системе добровольной сертификации, зарегистрированной в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии (далее - экспертная организация).

Результаты подтверждения соответствия систем ППЗ показателям работоспособности экспертная организация оформляет в форме сертификата соответствия (далее - сертификат), либо актом о наличии неисправностей в системах.

В случае выявления входе проведения проверки работоспособности систем ППЗ их неисправностей, либо механических повреждений, руководитель обязан принять меры по их устранению, путем привлечения организаций, осуществляющих деятельность по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию систем ППЗ.

Испытания (измерения) систем ППЗ проводится с использованием аттестованного испытательного оборудования и поверенных средств измерений по методикам, изложенным в межгосударственных, национальных стандартах, стандартах организаций, а также в технической документации предприятий-изготовителей.

Проверка работоспособности системы ППЗ включает в себя следующие этапы:

- анализ нормативной, проектной и (или) технической документации, устанавливающей требования к смонтированной на объекте защиты системе ППЗ;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0114/22-ИОС-5.4.ТЧ	Лист 8
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- осмотр системы ППЗ на объекте защиты;
- испытания (измерения) системы ППЗ. Оформление полученных (фактических) показателей протоколом (актом);
- анализ соответствия фактических показателей требуемым. Оформление результатов проверки работоспособности системы ППЗ.

Техническое обслуживание систем проводится с целью обеспечения выполнения функций, предусмотренных проектом, целостности систем, работоспособности и функциональной безопасности в течение всего срока эксплуатации, предусмотренного проектной и технической документацией.

При проведении ежемесячного технического обслуживания системы пожарной сигнализации и ППЗ, СОУЭ должны быть выполнены следующие работы:

- ознакомление с записями в эксплуатационной документации, их анализ; ознакомление с данными электронных журналов событий и журналов отказов и неисправностей, сохраненных в памяти устройств и (или) в компьютерной базе данных, анализ данных; определение действий, требующих повышенного внимания;

- внешний осмотр и проверка технического состояния оборудования контроля и управления;

- проверка правильности подключения кабелей электропитания и надежности контактов в электрических щитах, щитах связи; укрепление контактов (при необходимости);

- проверка надежности подключения шин заземления;

- проверка значений напряжений на выходных клеммах источников электропитания, клеммах аккумуляторных батарей источников бесперебойного электропитания;

- проверка надежности кабельных соединений пультового оборудования, надежности клеммных соединений контрольных панелей; в случае обнаружения обрыва проводника или короткого замыкания - устранение неисправности на месте;

- внешний осмотр, проверка технического состояния и (или) тестирование периферийных устройств системы:

- а) ручных, дымовых автоматических пожарных извещателей - в соответствии с инструкциями изготовителей (для системы пожарной сигнализации);

- б) проверка исправности разъемных соединений и правильности подключения шлейфов и соединительных линий;

- в) громкоговорителей речевого оповещения, световых указателей

- проверка правильности работы и времени реакции системы, в том числе с индикацией событий "Внимание", "Пожар", "Оповещение", "Неисправность" - для системы пожарной сигнализации;

- проверка уровней звуковых сигналов на выходах электронного оборудования и входах громкоговорителей; их корректировка (при необходимости);

- проверка выполнения всех функций системы экстренного оповещения с прослушиванием сообщений во всех зонах оповещения, в том числе следующих функций:

- а) запись речевых сообщений с микрофона станции вызова в накопитель звукозаписи и воспроизведение;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

б) передача речевых сообщений с микрофона станции вызова в ручном и (или) автоматизированном режиме с накопителя звукозаписи во все зоны оповещения или выборочно в отдельные зоны;

д) отображение на индикаторах (дисплеях) всех режимов работы устройств системы экстренного оповещения, состояние их исправности и всех зон оповещения, в которые передается сообщение в конкретный момент времени;

е) отключение всех иных передаваемых сообщений (если в соответствии с проектом система экстренного оповещения совмещена с системой громкоговорящей связи) в период передачи экстренного сообщения;

- проверка правильности работы системы при автоматическом переключении к резервному источнику электропитания в случае отключения основного источника;

- проверка правильности передачи сигналов тревоги и (или) неисправности к сопрягаемым системам;

- удаление загрязнений на рабочих поверхностях органов индикации, управления и т.п. с использованием специальных жидкостей и (или) аэрозолей в соответствии с инструкциями изготовителей устройств;

- подготовка и оформление текущей документации по ТО и ТР системы.

При проведении годового технического обслуживания системы должны быть выполнены работы, перечисленные выше, а также следующие дополнительные работы:

- чистка дымовых извещателей в соответствии с инструкциями изготовителей (для системы пожарной сигнализации);

- регулировка чувствительности извещателей (при необходимости);

- обслуживание внутренних и труднодоступных частей аппаратуры, в том числе дополнительного и вспомогательного оборудования;

- полнофункциональная проверка системы;

- проверка соответствия продолжительности работы системы, питающейся от автономного источника питания, нормативным требованиям, при обнаружении несоответствия

- замена аккумуляторных батарей и повторная проверка.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0114/22-ИОС-5.4.ТЧ				10

## 4 ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Электропитание оборудования осуществляется от отдельного электрощита по категории надежности не ниже 1.

Для резервирования сети электропитания проектное оборудование СПС предусматривает встроенные резервные источники питания с аккумуляторными батареями. ППКУП «Сириус» имеет собственный встроенный резервный источник питания и 2 АКБ по 17 Ач. Шкаф пожарной сигнализации ШПС-24 укомплектованы встроенным модулем питания и 2-мя АКБ по 17 Ач. Питание приборов внутри ШПС-24 осуществляется от этого модуля питания через блок коммутации шкафа, напряжение питания – 24В. Расчет АКБ в ШПС приведен ниже:

Потребитель	Количество	Ток потребления в дежурном режиме, мА	Ток потребления в режиме тревоги, мА	Суммарный ток потребления в дежурном режиме, мА	Суммарный ток потребления в режиме тревоги, мА
С2000-КПБ	1	40	75	40	75
С2000-БКИ	1	50	100	50	100
Люкс-24	7	20	20	140	140
Свирель-24	8	0	75	0	600

Общий ток потребления в дежурном режиме – 130 мА, в режиме тревоги – 915 мА.

Проект предусматривает бесперебойную работу системы сигнализации при отключении основного электропитания на период 24 часа в дежурном режиме (плюс 1 час в режиме тревоги). Общий объем аккумуляторных батарей при этом равен:  $1,25 \cdot (24 \cdot 0,130 + 0,915) = 5,04$  А/ч.

Электропитание и заземление оборудования связи во всех помещениях осуществляется в соответствии с ГОСТами Р50571-20,-21,-22.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0114/22-ИОС-5.4.ТЧ

Лист

11

## 5 БЕЗОПАСНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование обеспечивает безопасность работающих при эксплуатации и обслуживании, при соблюдении требований, предусмотренных эксплуатационной документацией и действующими правилами электробезопасности.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Все устанавливаемые на объекте технические средства не представляют опасности для здоровья лиц, имеющих доступ на территорию и в помещения объекта, и имеют соответствующие санитарные сертификаты.

Технические средства удовлетворяют общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12997-84.

Электрическая прочность изоляции оборудования между цепями сетевого питания и корпусом, а также между цепями сетевого питания и входными/выходными цепями соответствует требованиям ГОСТ 12997-84.

Устройство защитного заземления составных частей соответствует требованиям ГОСТ 12.1.030-81.

Для обеспечения устойчивой работы используется существующее заземляющее устройство. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом.

Уровни излучений элементов в помещениях с обслуживающим персоналом соответствуют нормам и требованиям безопасности, установленным в ГОСТ 12.1.006-84.

Допустимые уровни электромагнитных полей на рабочих местах отвечают требованиям ГОСТ 12.1.006-84.

Монтаж и эксплуатация технических средств, требующих электропитания, отвечают требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003-91.

Устанавливаемое оборудование отвечает общим требованиям пожарной безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0114/22-ИОС-5.4.ТЧ			



## 7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Для помещений, в которых предусматривается расположение головного оборудования, использованы материалы и конструкции, удовлетворяющие категоричности зданий и сооружений в соответствии с противопожарными нормами СНиП 2.01.02-85.

В этих помещениях предусматривается противопожарный инвентарь: огнетушители, песок и т.д. Курение в них запрещается.

Оборудование размещается в соответствии с правилами и нормами техники безопасности. Особое внимание уделено обеспечению эвакуационных проходов у выходов из помещений - ширина их не менее 1,5 м. Ширина проходов между оборудованием не менее 1 м при обеспечении рабочей зоны шириной 0,8 м.

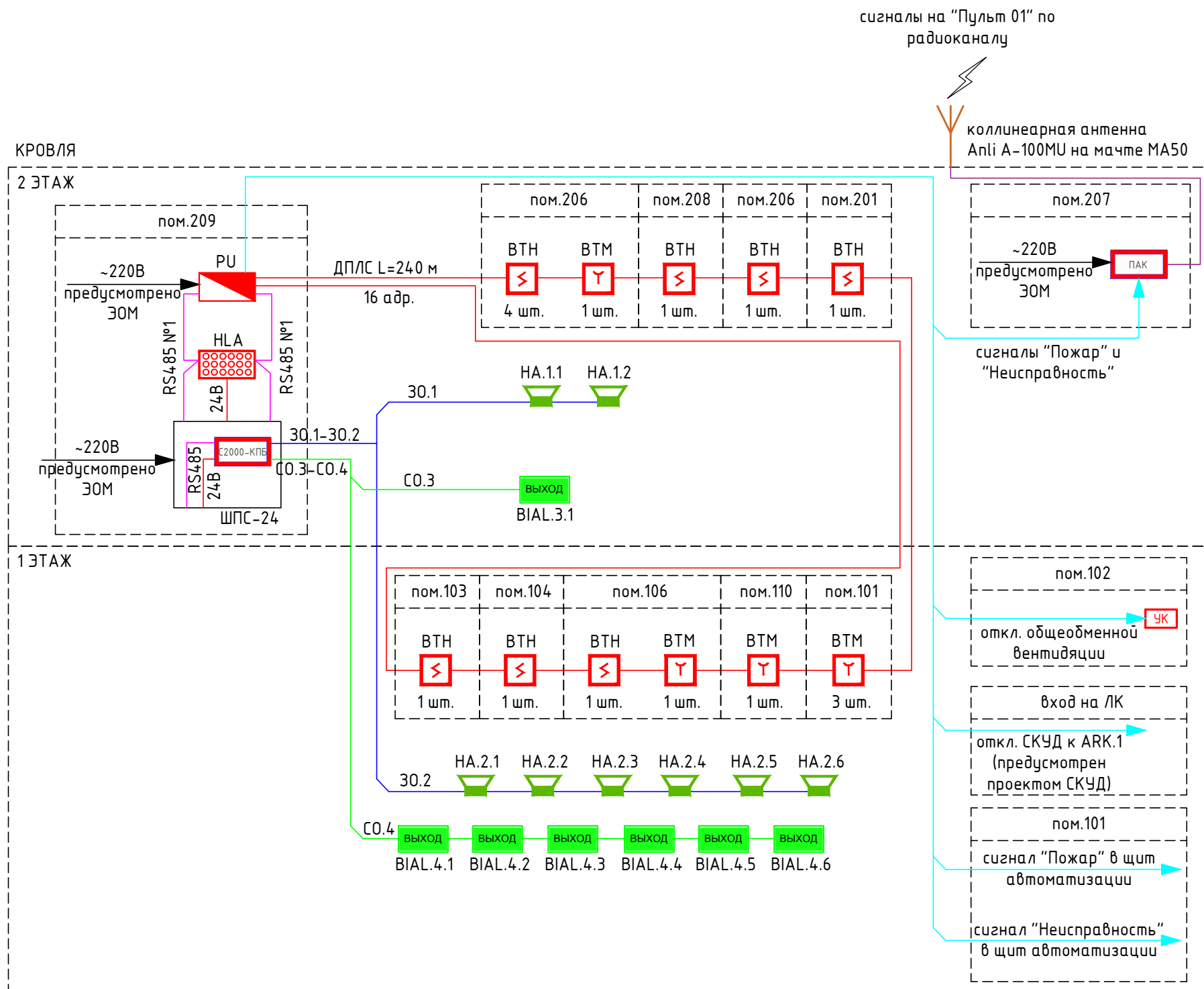
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0114/22-ИОС-5.4.ТЧ	Лист
								14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Условно-графические обозначения






Графическое обозначение	Описание	Литерное обозначение
1	2	3
Обозначения оборудования		
	Прибор приемно-контрольный и управления "Сириус"	ПУ
	Блок индикации кнопочный С2000-БКИ	HLA
	Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ	
	Объектовая станция РСПИ "Стрелец Мониторинг" исп.2	
	Мачта антенная МА с коллинеарной антенной Anli A-100MU	
	Устройство коммутационное УК-ВК исп.14	
	Извещатель пожарный дымовой адресный с изолятором ДИП-34А-04	ВТН
	Извещатель пожарный ручной адресный с изолятором ИПР 513-3АМ исп.01	ВТМ
	Табло световое "Выход" Люкс-24	ВИАЛ
	Оповещатель звуковой Свирель-24	ВИАЛ
	ОКЛ "Спецкаблайн-КуТ Гф", кабель КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (RS-485)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КуТ Гф", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (ДПЛС)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КуТ Гф", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (управляющие сигналы)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КуТ Гф", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (звуковое оповещение)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КуТ Гф", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (световое оповещение)	
	Кабель РК50-7-313нз(А)-HF	

Проектом объект разделен на 8 ЗКПС (см. планы размещения оборудования):

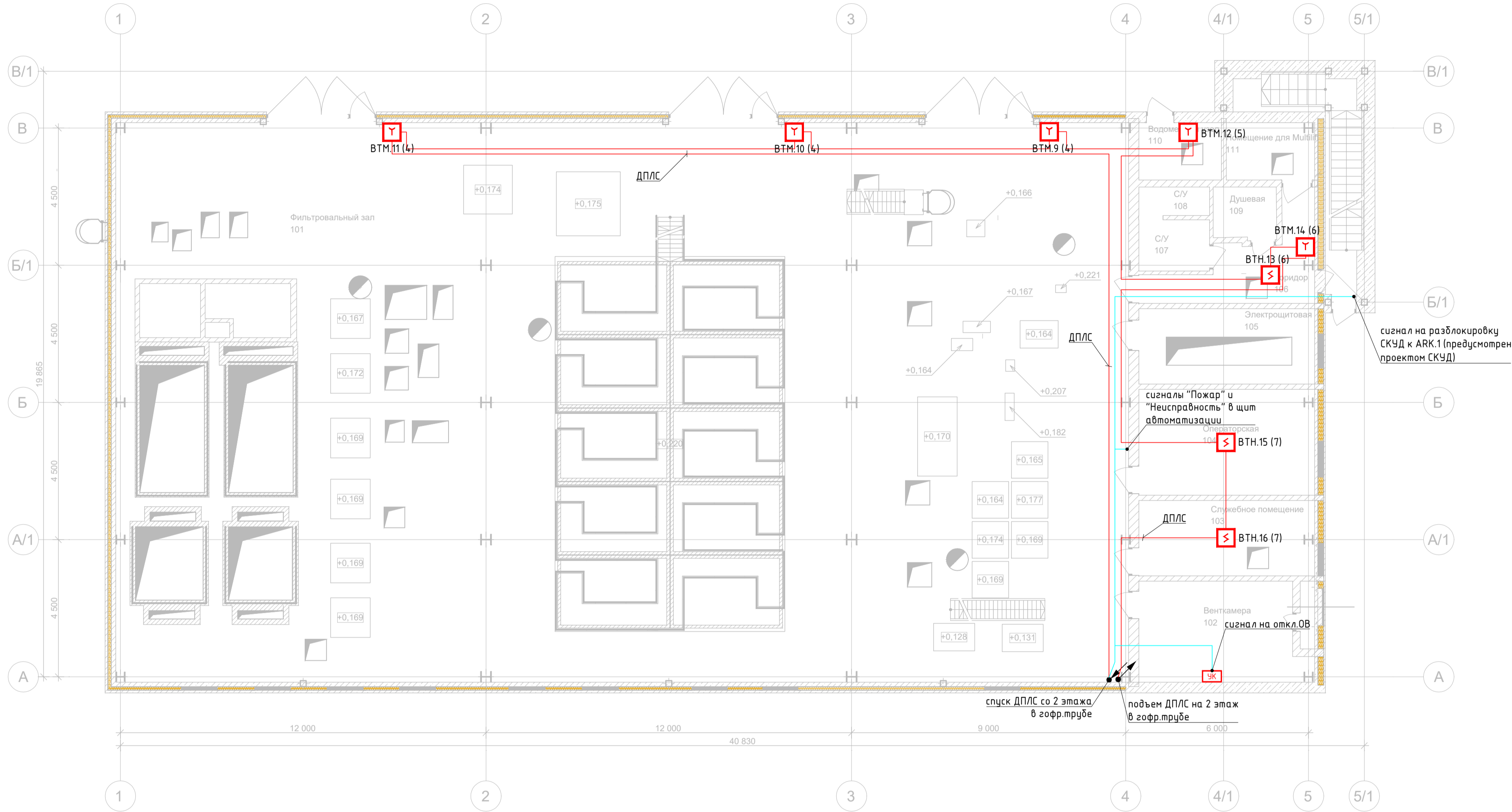
- номер ЗКПС, в которую входит извещатель, указан в литерном обозначении извещателя на планах размещения оборудования;
- площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м<sup>2</sup>;
- одна ЗКПС контролируется не более чем 32 извещателями;
- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных или изолированных помещений, расположенных на одном этаже и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.д., а их общая площадь не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Точное место установки мачты с коллинеарной антенной на кровле определяется на этапе рабочего проектирования.

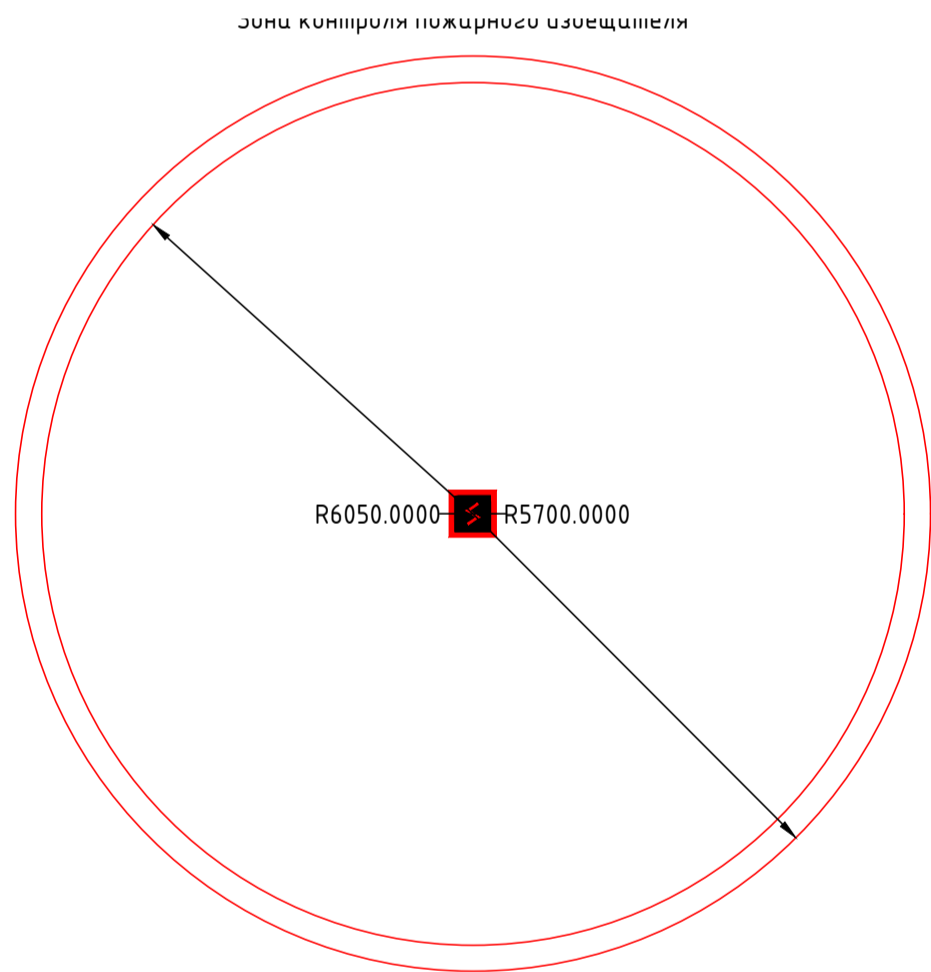
Сигнал на разблокировку СКУД подается на шлейф контроллера доступа С2000-2 АРК.1 (предусмотрен проектом СКУД), дальнейшая разблокировка производится по интерфейсу СКУД с помощью подготовленного сценария управления в системе.

						0114/22-ИОС-5.4			
						"Реконструкция мостового перехода по Ленинградскому шоссе через кана имени Москвы. 2 пусковой комплекс, очистные сооружения дождевой канализации. Корректировка."			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Южаков				11.04.23	Российская Федерация, г. Москва, Ленинградское шоссе, 136 "б"	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Богомазов				11.04.23		П	1	9
ГИП	Богомазов				11.04.23	Структурная схема СПС и СОУЭ			
Н.контр.	Богомазов				11.04.23				

ДИС ПРОЕКТ



№	Наименование	Площадь	Категория
101	Фильтровальный зал	567,77	Д
102	Венткамера	17,32	Д
103	Службное помещение	14,08	
104	Операторская	19,86	
105	Электрощитовая	10,47	Д
106	Коридор	10,74	
107	С/У	3,89	
108	С/У	2,17	
109	Душевая	3,53	
110	Водомерный узел	4,64	Д
111	Помещение для Multiift	4,96	Д
		659,43 м²	



Условно-графические обозначения		
Графическое обозначение	Описание	Литерное обозначение
1	2	3
Обозначения оборудования		
	Прибор приемно-контрольный и управления "Сирius"	РУ
	Блок индикации кнопочный С2000-БКИ	НЛА
	Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ	
	Объектная станция РСПИ "Стрелец Мониторинга" исп.2	
	Устройство коммутационное УК-ВК исп.14	
	Извещатель пожарный дымовой адресный с изолятором ДИП-34А-04	ВТН
	Извещатель пожарный ручной адресный с изолятором ИПР-34А-01	ВТМ
	ОКЛ "Спецаблайн-КиТ Гф", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (RS-485)	
	ОКЛ "Спецаблайн-КиТ Гф", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (ДПЛС)	
	ОКЛ "Спецаблайн-КиТ Гф", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (управляющие сигналы)	
	ОКЛ "Спецаблайн-КиТ Гф", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (аудиовое оповещение)	
	ОКЛ "Спецаблайн-КиТ Гф", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (световое оповещение)	
	Кабель РК50-7-313нз(А)-HF	






Литерные обозначения:

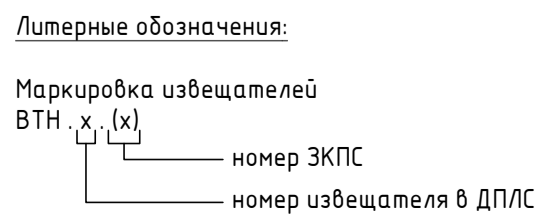
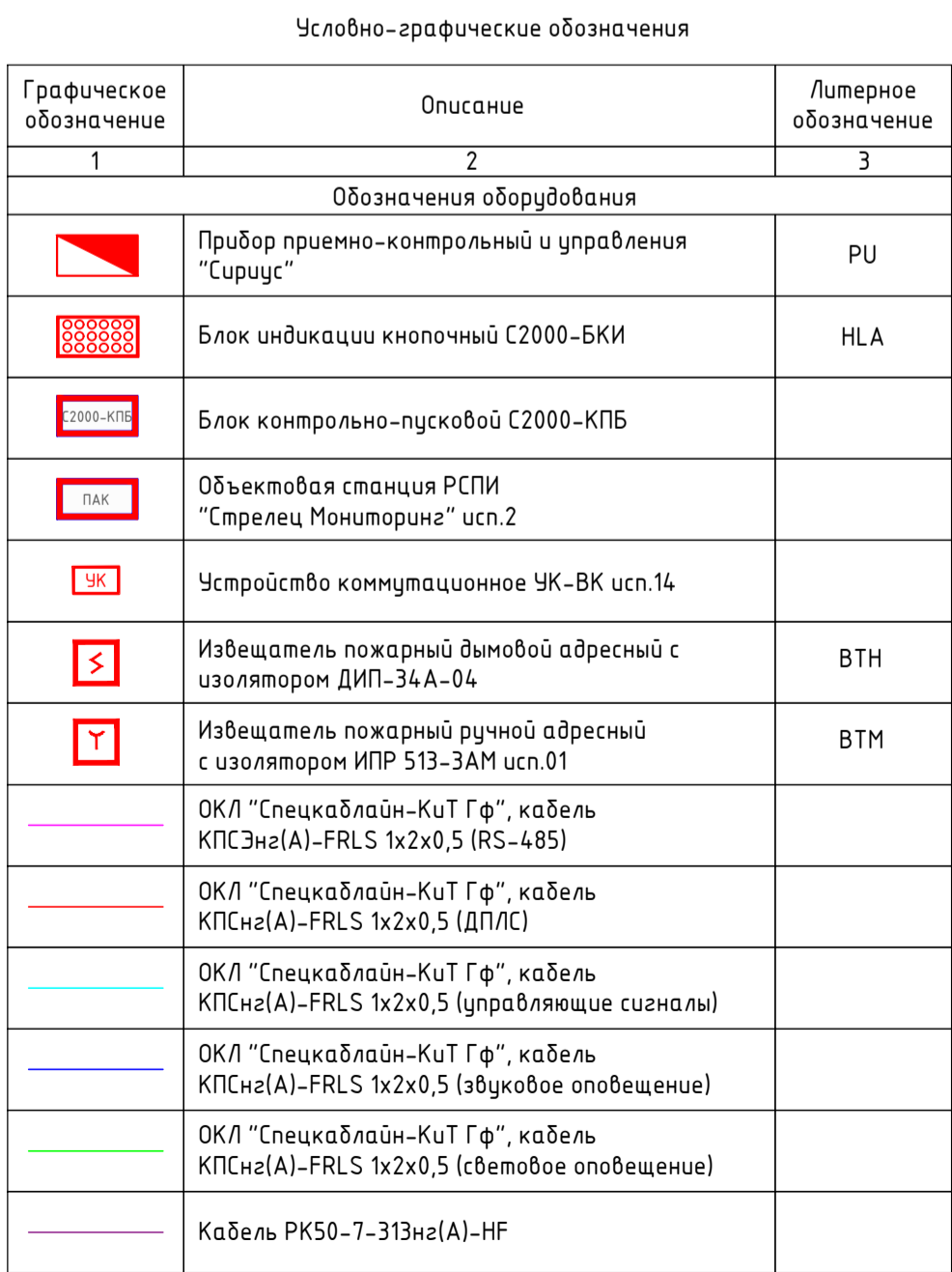
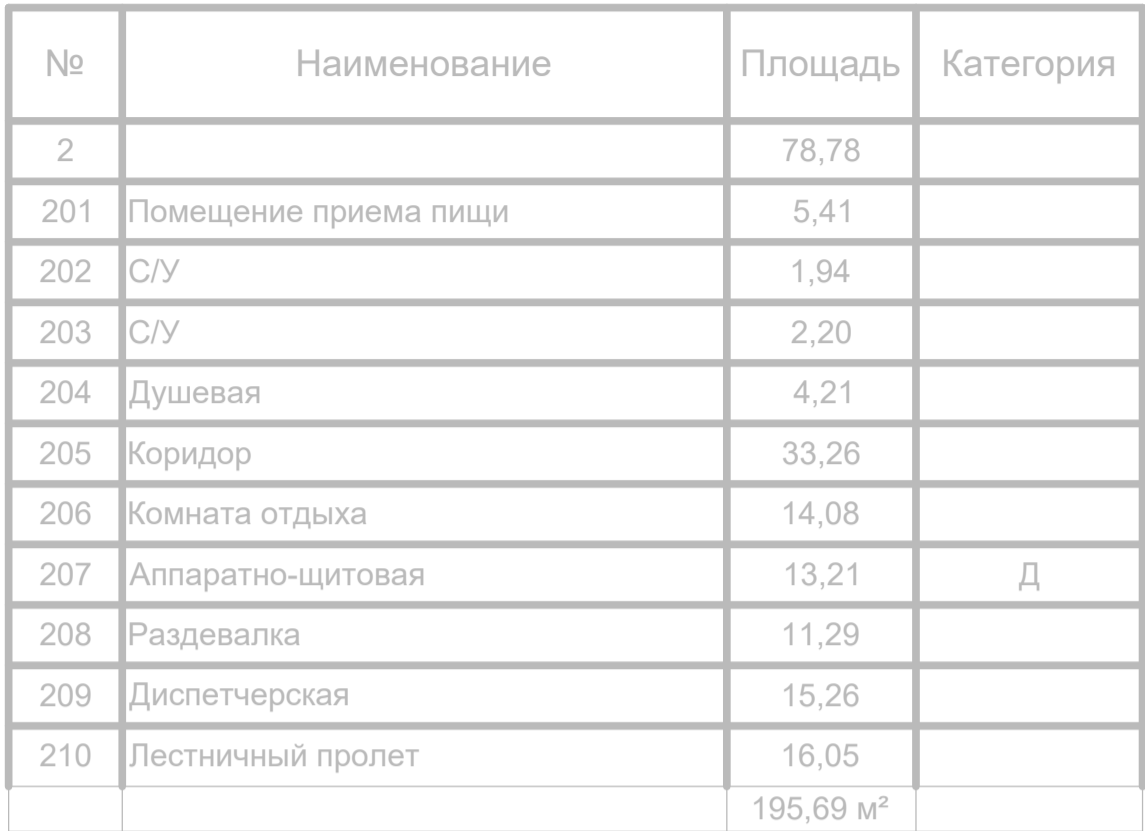
Маркировка извещателей

ВТН, x, (x) — номер ЭКПС






— номер извещателя в ДПЛС

- ПРИМЕЧАНИЯ:
- Установку ПКЧУП Сирius и С2000-БКИ произвести на высоту 1500 мм от уровня пола, установку шкафа ШПС-24 исп.10 произвести на высоту 1700 мм от уровня пола;
  - Установку ПАК "Стрелец Мониторинга" произвести на высоту 1700 мм от уровня пола;
  - Точное место установки антенной мачты МА50 с коллинеарной антенной Ан1 А-100МУ определить на этапе рабочего проектирования;
  - Установку ручных пожарных извещателей произвести на высоту 1500 мм от уровня пола;
  - Монтаж кабельных трасс производить огнестойкой кабельной линией ОКЛ Спецаблайн-КиТ Гф в гофрированных трубах D20 с креплением на стальные скобы по перекрытиям и стенам. Проход через стены производить в гильзах из стальных труб Ду=25 мм с последующей заделкой огнезащитной пеной.

						0114/22-ИОС-5.4			
						"Реконструкция мостового перехода по Ленинградскому шоссе через канал имени Москвы. 2 пусковой комплекс, очистные сооружения дождевой канализации. Корректировка."			
Изм.	Колуч.	Лист	№зк	Подпись	Дата	Российская Федерация, г. Москва, Ленинградское шоссе, 136 "8"	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бажак			11.04.23		П	2	
Проверил		Богомазов			11.04.23				
ГИП		Богомазов			11.04.23	План размещения оборудования и кабельных трасс СПС, 1 этаж			
Н.контр.		Богомазов			11.04.23				



1. Становки ППКП Сириус и С2000-БКИ производятся на высоту 1500 мм от уровня пола, становку шахта ШПС-24 мс.10 производств на высоту 1700 мм от уровня пола;
2. Становку ПАК "Стрелки Мониторинга" производств на высоту 1700 мм от уровня пола;
3. Точное место становки антенной мачты МА50 с коллинеарной антенной АП1 А-1000М определять на этапе рабочего проектирования;
4. Становку ручных пожарных извещателей производств на высоту 1500 мм от уровня пола;
5. Монтаж кабельных трасс производить огнестойкой кабельной линией ОКЛ Спецкабеля КТ Г в загоревшихся трубах Д20 с креплением на стальные скобы по перекрытиям и стенам. Проход через стены производить в зидках из стальных труб Ду-25 мм с последующей заделкой огнезащитной пеной.

						0114/22-ИОС-5.4			
						"Реконструкция мостового перехода по Ленинградскому шоссе через канал иены Москвы 2 пусковой комплекс, системы сооружения дождевой канализации. Корректировка".			
Изм.	Колуч.	Лист	№дк	Подпись	Дата	Российская Федерация, г. Москва, Ленинградское шоссе, 136 "Б"	Статья	Лист	Листов
Разработал		Южаков			11.04.23		П	3	
Проверил		Богомазов			11.04.23				
ГИП		Богомазов			11.04.23	План размещения оборудования и кабельных трасс СПС, 2 этаж			
Н.контр.		Богомазов			11.04.23				



Маркировка оповещателей

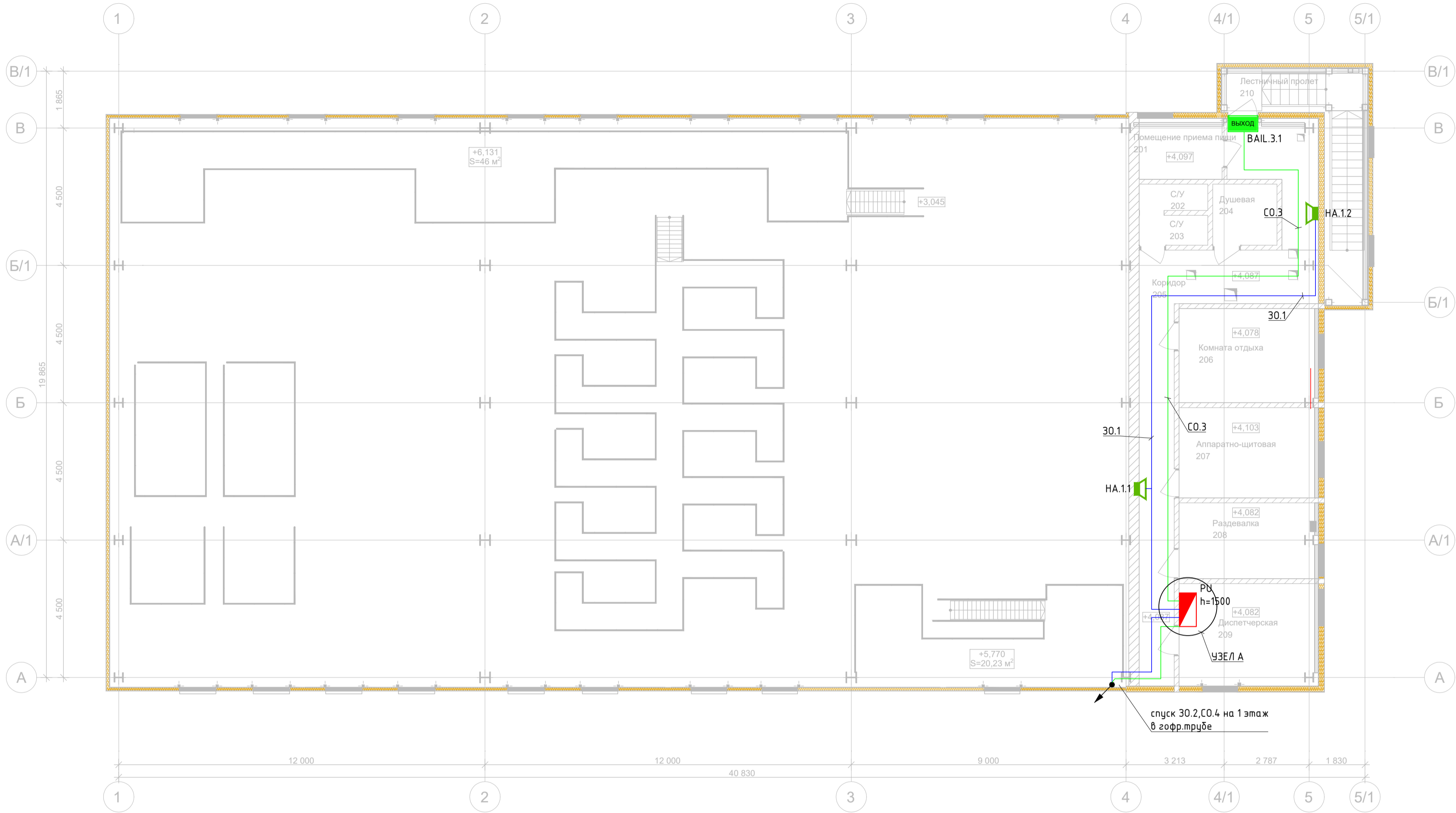
ВИА . x x

— номер оповещателя в линии

— номер линии оповещения

1. Установка звуковых оповещателей произвести на высоту 2300 мм от уровня пола по нижнему краю;
2. Подключение звуковых оповещателей и табло произвести на реле контрольно-пусковое блока (С2000-КПБ, размещенного в шкафу пожарной сигнализации ШПС-24 исп.10);
3. Монтаж кабельных трасс производить огнестойкой кабельной линией ОК/Специалкаб-КТТ-Г в гофрированных трубах Д20 с креплением на стальные скобы по перекрытиям и стенам. Проход через стены производить в гильзах из стальных труб Ду-25 мм с последующей заделкой огнестойкой пеной.

Формат A1



№	Наименование	Площадь	Категория
2		78,78	
201	Помещение приема пищи	5,41	
202	С/У	1,94	
203	С/У	2,20	
204	Душевая	4,21	
205	Коридор	33,26	
206	Комната отдыха	14,08	
207	Аппаратно-щитовая	13,21	Д
208	Раздевалка	11,29	
209	Диспетчерская	15,26	
210	Лестничный пролет	16,05	
		195,69 м²	

Условно-графические обозначения		
Графическое обозначение	Описание	Литерное обозначение
1	2	3
Обозначения оборудования		
	Прибор приемно-контрольный и управления "Сирис"	PU
	Блок индикации кнопочный С2000-БКИ	HLA
	Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ	
	Табло световое "Выход" Лакс-24	BIAL
	Оповещатель звуковой Свирель-24	BIAL
	ОКЛ "Спецкаблайн-КуТ Гф", кабель КПСнз(А)-FRLS 1х2х0,5 (RS-485)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КуТ Гф", кабель КПСнз(А)-FRLS 1х2х0,5 (ДПЛС)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КуТ Гф", кабель КПСнз(А)-FRLS 1х2х0,5 (управляющие сигналы)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КуТ Гф", кабель КПСнз(А)-FRLS 1х2х0,5 (звуковое оповещение)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КуТ Гф", кабель КПСнз(А)-FRLS 1х2х0,5 (световое оповещение)	

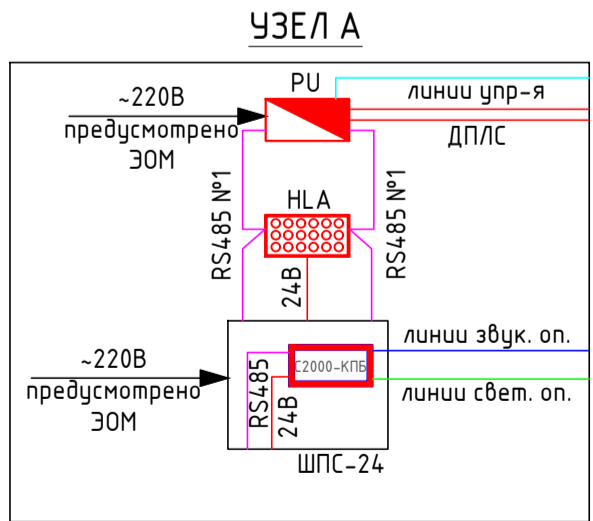
Литерные обозначения:

Маркировка оповещателей

BIAL X X

номер оповещателя в линии

номер линии оповещения








ПРИМЕЧАНИЯ:

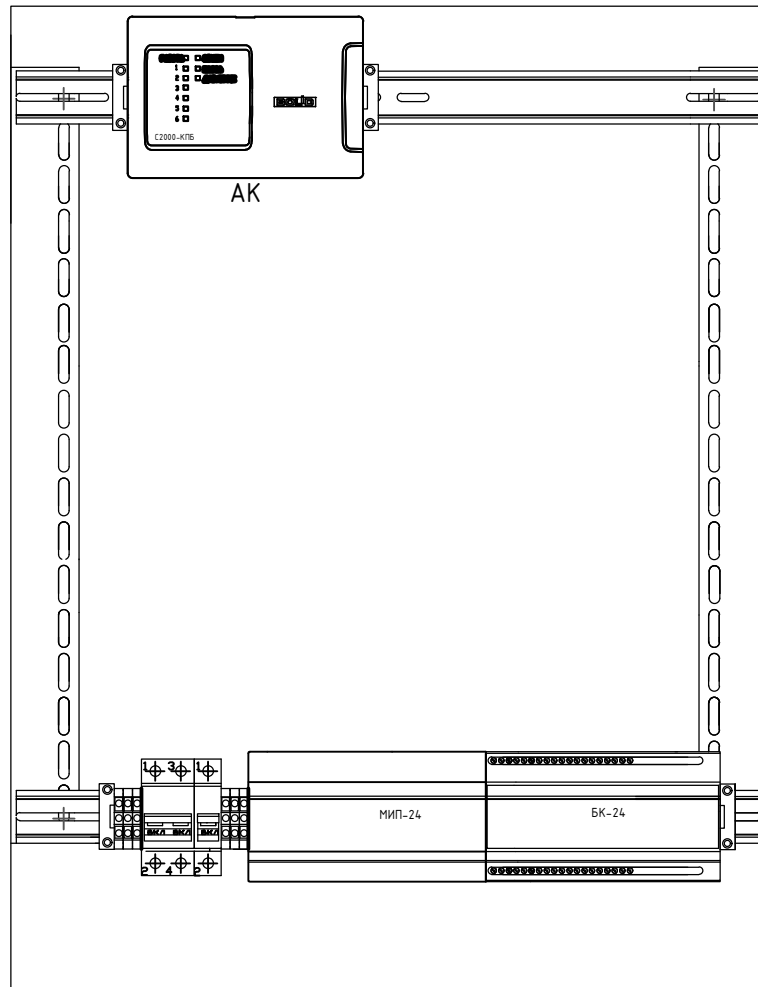
1. Установку звуковых оповещателей произвести на высоту 2300 мм от уровня пола по нижнему краю;

2. Подключение звуковых оповещателей и табло произвести на реле контрольно-пускового блока С2000-КПБ, размещенного в шкафу пожарной сигнализации ШПС-24 исп.10;

3. Монтаж кабельных трасс производить огнестойкой кабельной линией ОКЛ Спецкаблайн-КуТ Гф в гофрированных трубах D20 с креплением на стальные скобы по перекрытиям и стенам. Проход через стены производить в гильзах из стальных труб Ду=25 мм с последующей заделкой огнезащитной пеной.

						0114/22-ИОС-5.4			
						"Реконструкция мостового перехода по Ленинградскому шоссе через канал имени Москвы. 2 пусковой комплекс, очистные сооружения дождевой канализации. Корректировка."			
Изм.	Колуч.	Лист	№жк	Подпись	Дата	Российская Федерация, г. Москва, Ленинградское шоссе, 136 "8"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бужаков				11.04.23		П	5	
Проверил	Богомазов				11.04.23				
ГИП	Богомазов				11.04.23	План размещения оборудования и кабельных трасс СУЭ, 2 этаж			
И.контр.	Богомазов				11.04.23				

Размещение оборудования в ШПС-24 исп.10



Перечень элементов схемы

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Ед.изм.
	ШПС-24 исп.10		
ШПС	Шкаф для установки приборов системы "Орион" на DIN рейки ШПС-24 исп.10	1	шт.
АК	Блок контрольно-пусковой "С2000-КПБ"	1	шт.
	Аккумулятор 12 В, 17 А*ч (АБ 1217С) срок службы 12 лет (Тип С)	2	шт.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0114/22-ИОС-5.4

"Реконструкция мостового перехода по Ленинградскому шоссе через канал имени Москвы. 2 пусковой комплекс, очистные сооружения дождевой канализации. Корректировка."

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Южаков				11.04.23
Проверил	Богомазов				11.04.23
ГИП	Богомазов				11.04.23
Н.контр.	Богомазов				11.04.23

Российская Федерация, г. Москва, Ленинградское шоссе, 136 "б"

Стадия	Лист	Листов
П	6	

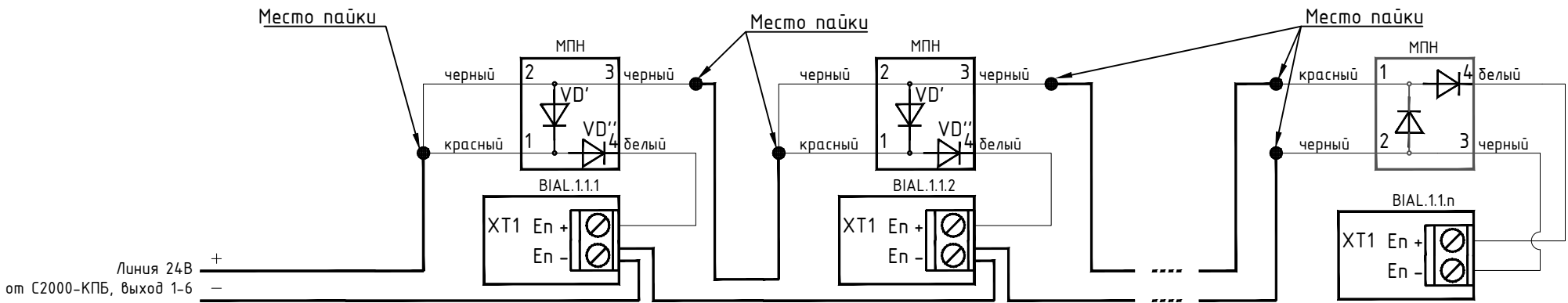
Схема размещения оборудования в ШПС-24 исп.10

**ДИСПРОЕКТ**

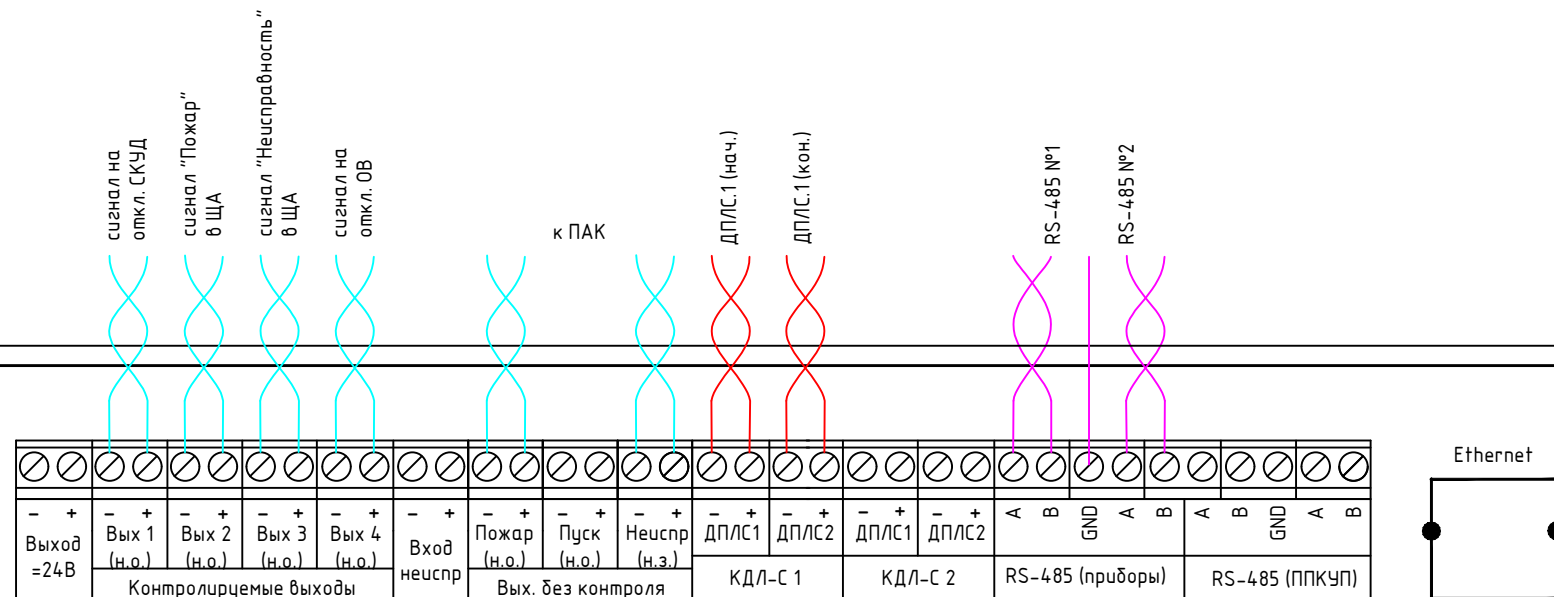
Согласовано

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

Схема электрическая подключения световых табло



						0114/22-ИОС-5.4		
						"Реконструкция мостового перехода по Ленинградскому шоссе через канал имени Москвы. 2 пусковой комплекс, очистные сооружения дождевой канализации. Корректировка."		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Южаков				11.04.23	Российская Федерация, г. Москва, Ленинградское шоссе, 136 "б"	Стадия	Лист
Проверил	Богомазов				11.04.23		П	7
ГИП	Богомазов				11.04.23	Схема электрическая подключения световых табло		
Н.контр.	Богомазов				11.04.23			



**ДИС ПРОЕКТ**

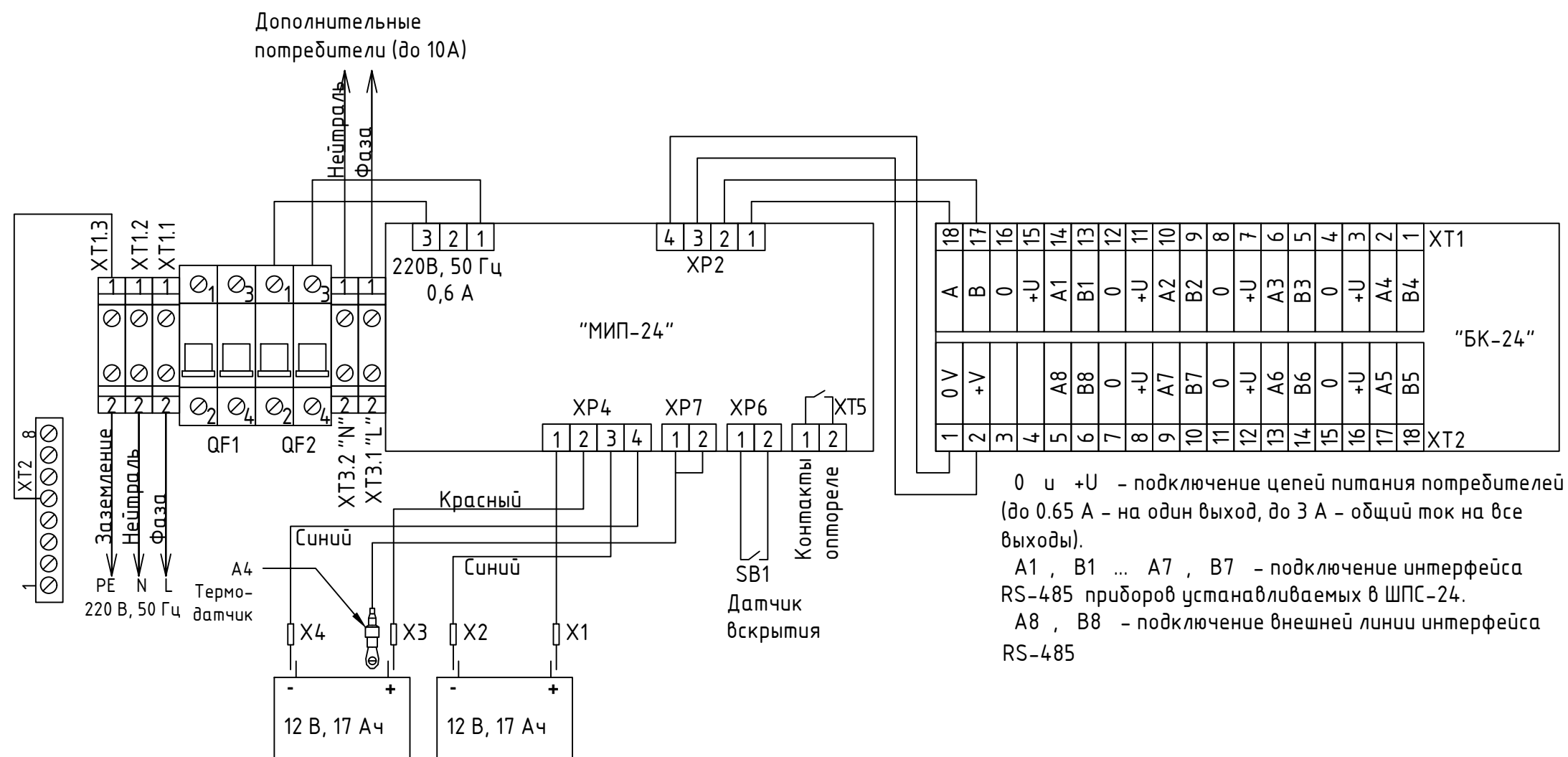
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Схема подключения оборудования в ШПС-24 исп.10



						0114/22-ИОС-5.4			
						"Реконструкция мостового перехода по Ленинградскому шоссе через канал имени Москвы. 2 пусковой комплекс, очистные сооружения дождевой канализации. Корректировка."			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Российская Федерация, г. Москва, Ленинградское шоссе, 136 "б"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Южаков				11.04.23		П	9	
Проверил	Богомазов				11.04.23	Схема подключения оборудования в ШПС-24 исп.10	<b>ДИС ПРОЕКТ</b>		
ГИП	Богомазов				11.04.23				
Н.контр.	Богомазов				11.04.23				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание									
									1	2	3	4	5	6	7	8	9
										Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией							
										Оборудование:							
									1.	Шкаф пожарной сигнализации	ШПС-24 исп.10		ЗАО НВП Болид	шт.	1		
									2.	Прибор приемно-контрольный и управления	Сириус		ЗАО НВП Болид	шт.	1		
									3.	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ		ЗАО НВП Болид	шт.	1		
									4.	Блок индикации кнопочный	С2000-БКИ		ЗАО НВП Болид	шт.	1		
									5.	Устройство коммутационное	УК-ВК исп.14		ЗАО НВП Болид	шт.	1		
									6.	Извещатель пожарный адресный дымовой с изолятором КЗ	ДИП-34А-04		ЗАО НВП Болид	шт.	10		
									7.	Извещатель пожарный адресный ручной с изолятором КЗ	ИПР 513-3АМ исп.01		ЗАО НВП Болид	шт.	6		
									8.	Оповещатель световой табло «Выход»	Люкс-24		Электротехника и Автоматика	шт.	7		
									9.	Оповещатель звуковой, 24В, 95 дБ	Свирель-24		Аврора-БиНиБ	шт.	8		
									10.	Модуль подключения нагрузки	МПН		ЗАО НВП Болид	шт.	15		
									11.	Аккумуляторная батарея 17Ач	DT1217		Delta	шт.	4		
									12.	Объектовая станция РСПИ в комплекте с АКБ	ПАК «Стрелец Мониторинг» исп.2		Аргус-Спектр	шт.	1		
13.	Мачта антенная	МА50		Сателлит ЛТД	шт.	1											
14.	Кронштейн l-300 мм с 4-мя анкерами М10х80	МА43		Сателлит ЛТД	компл.	2											
15.	Коллинеарная антенна 470 МГц	Anli A-100MU		Радиолаб	шт.	1											
	Кабельная продукция и материалы:																
16.	Огнестойкая кабельная линия (кабель КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,5; кабеленесущий, монтажный элемент – скоба стальная, труба гибкая гофрированная ПВХ D=20 мм)	ОКЛ СПЕЦКАБЛАЙН-КиТ-ГФ20 (КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,5) ТУ 16.К99-081-2016		Спецкабель	м	10											
Взам. инв. №																	
Подпись и дата																	
Инв. № подл.																	
						0114/22-ИОС-5.4.СО											
						Реконструкция мостового перехода по Ленинградскому шоссе через канал имени Москвы. 2 пусковой комплекс, очистные сооружения дождевой канализации											
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата										
		Разраб.		Южаков			04.22	Российская Федерация, г. Москва, Ленинградское шоссе, 136 «б»	Стадия	Лист	Листов						
		Проверил		Богомазов			04.22		П	1	2						
								Спецификация оборудования, изделий и материалов	ДИС ПРОЕКТ								
		ГИП		Богомазов			04.22										
		Н.контр.		Богомазов			04.22										

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17.	Огнестойкая кабельная линия (кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5; кабеленесущий, монтажный элемент – скоба стальная, труба гибкая гофрированная ПВХ D=20 мм)	ОКЛ СПЕЦКАБЛАЙН-КиТ-ГФ20 (КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5) ТУ 16.К99-081-2016		Спецкабель	м	500		
18.	Кабель коаксиальный радиочастотный не распространяющий горение	РК50-7-313нг(А)-HF		Спецкабель	м	35		
19.	Труба гофрированная ПВХ легкая D=20 мм	12031		Промрукав	м	35		
20.	Грозозащита 50 Ом	N-112F/80		Радиолаб	шт.	1		
21.	Коробка монтажная огнестойкая	МЕТА 7403-4		Мета	шт.	8		
22.	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная	Ду 25х3,2 мм		Россия	м	3		
23.	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная	Ду 57х3,5 мм		Россия	м	3		
24.	Пена противопожарная терморасширяющаяся	СР 660		Hilti	шт.	1		
25.	Бирка У136 жесткая треугольная (уп. 100 шт.)	У136		REXANT	уп.	1		

						0114/22-ИОС-5.4.СО	Лист
							2
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Техническое задание на подключение к сети электроснабжения

Для обеспечения работы системы пожарной сигнализации и СОУЭ необходимо выполнить подключение к существующей сети электроснабжения здания, а также заземление проектируемого оборудования в соответствии с приведенными ниже условиями.

- 1. Напряжение питающей сети ~220В, 50Гц;
- 2. Заземление оборудования выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и ГОСТ 12.1.030-81\*, ГОСТ 50571.22-2000.
- 3. Произвести маркировку кабеля электропитания со стороны распределительного щита и щита/шкафа управления;

№ п/п	Наименование помещения	Характеристика вводов			Примечания
		Напряже-ние сети, В	Макс. мощность на каждый ввод, кВт	Устройство подвода электропи-тания	
1.	Пом.209, 2 этаж	220	0,5	ППКУП Си-риус	Запас кабеля 2 м
2.	Пом.209, 2 этаж	220	0,5	ШПС-24	Запас кабеля 2 м
3.	Пом.207, 2 этаж	220	0,5	ПАК исп.2	Запас кабеля 2 м

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0114/22-ИОС-5.4.ЭС		
Разраб.	Южаков			04.22	Техническое задание на подключение к сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Богомазов			04.22		П	1	
ГИП	Богомазов			04.22				
Н. контр.	Богомазов			04.22				

Формат А4