

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

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



/Соколова Т.Г./

Главный инженер проекта

/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				
Н. контроль		Богомазов А.В.			22.03.2023	Запись гипа			

Обозначение	Наименование	Примечание
0114/22-ИОС-5.4.С	Содержание тома	
0114/22-ИОС-5.4.ГИП	Запись гипа	
	<u>Текстовая часть:</u>	
0114/22-ИОС-5.4.ТЧ	Текстовая часть	
	<u>Графическая часть:</u>	
0114/22-ИОС-5.4 Лист 1	Структурная схема СПС и СОУЭ	
0114/22-ИОС-5.4 Лист 2	План размещения оборудования и кабельных трасс СПС, 1 этаж	
0114/22-ИОС-5.4 Лист 3	План размещения оборудования и кабельных трасс СПС, 2 этаж	
0114/22-ИОС-5.4 Лист 4	План размещения оборудования и кабельных трасс СОУЭ, 1 этаж	
0114/22-ИОС-5.4 Лист 5	План размещения оборудования и кабельных трасс СОУЭ, 2 этаж	
0114/22-ИОС-5.4 Лист 6	Схема размещения оборудования в ШПС-24 исп.10	
0114/22-ИОС-5.4 Лист 7	Схема электрических подключения световых табло	
0114/22-ИОС-5.4 Лист 8	Схема электрических подключения ППКУП «Сирус»	
0114/22-ИОС-5.4 Лист 9	Схема подключения оборудования в ШПС-24 исп.10	
	<u>Прилагаемые документы:</u>	
0114/22-ИОС-5.4.ЭС	Техническое задание на подключение к сети электроснабжения	
0114/22-ИОС-5.4.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0114/22-ИОС-5.4.С

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Южаков			04.23
Проверил		Богомазов			04.23
ГИП		Богомазов			04.22
Н. контр.		Богомазов			04.22

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	



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;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0114/22-ИОС-5.4.ТЧ						
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. №							Лист
			0114/22-ИОС-5.4.ТЧ						
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) иницирующих 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			

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 м²;
- 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 м².

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

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

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 замков СКУД;
- 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. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

$SPL_{\text{сум}} = SPL_{\text{шум}} + 15\text{дБА}$, 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 $SPL_{\text{шум}} = 55$ дБА, тогда $SPL_{\text{сум}} = 70$ 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 автоматике 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

«Сириус» - через 30 секунд после формирования сигнала.

Все сообщения отображаются и регистрируются на ППКУП «Сириус». При повреждении 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;

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

- 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;

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

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

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.

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

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

6 МОНТАЖ КАБЕЛЬНЫХ ТРАСС, ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА И ЭРГНОМИКА

Монтаж кабельных трасс системы пожарной сигнализации и СОУЭ производится огнестойкой кабельной линией ОКЛ «Спецкаблайн-КиТ Гф» в гофрированных трубах D20мм с креплением на стальные скобы (ТУ 16.К99-081-2016) кабелями КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,5 (линии RS485), КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5 (линии управления, ДПЛС, линии оповещения). Линия от ПАК до коллинеарной антенны прокладывается кабелем РК50-7-313нг(А)-HF. Крепление труб производится на стальные скобы через саморезы. Проходы кабелей через стены и перегородки производятся в отрезках стальных труб Ду=25 мм с последующей заделкой огнезащитной пеной. Спуски кабелей до ручных извещателей и оповещателей осуществляются в гофрированных трубах, либо скрыто в штробах.

Монтаж оборудования и кабельных линий выполняется с маркировкой кабелей, а также минимальным нарушением интерьера зданий и помещений.

Маршруты прокладки кабелей и проводов предварительно согласовываются с Заказчиком.

Подключение посторонних устройств к коммуникационным линиям запрещено.

Оборудование системы размещается в местах, обеспечивающих удобный доступ к коммутационным разъемам и органам управления, регулировки и настройки, с учетом статистических характеристик основных антропометрических признаков человека.

Силовые и слаботочные кабели прокладываются отдельно.

Все оборудование заземлить на отдельную выделенную функциональную (технологическую) шину заземления в соответствии с ГОСТ Р 50571.5.54[4].

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

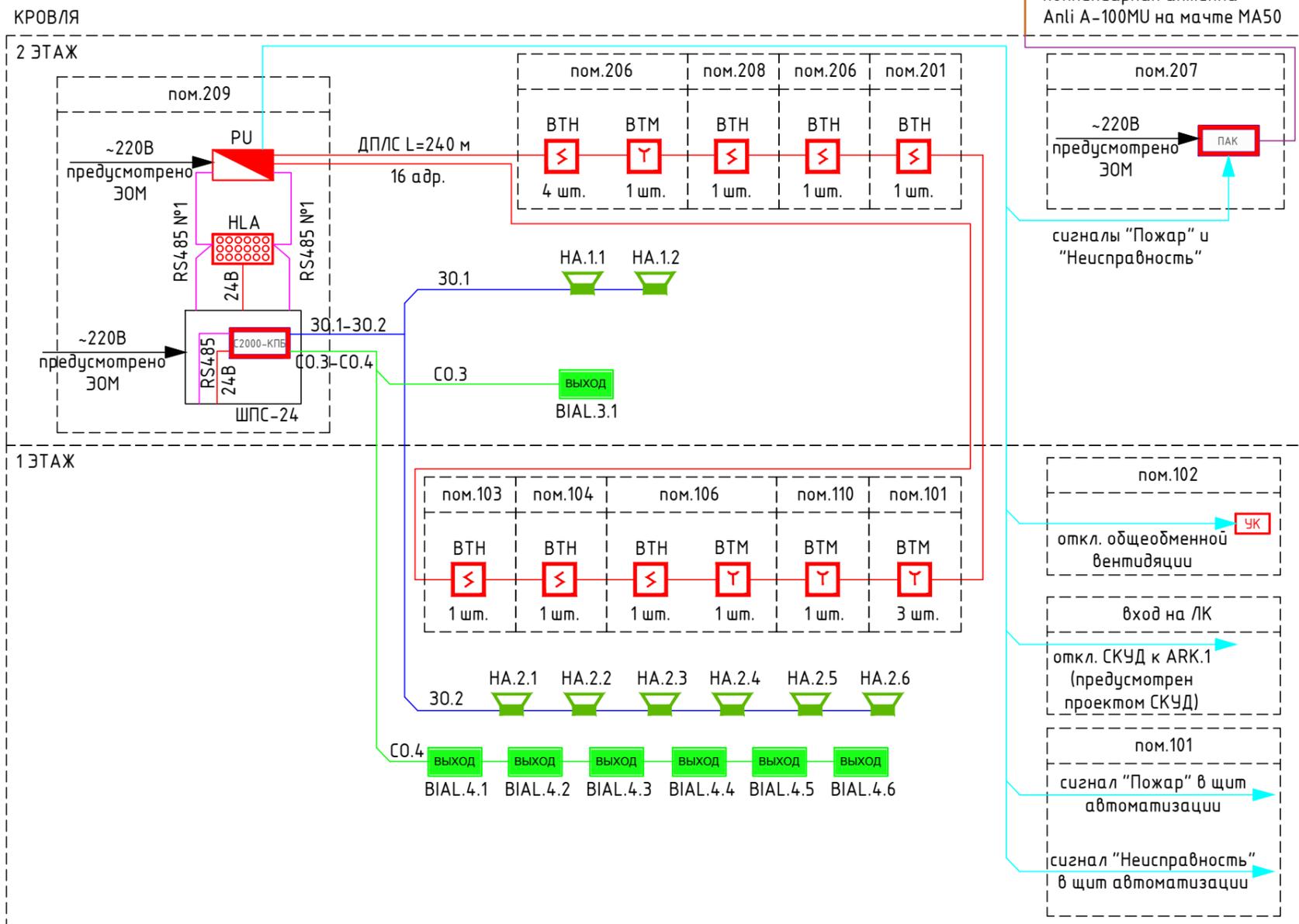
В этих помещениях предусматривается противопожарный инвентарь: огнетушители, песок и т.д. Курение в них запрещается.

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. №						Лист
							0114/22-ИОС-5.4.ТЧ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
							14	

сигналы на "Пульт 01" по радиоканалу

Условно-графические обозначения

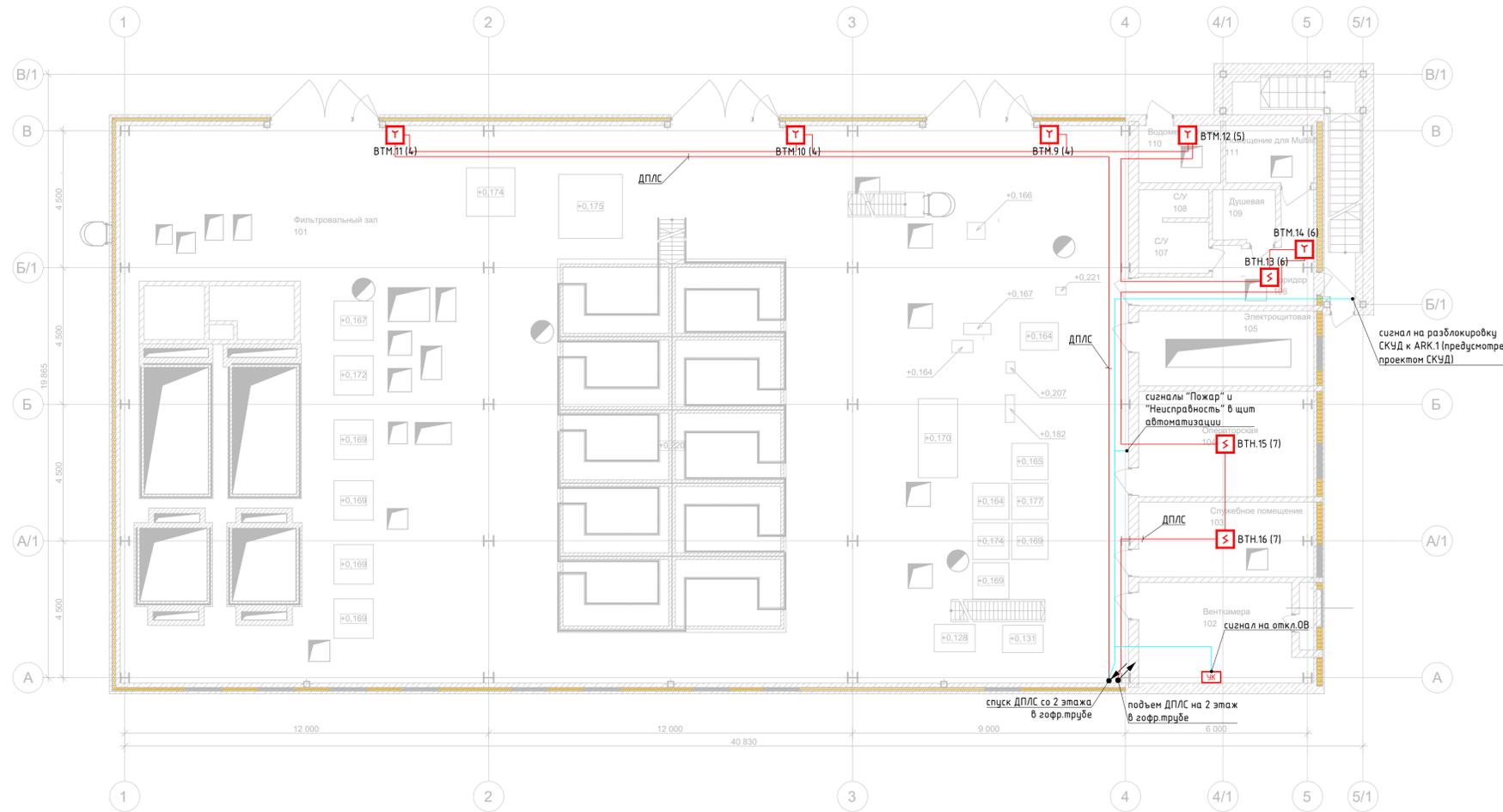


Графическое обозначение	Описание	Литерное обозначение
1	2	3
Обозначения оборудования		
	Прибор приемно-контрольный и управления "Сириус"	ПУ
	Блок индикации кнопочный С2000-БКИ	HLA
	Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ	
	Объектовая станция РСПИ "Стрелец Мониторинг" исп.2	
	Мачта антенная МА с коллинеарной 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	BIAL
	Оповещатель звуковой Свирель-24	BIAL
	ОКЛ "Спецкаблайн-КуТ Гф", кабель КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (RS-485)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КуТ Гф", кабель КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (ДПЛС)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КуТ Гф", кабель КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (управляющие сигналы)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КуТ Гф", кабель КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (звуковое оповещение)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КуТ Гф", кабель КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (световое оповещение)	
	Кабель РК50-7-313нз(А)-HF	

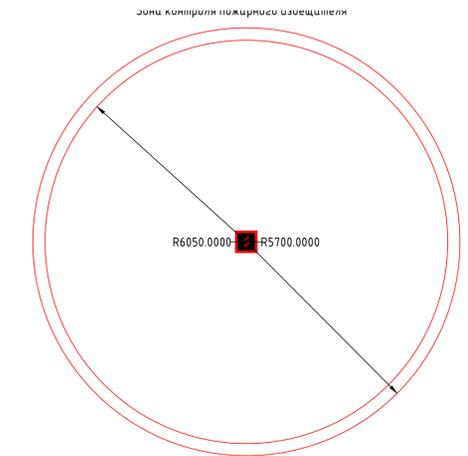
Проектом объект разделен на 8 ЗКПС (см. планы размещения оборудования):
 - номер ЗКПС, в которую входит извещатель, указан в литерном обозначении извещателя на планах размещения оборудования;
 - площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м²;
 - одна ЗКПС контролируется не более чем 32 извещателями;
 - одна 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 м².

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 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
				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	9
Структурная схема СПС и СОУЭ					



№	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 Multilift	4,96	Д
		659,43 м²	



Условно-графические обозначения

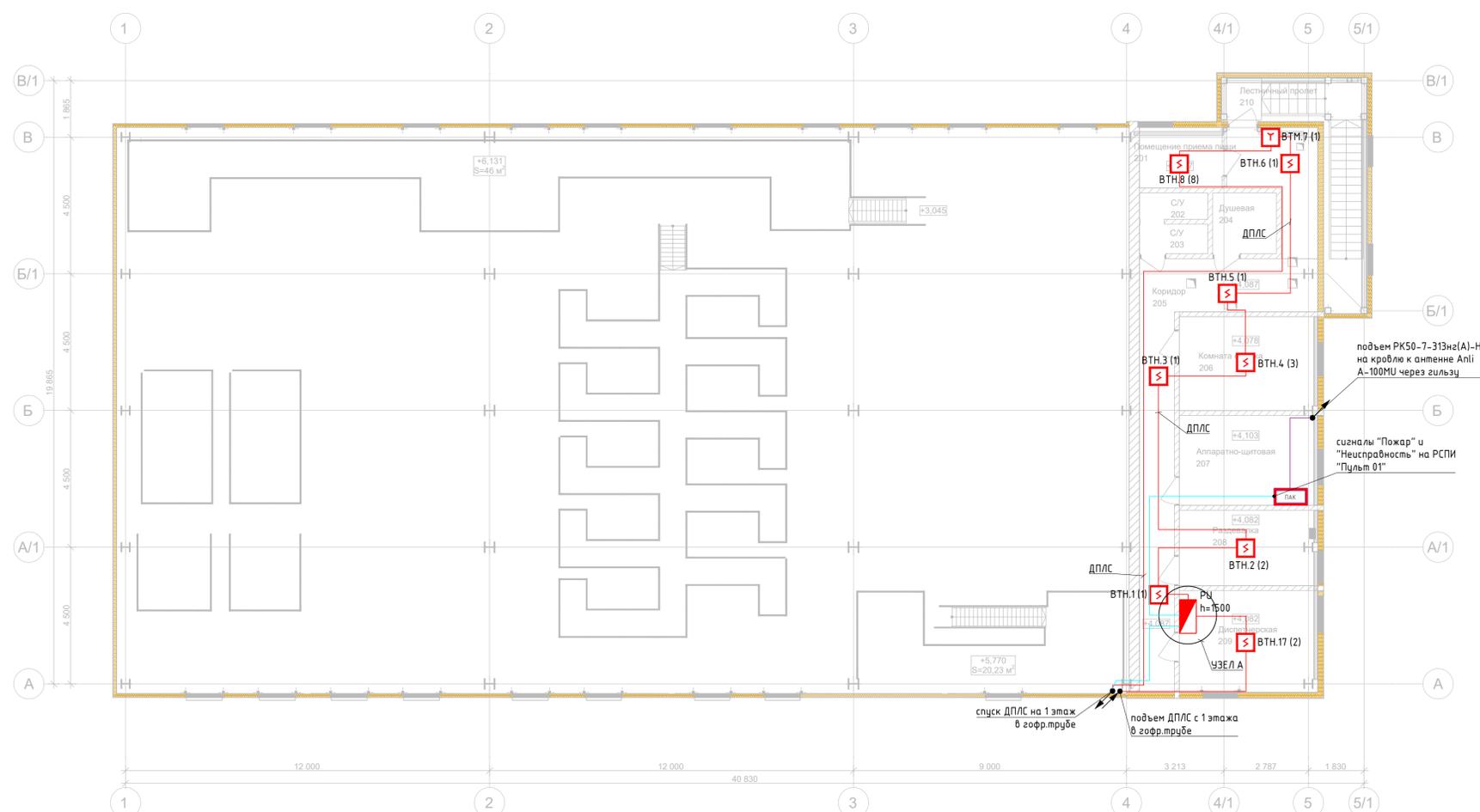
Графическое обозначение	Описание	Литерное обозначение
1	2	3
Обозначения оборудования		
	Прибор приемно-контрольный и управления "Сирисус"	ПУ
	Блок индикации кнопочный С2000-БКИ	HLA
	Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ	
	Объектовая станция РСПИ "Стрелец Мониторинга" исп.2	
	Устройство коммутационное УК-ВК исп.14	
	Извещатель пожарный дымовой адресный с изолятором ДИП-34А-04	BTH
	Извещатель пожарный ручной адресный с изолятором ИПР 513-3АМ исп.01	BTM
	ОКЛ "Спецкаблайн-КиТ ГФ", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (RS-485)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КиТ ГФ", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (ДПЛС)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КиТ ГФ", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (управляющие сигналы)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КиТ ГФ", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (аудиоовое оповещение)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КиТ ГФ", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (световое оповещение)	
	Кабель РК50-7-313нз(А)-HF	

Литерные обозначения:
 Маркировка извещателей
 BTH_x(x)
 — номер ЭКПС
 — номер извещателя в ДПЛС

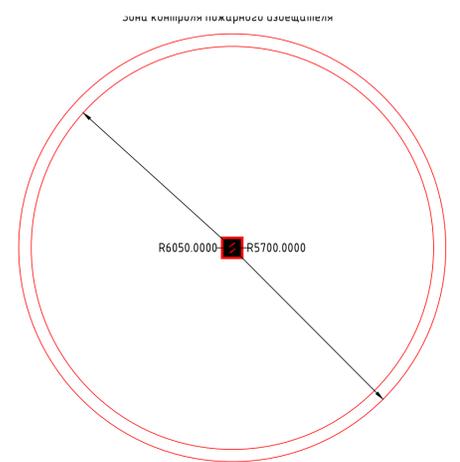
ПРИМЕЧАНИЯ:

- Установку ППКУП Сирисус 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 Апи 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 Спецкаблайн-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.	Копия	Лист	№фак	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Российская Федерация, г. Москва, Ленинградское шоссе, 136 "Б"	П	2
Разработал	Бужаков				11.04.23			
Проверил	Богомазов				11.04.23			
ГИП	Богомазов				11.04.23	План размещения оборудования и кабельных трасс СПС, 1 этаж		
И.контр.	Богомазов				11.04.23			



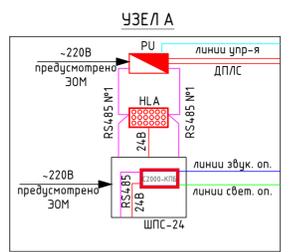
№	Наименование	Площадь	Категория
2		78,78	
201	Помещение приема пищи	5,41	
202	С/У	1,94	
203	С/У	2,20	
204	Душевая	4,21	
205	Коридор	33,26	
206	Комната отдыха	14,08	
207	Аппаратно-сигаловая	13,21	Д
208	Раздевалка	11,29	
209	Диспетчерская	15,26	
210	Лестничныи пролет	16,05	
		195,69 м²	



Условно-графические обозначения

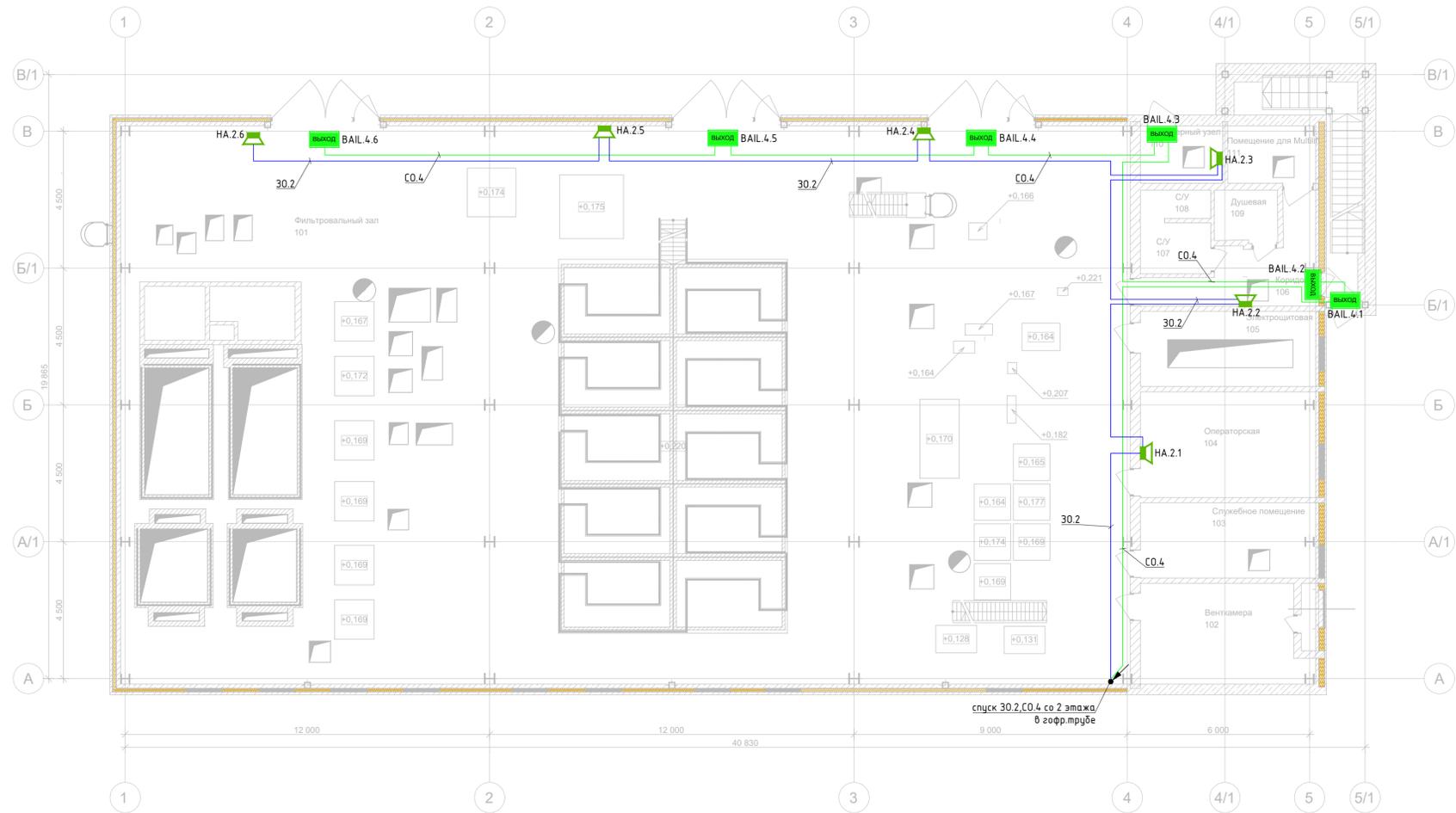
Графическое обозначение	Описание	Литерное обозначение
1	2	3
Обозначения оборудования		
	Прибор приемно-контрольный и управления "Сирисус"	ПУ
	Блок индикации кнопочный С2000-БКИ	НЛА
	Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ	
	Объектовая станция РСПИ "Стрелец Мониторинг" исп.2	
	Устройство коммутационное УК-ВК исп.14	
	Извещатель пожарный дымовой адресный с изолятором ДИП-34А-04	ВТН
	Извещатель пожарный ручной адресный с изолятором ИПР 513-3АМ исп.01	ВТМ
	ОКЛ "Спецкаблайн-КиТ ГФ", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (RS-485)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КиТ ГФ", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (ДПЛС)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КиТ ГФ", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (управляющие сигналы)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-КиТ ГФ", кабель КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (звуковое оповещение)	
	ОКЛ "Спецкаблайн-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:
1. Установку ППКУП Сирисус 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;
 2. Установку ПАК "Стрелец Мониторинг" произвести на высоту 1700 мм от уровня пола;
 3. Точное место установки антенной мачты МА50 с коллинеарной антенной Апи А-100МУ определить на этапе рабочего проектирования;
 4. Установку ручных пожарных извещателей произвести на высоту 1500 мм от уровня пола;
 5. Монтаж кабельных трасс производить огнестойкой кабельной линией ОКЛ Спецкаблайн-КиТ ГФ 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 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.	Копия	Лист	№жк	Подпись
Разработал	Бужаков	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
			П	3
План размещения оборудования и кабельных трасс СПС, 2 этаж			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

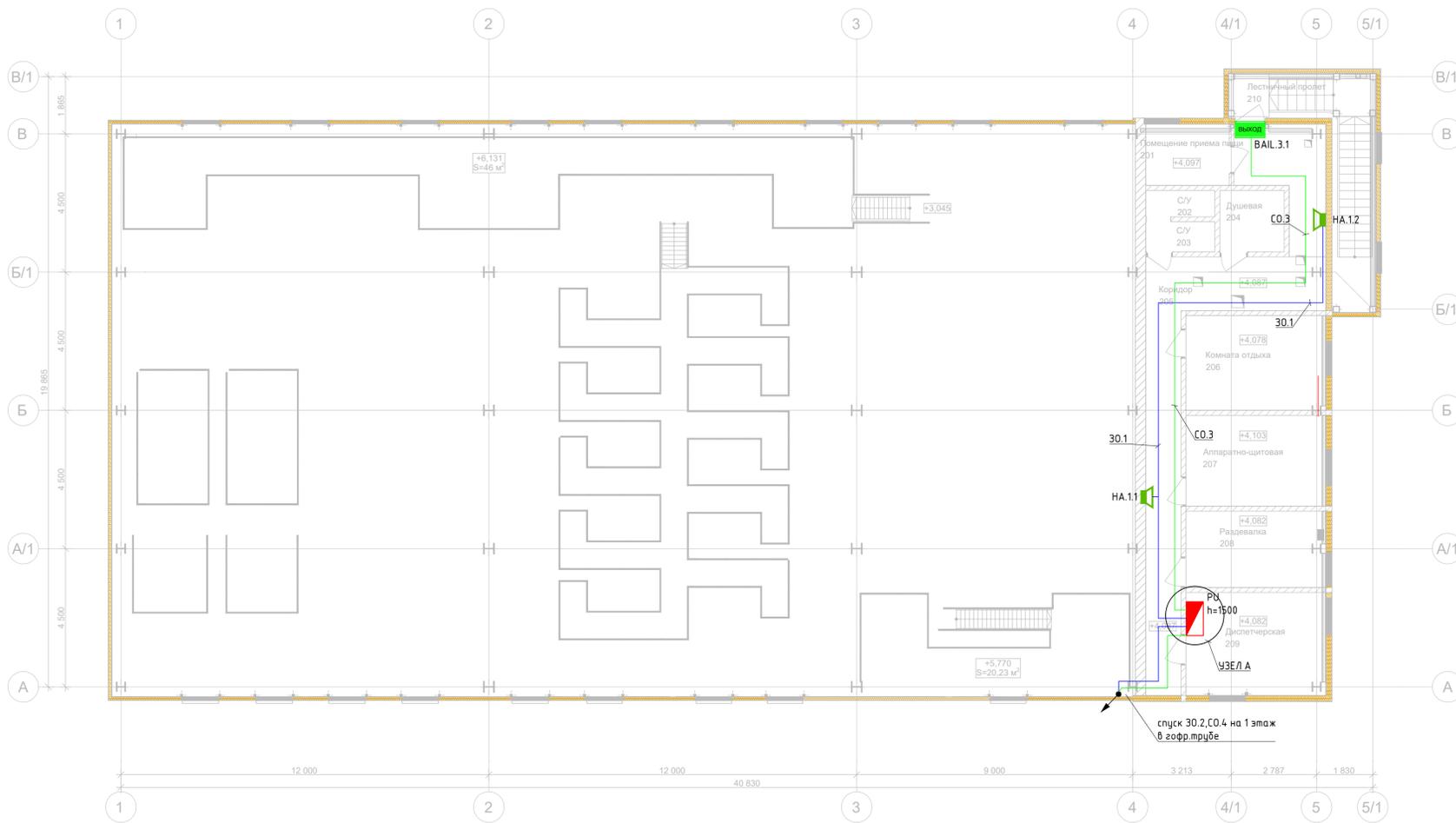
Графическое обозначение	Описание	Литерное обозначение
1	2	3
Обозначения оборудования		
	Прибор приемно-контрольный и управления "Сиренус"	РУ
	Блок индикации кнопочный С2000-БКИ	HLA
	Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ	
	Табло световое "Выход" Лекс-24	ВИАЛ
	Оповещатель звуковой Свирель-24	ВИАЛ
	ОКЛ "Спецаблайн-КиТ Гф", кабель КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (RS-485)	
	ОКЛ "Спецаблайн-КиТ Гф", кабель КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (ДПЛС)	
	ОКЛ "Спецаблайн-КиТ Гф", кабель КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (управляющие сигналы)	
	ОКЛ "Спецаблайн-КиТ Гф", кабель КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (звуковое оповещение)	
	ОКЛ "Спецаблайн-КиТ Гф", кабель КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,5 (световое оповещение)	

Литерные обозначения:
 Маркировка оповещателей
 ВИАЛ х, х
 — 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 огнезащитной кабельной линией ОКЛ Спецаблайн-КиТ Гф в гофрированных трубах D20 с креплением на стальные скобы по перекрытиям и стенам. Проход через стены производить в дилзах 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.	Копч.	Лист	№Фж	Подпись	Дата
Разработал	Бужаков				11.04.23
Проверил	Богомазов				11.04.23
ГИП	Богомазов				11.04.23
Н.контр.	Богомазов				11.04.23
				Стадия	Лист
				П	4
				ДИС ПРОЕКТ	

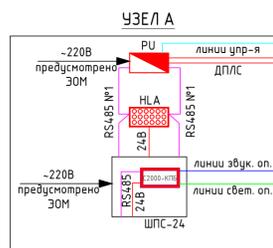
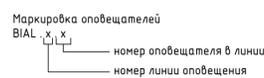


№	Наименование	Площадь	Категория
2		78,78	
201	Помещение приема пищи	5,41	
202	С/У	1,94	
203	С/У	2,20	
204	Душевая	4,21	
205	Коридор	33,26	
206	Комната отдыха	14,08	
207	Аппаратно-щитовая	13,21	Д
208	Раздевалка	11,29	
209	Диспетчерская	15,26	
210	Лестничный пролет	16,05	
		195,69 м²	

Условно-графические обозначения

Графическое обозначение	Описание	Литерное обозначение
1	2	3
Обозначения оборудования		
	Прибор приемно-контрольный и управления "Сиренус"	РУ
	Блок индикации кнопочный С2000-БКИ	HLA
	Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ	
	Табло световое "Выход" Лекс-24	BIAL
	Оповещатель звуковой Свирель-24	BIAL
	ОКЛ "Спецаблайн-КиТ Гф", кабель КПСЭне(A)-FRLS 1x2x0,5 (RS-485)	
	ОКЛ "Спецаблайн-КиТ Гф", кабель КПСЭне(A)-FRLS 1x2x0,5 (ДПЛС)	
	ОКЛ "Спецаблайн-КиТ Гф", кабель КПСЭне(A)-FRLS 1x2x0,5 (управляющие сигналы)	
	ОКЛ "Спецаблайн-КиТ Гф", кабель КПСЭне(A)-FRLS 1x2x0,5 (звуковое оповещение)	
	ОКЛ "Спецаблайн-КиТ Гф", кабель КПСЭне(A)-FRLS 1x2x0,5 (световое оповещение)	

Литерные обозначения:

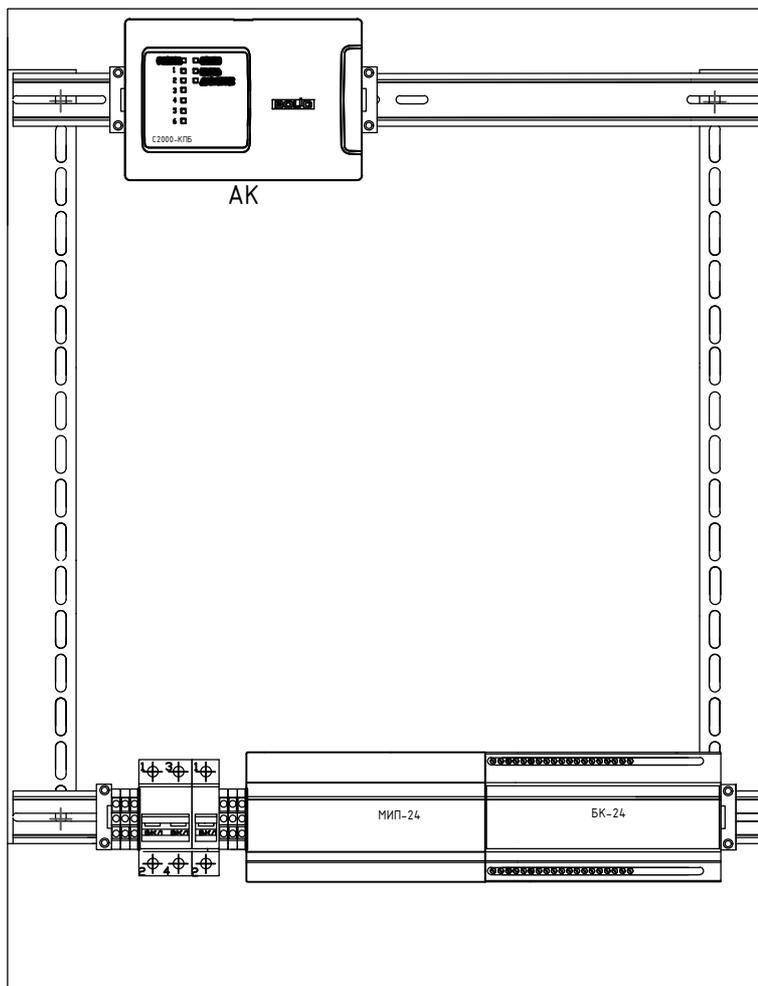


ПРИМЕЧАНИЯ:

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 огнезащитной кабельной линией ОКЛ Спецаблайн-КиТ Гф в гофрированных трубах Ø20 с креплением на стальные скобы по перекрытиям и стенам. Проход через стены производить в дильзах 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.	Копия	Лист	№ док	Подпись
Разработал	Бужаков	11.04.23		
Проверил	Богомазов	11.04.23		
ГИП	Богомазов	11.04.23		
Н.контр.	Богомазов	11.04.23		
			Стадия	Лист
			П	5
			Листов	
			ДИС ПРОЕКТ	

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 рейку 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

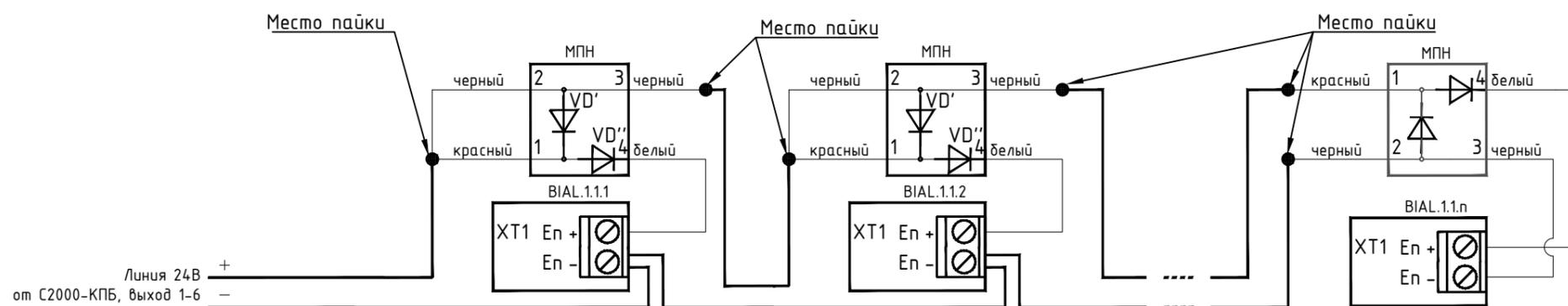
Российская Федерация, г. Москва, Ленинградское шоссе, 136 "б"

Стадия	Лист	Листов
П	6	

Схема размещения оборудования в ШПС-24 исп.10

ДИС ПРОЕКТ

Схема электрическая подключения световых табло

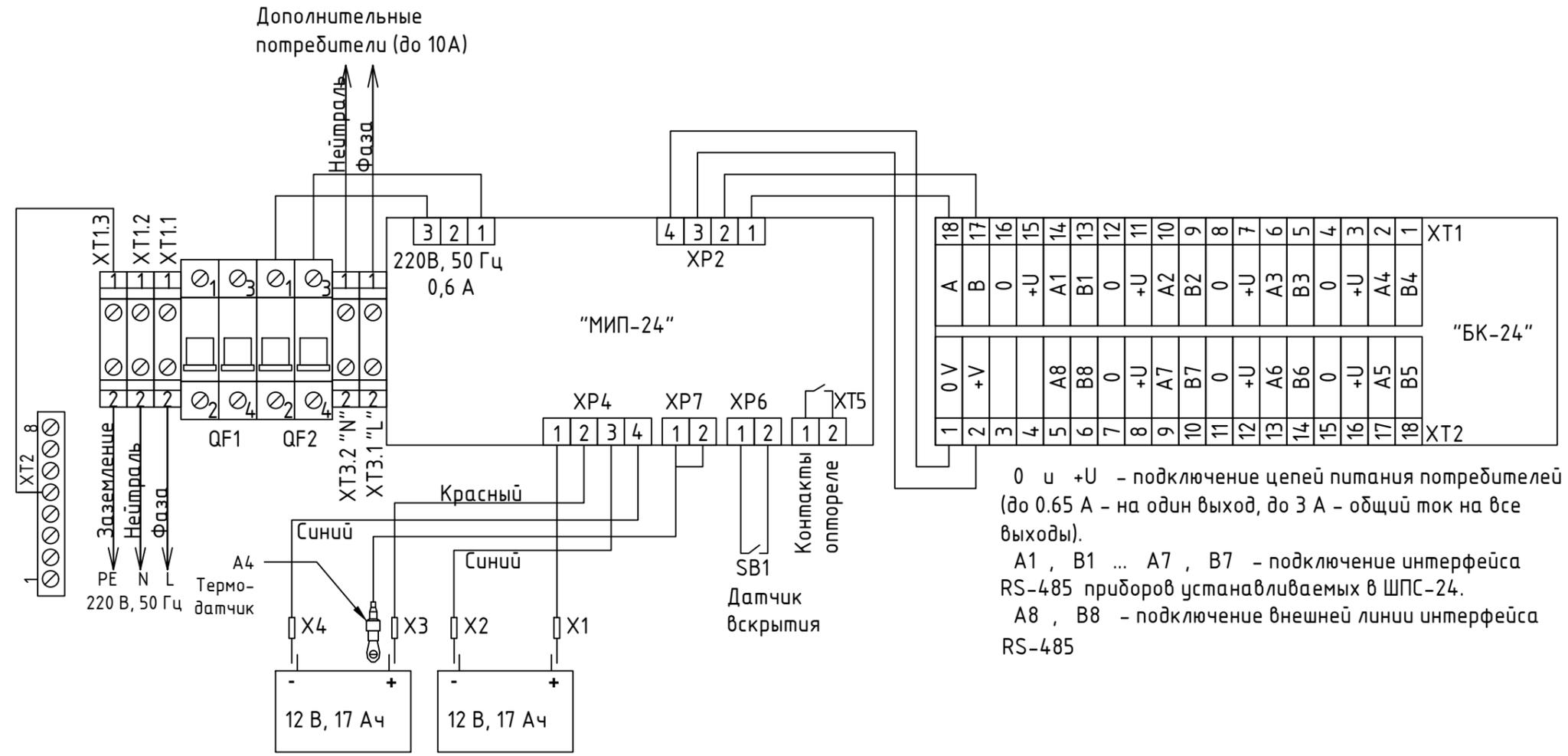


Согласовано

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

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			<i>[Signature]</i>	11.04.23	
Проверил	Богомазов			<i>[Signature]</i>	11.04.23	
ГИП	Богомазов			<i>[Signature]</i>	11.04.23	
Н.контр.	Богомазов			<i>[Signature]</i>	11.04.23	
Российская Федерация, г. Москва, Ленинградское шоссе, 136 "б"				Стадия	Лист	Листов
Схема электрическая подключения световых табло				П	7	
ДИС ПРОЕКТ						

Схема подключения оборудования в ШПС-24 исп.10



Согласовано

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

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
				Стадия	Лист
				П	9
Схема подключения оборудования в ШПС-24 исп.10				ДИС ПРОЕКТ	

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
	<u>Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией</u>							
	<u>Оборудование:</u>							
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		
	<u>Кабельная продукция и материалы:</u>							
16.	Огнестойкая кабельная линия (кабель КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,5; кабеленесущий, монтажный элемент – скоба стальная, труба гибкая гофрированная ПВХ D=20 мм)	ОКЛ СПЕЦКАБЛАЙН-КиТ-ГФ20 (КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,5) 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»		
Проверил		Богомазов			04.22			
ГИП		Богомазов			04.22	Спецификация оборудования, изделий и материалов		
Н.контр.		Богомазов			04.22			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	2
						ДИС ПРОЕКТ		

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 1x2x0,5; кабеленесущий, монтажный элемент – скоба стальная, труба гибкая гофрированная ПВХ D=20 мм)	ОКЛ СПЕЦКАБЛАЙН-КиТ-ГФ20 (КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5) 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 25x3,2 мм		Россия	м	3		
23.	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная	Ду 57x3,5 мм		Россия	м	3		
24.	Пена противопожарная терморасширяющаяся	CP 660		Hilti	шт.	1		
25.	Бирка У136 жесткая треугольная (уп. 100 шт.)	У136		REXANT	уп.	1		

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0114/22-ИОС-5.4.СО

Лист

2

