

Заказчик – АО «ГК «ОСНОВА»



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»
105120, РФ, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д.10
ОГРН: 1157746042178, ИНН/КПП: 7709447458/770901001
член СРО «ГИЛЬДИЯ АРХИТЕКТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ»: №278 от 26.01.2012 г.

**Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной
автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка

ГКО-303-22-Р-СОУЭ1
Изм. №3

Основной комплект рабочих чертежей

Заказчик – АО «ГК «ОСНОВА»

KAMEN
ARCHITECTS

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»
105120, РФ, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д.10
ОГРН: 1157746042178, ИНН/КПП: 7709447458/770901001
член СРО «ГИЛЬДИЯ АРХИТЕКТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ»: №278 от 26.01.2012 г.

**Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной
автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка
ГКО-303-22-Р-СОУЭ1
Изм. №3

Основной комплект рабочих чертежей

Генеральный директор



Падалко И.С.

ГИП



Захарова В.И.



ООО «ВПК-проект»

Многофункциональный гостиничный комплекс с
подземной автостоянкой по адресу:
г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система оповещения и управления эвакуацией +
обратная связь. Автостоянка

Заказчик: ООО «Арт-группа
«Камень» Шифр: ГКО-303-22-Р-
СОУЭ1

2024г.



ООО «ВПК-проект»

Многофункциональный гостиничный комплекс с
подземной автостоянкой по адресу:
г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система оповещения и управления эвакуацией +
обратная связь. Автостоянка

Заказчик: ООО «Арт-группа

«Камень» Шифр: ГКО-303-22-Р-

СОУЭ1

Директор

Главный инженер проекта

А.Н. Артюхов

А.Н. Артюхов



2024г.

Годові звіти

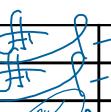
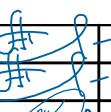
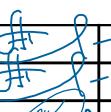
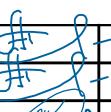
Умб.	Артюхов		08.25	000 "ВПК-Проект"	Лист	Лис- това
ГИП	Артюхов		08.25			
Составил	Теребрёй		08.25			
Изм.внес	Захаров		08.25			

огласовано:

Умб.	Артюхов		11.25	000 "ВПК-Проект"	Лист	Лис-това
ГИП	Артюхов		11.25			
Составил	Теребрёй		11.25			
Изм.внес	Захаров		11.25			

Разрешение		Заказчик: ООО "АРТ-ГРУППА "КАМЕНЬ" ГКО-303-22-Р-СОУЭ1		Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2	
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
3	1	Внесение изм.1 в лист общих данных		4	
3	6	В схему добавлены оповещатели пожарные речевые		4	
3	7	На плане добавлены оповещатели пожарные речевые		4	
3	8	На плане добавлены оповещатели пожарные речевые		4	
3	РР.1 Лист 2	Отредактировано количество звуковых оповещателей длина, мощность и падение напряжения на кабельных линиях		4	
3	С	Отредактирован перечень оборудования		4	

Согласовано: Н.контр.			

Утв.	Артюхов		11.25	000 "ВПК-Проект"	Лист	Лист- тоб
ГИП	Артюхов		11.25		1	1
Составил	Тередреў		11.25			
Изм.внес	Захаров		11.25			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
P/29/04/2021-P-СОУЭ1.РР	Расчет уровня звукового давления	
P/29/04/2021-P-СОУЭ1.РР.1	Расчет падения напряжения в линиях СОУЭ	Изм.1 Изм.3 Лист 2
P/29/04/2021-P-СОУЭ1.РР.2	Расчет времени работы системы от источников бесперебойного питания	
P/29/04/2021-P-СОУЭ1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.1, Изм.2, Изм.3
ГКО-303-22-Р-СОУЭ1.3	Задание на выполнение электроснабжения электроприемников	Изм.1
ГКО-303-22-Р-СОУЭ1.3.1	Задание на подключение защитного заземления	Изм.1

—

33M. UHO. ?

14.1.3.2

B. qadim

Условные обозначения

Наименование	Обозначение	
	графическое	буквенное
Центральный прибор индикации и управления ЦПИЧ «РУБЕЖ» исп.2		ADSx
Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный R3-Рубеж-20П		ARUx
Оптический коммутатор SNS0-7208		SW0x
Коммутатор на 8 портов SNA-800		SWx
Коммутатор, работающий с вызывными панелями Sonar SNA-8521С SNA-8521A		xKMFy
Сетевая вызывная панель интеркома SNA-8521С		VBAx
Дистрибутор SNA-8521G		xVSy
Прибор управления оповещением пожарный Sonar SPM-C20085-AR		AAx
Пульт микрофонный Sonar SRM-7020С		BMx
Дополнительная панель для расширения мастер-станции SNA-8502-EX		BMx
Мастер-станция SNA-8502		BMx
Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР		UGx
ИБП онлайн двойного преобразования с встроеннымами сухими контактами СИПБЗКА.9-11/СУХ		UGx
Адресный релейный модуль РМ-4К-R3		xSCy.z
Конвертер DAP-IP SNCA-8002		ARRx
Оповещатель пожарный речевой настенный SW-10		xBIADy.z
Оповещатель пожарный речевой настенный SW-03		xBIADy.z
Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) «Пожаробезопасная зона» зеленый ОПОП 1-8 «Пожаробезопасная зона» зеленый 24В		xBIALy.z
Оповещатель световой Маяк-24-СТ		xHLSy.z

№ кабеля	Марка кабеля	Назначение	Граф. обозначение
	КПСнг(А)-FRHF 1x2x0.75	Линия А/С	—
	КПСнг(А)-FRHF 1x2x0.75	Линия питания 24В	—·—·—·—
	КПСнг(А)-FRHF 1x2x1	Линия речевого оповещения	—·—·—
	КПСнг(А)-FRHF 1x2x0.5	Линия светового оповещения	—·—·—
	ParLan F/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF 2x2x0,52	Линия интерфейса R3	—·—·—
	ParLan F/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF 4x2x0,52	Линия обратной связи	—·—·—·—

Общие указания

1 Проект ГКО-303-22-Р-СОУЭ1 выполнен ООО "ВПК-Проект" на основании технического задания на разработку рабочей документации системы оповещения и управления эвакуацией на объекте Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, бл. 222/2 архитектурно-строительных чертежей и исходных данных, выданных заказчиком.

Строительство и ввод в эксплуатацию комплекса предусмотреть в два этапа.

Этап №1 включает в себя:

Подземная часть в осях 1.0-14.0 / А.0-П.0 / 14.0-1.0 / П.0-А.0 габаритные размеры 197,4м x 71,405м x 119,515м x 101,935м. Надземная часть стилобата корпусов №2,4 габаритные размеры 132,52м x 71,405м. Корпус №2 в осях А2 - И2 / 12/1.0 - 6.2 габаритные размеры в осях - 29,1м x 37,2м; корпус №4 в осях А4 - Е4 / 1.4 - 8.4 габаритные размеры в осях - 36,9м x 29,1м;

Этап №2 включает в себя:

Надземная часть стилобата корпусов №1,3 габаритные размеры 147,99м x 101,935м. Корпус №1 в осях Д/1.0 - И.1 / 1.1-7.1 габаритные размеры в осях 29,0 м x 45,6м; корпус №3 в осях А3 - Е3 / 9/1.0 - 8.3 габаритные размеры в осях - 37,0м x 29,2м;

2 Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

3 Рабочая документация выполнена в соответствии с заданием на проектирование, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и другими документами, содержащими установленные требования:

- Федеральный закон от 22 июля 2008г. №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной безопасности. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования противопожарной безопасности»;

- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы

ГКО-303-22-Р-СОУЭ1					
Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, бл. 222/2					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Захаров	43ход	—	09.21	Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка
Н.контр.	Тередрей	—	—	09.21	Общие данные (продолжение)
ГИП	Артюхов	—	—	09.21	ВПК-проект

пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;

- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;

- СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Системы противопожарной защиты»;

- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Требования пожарной безопасности

- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

4 Настоящей рабочей документацией предусмотрена установка системы оповещения и управления эвакуацией на базе следующих приборов и устройств торговой марки Рубеж и Сонар.

Монтаж оборудования вести согласно требованиям технической документации, выданной заводом изготовителем на запроектированное оборудование.

Указания по монтажу системы

Объект оснащается адресной системой пожарной сигнализации на базе оборудования фирмы Рубеж. В соответствии с СП 484.1311500.2020 максимальное количество и площадь помещений, защищаемых одним кольцевым или радиальным шлейфом с пожарными извещателями, определяется техническими возможностями приемно-контрольной аппаратуры, техническими характеристиками включаемых в шлейф извещателей и не зависит от расположения помещений в здании.

Все оборудование СПС имеет сертификаты соответствия ГОСТ Р, пожарной безопасности и рекомендовано для установки на объектах.

Организация СОУЭ.

Построение АПС и СОУЭ производится на базе следующего оборудования:

- Прибор управления оповещением пожарный Sonar SPM-C20085-AR;
- Адресный релейный модуль РМ-4К-Р3;
- Оповещатель пожарный речевой настенный SW-03, SW-10;

Выбор типа системы

Система оповещения о пожаре предназначена для информирования людей о пожаре и управления их эвакуацией в безопасную зону.

В соответствии с СП 3.13130.2009 на объекте запроектирована система

оповещения 4 типа. СОУЭ данного типа обеспечивает передачу светового сигнала и речевого сообщения в помещения, где люди могут подвергаться воздействию опасного фактора пожара, а также в помещения, где могут оставаться люди при блокировании эвакуационных путей пожаром. Так же системой предусматривается установка оборудования для организации обратной связи из помещений здания с диспетчером.

Организация способов оповещения

В соответствии с табл.1 СП 3.13130.2009, проектом предусмотрена установка светоуказателей "Пожаробезопасная зона", речевых оповещателей и блоков вызова.

Организация зон пожарного оповещения.

Организация зон оповещения СОУЭ осуществлена с учетом особенностей ППКОП, функционального назначения помещений и удобства обслуживания. На основании таблицы 1 СП 3.13130.2009 здание имеет 14 зон оповещения (по количеству пожарных отсеков).

Расчет уровня звукового давления

Расчет уровня звукового давления приведен в разделе ГКО-303-22-Р-СОУЭ1.РР.

Размещение пожарных речевых оповещателей СОУЭ производится на основании расчета и обеспечивает общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения. Сигналы речевого оповещения отличаются от сигналов другого назначения. Оповещатели не имеют регуляторов громкости и подключены к сети без разъемных устройств.

На общественных террасах и на технической террасе предусматривается устройство оповещателей СОУЭ. Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя.

Пожарные световые оповещатели подключены к прибору РМ-4К прот.Р3, который в соответствии с п.5 ст.83 123-ФЗ обеспечивает контроль состояния линий оповещения.

Пожарные речевые оповещатели подключены к прибору Sonar SPM-C20085-AR, который в соответствии с п.5 ст.83 123-ФЗ обеспечивает контроль состояния линий оповещения.

ГКО-303-22-Р-СОУЭ1						
Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, бл. 222/2						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Захаров	43х01	09.21			Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка
Н.контр.	Тередрей	09.21				
ГИП	Артюхов	09.21				Общие данные (продолжение)



В проекте приняты оповещатели пожарные:
речевые - "SW-03", "SW-10";

Система обратной связи

Проектом предусматривается установка на объекте системы обратной связи на основе оборудования Sonar:

- Компьютер серверный моноблок SPC-8FN;
- Коммутатор на 8 портов SNA-800;
- Коммутатор SNA-8521A;
- Сетевая вызывная панель интеркома SNA-8521C;
- Дистрибутор SNA-8521G;
- Мастер-станция SNA-8502;
- Дополнительная панель для расширения мастер-станции SNA-8502-EX.

В помещениях объекта устанавливаются сетевые вызывные панели SNA-8521C.

В помещении диспетчерской устанавливается сетевое оборудование и мастер станция для осуществления связи с вызывными панелями.

Система экстренной связи

Настоящей проектной документацией предусмотрено построение системы экстренной связи на базе центрального оборудования СОЧЭ. Применяемое оборудование имеет необходимые сертификаты.

Система экстренной связи (СЭС) имеет сетевую архитектуру и модульный принцип построения.

В качестве переговорных устройств используются сетевые вызывные панели интеркома SNA-8521C. Вызывные панели подключаются к Sonar SNA-8521G -распределителю для работы в составе IP-системы обратной связи SONAR в качестве устройства ветвления и подпитки, для реализации функции экстренной связи с диспетчером.

Устройства экстренной связи обеспечивают полнодуплексную аудиосвязь абонента с помещением с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (пом. диспетчерской). Распределители SNA-8521G подключаются к контроллерам SNA-8521A, предназначенным для работы в качестве основного коммутирующего устройства, между вызывными панелями Sonar SNA-8521C и серверным ПО Sonar SNA-8500, в составе IP-системы обратной связи SONAR, для реализации функции экстренной связи с диспетчером. Контроллеры подключаются к сетевым коммутаторам СОЧЭ SNA-800. В помещении диспетчерской устанавливается сетевое оборудование и мастер станция для осуществления связи с вызывными панелями.

Согласно требованиям п.6.44 СП 118.13330.2012, п.7.4 СП 132.13330.2011 настоящей проектной документацией предусматривается оборудование системой экстренной связи всех входов, а также мест пребывания людей численностью более 50 человек в одном из помещений:

- помещения подземной автостоянки (пом. 01.1-1, 02.1-1, 03.1-3, 04.1-4);

- коммерческие помещения: торговый центр (пом. 1.22), супермаркет (пом. 3.19), ритейлы (пом. 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3, 4, 4.1-4.3, 5);
- фитнес-центр (пом. 1.11).

Электропитание переговорных устройств осуществляется по технологии «питание по Ethernet» (Power over Ethernet (PoE) от коммутатора СЭС.

Алгоритм работы СОЧЭ

В соответствии с СП 3.13130.2009, предусмотрено разделения СОЧЭ на зоны оповещения.

Разделение оповещение построено на возможность вещания тревожных сообщений по корпусам, этажам здания.

Предусмотрены следующие зоны оповещения:

- ПО-1 - Автостоянка;
- ПО-2 - Стилобат;
- ПО-3 - Секция 1 Этаж 4-16;
- ПО-4 - Секция 1 Этаж 17-техэтаж;
- ПО-6 - Секция 2 Этаж 4-18;
- ПО-7 - Секция 2 Этаж 19-техэтаж;
- ПО-9 - Секция 3 Этаж 4-18;
- ПО-10 - Секция 3 Этаж 19-техэтаж;
- ПО-12 - Секция 4 Этаж 4-18;
- ПО-13 - Секция 4 Этаж 19-техэтаж;

При сигнале «Пожар», базовый алгоритм оповещения подразумевает следующую логику:

- речевое оповещение оповещение включается в той секции здания, в которой произошла сработка автоматической пожарной сигнализации. Управление усилителями системы оповещения производится по адресной линии связи;
- включаются в мигающем режиме световые оповещатели «Пожаробезопасная зона»;
- световые табло «Выход» и «Направление движения» предусмотрены в разделе ЭОМ.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при

						ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1			
						Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2			
Изм. Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Захаров		43ход	09.21		Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка	Стадия	Лист	Листов
							P	4	
Н.контр.	Тередрей			09.21		Общие данные (продолжение)			
ГИП	Артюхов			09.21					



групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS).

В проекте предусмотрены следующие виды кабелей и проводов:

- кабель для шлейфов сигнализации - КПСнг(А)-FRHF 1x2x0.75;
- кабель для подключения питания 12В - КПСнг(А)-FRHF 1x2x0.75;
- кабель линии речевого оповещения - КПСнг(А)-FRHF 1x2x1;
- кабель линии светового оповещения - КПСнг(А)-FRHF 1x2x0.5;
- кабель для интерфейса RS-485 - ParLan F/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF 2x2x0.52;
- кабель цепей управления - ParLan F/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF 4x2x0.52;

Способ прокладки кабелей:

- вертикальная прокладка выполняется в стояках для сетей связи и сигнализации;
- на этажах - в трубах гофрированных ПВХ;
- между помещениями - в отрезках стальных труб с последующей заделкой огнеупорным легкоподдаляемым материалом;

При прокладке кабельных линий систем СПС необходимо исключить совместную прокладку с силовыми кабелями и кабельными линиями иных слаботочных систем.

Линия магистрального интерфейса имеет структуру типа "кольцо" и прокладывается "змейкой" от одного прибора к другому. Порядок подключения приборов в шину интерфейса не важен. В случае, если приборы объединенные в сеть, пытаются от различных источников питания, для устойчивого обмена по интерфейсу необходимо дополнительным проводом обединить цепи "0 В" всех приборов, входящих в сеть.

При монтаже допускается изменение трасс прокладки проводов в зависимости от местных условий при соблюдении существующих норм и правил.

Сети пожарной сигнализации прокладывать после установки светильников и вентиляторов.

При прокладке кабеля в местах поворота под углом 90 градусов или близким к нему, радиус изгиба должен быть не менее семи диаметров кабеля

Для исключения наводок от электросети прокладку линий ПС выполнить на расстоянии не менее 0.5 м от силовых цепей.

Отверстия в стенах и перегородках диаметром 20 мм для входа шлейфов в помещения сверлить по месту. В отверстия установить гильзы из жесткой ПВХ трубы 20мм.

После прокладки кабелей осуществить герметизацию отверстий с использованием огнестойкой пены Profflex FIRESTOP 65.

Монтаж оборудования систем СПС осуществляется специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию на данного рода деятельность. Работы, связанные с монтажом и настройкой должны производиться согласно требованиям технических описаний, инструкций по эксплуатации, прилагаемых предприятием-изготовителем.

Монтажная организация должна перед работами ознакомиться с проектом и изучить применяемое оборудование. Организациям, которые ранее

применили используемое в проекте оборудование, достаточно изучить только проект.

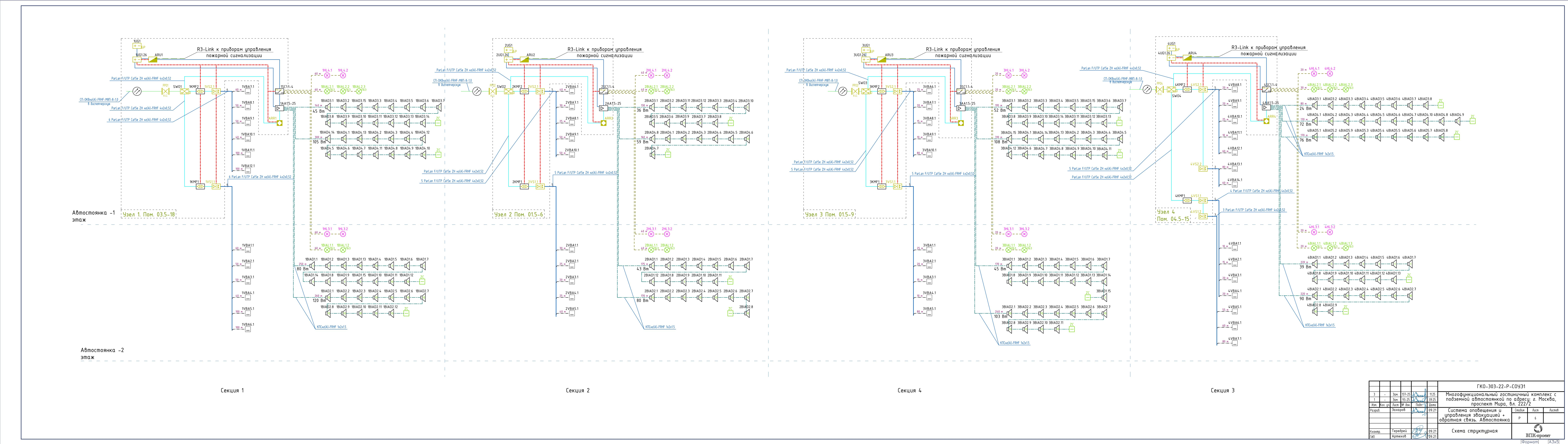
Оборудование допускается к установке и монтажу после проведения входного контроля с составлением акта по установленной форме.


Монтаж необходимо осуществлять в определенной последовательности:


- проверка закладных труб на сквозной проход провода;
- осуществить крепление коробов и труб ПВХ;
- произвести монтаж проводов;
- произвести установку извещателей;
- произвести установку всех адресных устройств и их подключение;
- по очереди подключать информационные линии и программировать АУ, находящиеся на этой линии;
- проверить правильность создания логики управления, включив по очереди все извещатели.

Пусконаладочные работы следует проводить в соответствии с требованиями СП 76.13330.2016

ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1						
Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, бл. 222/2						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Захаров	43хх			09.21	Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка
						Стадия
						Лист
						Листов
Н.контр.	Тередрей	О.П.			09.21	Общие данные (окончание)
ГИП	Артюхов	О.П.			09.21	ВЛК-проект







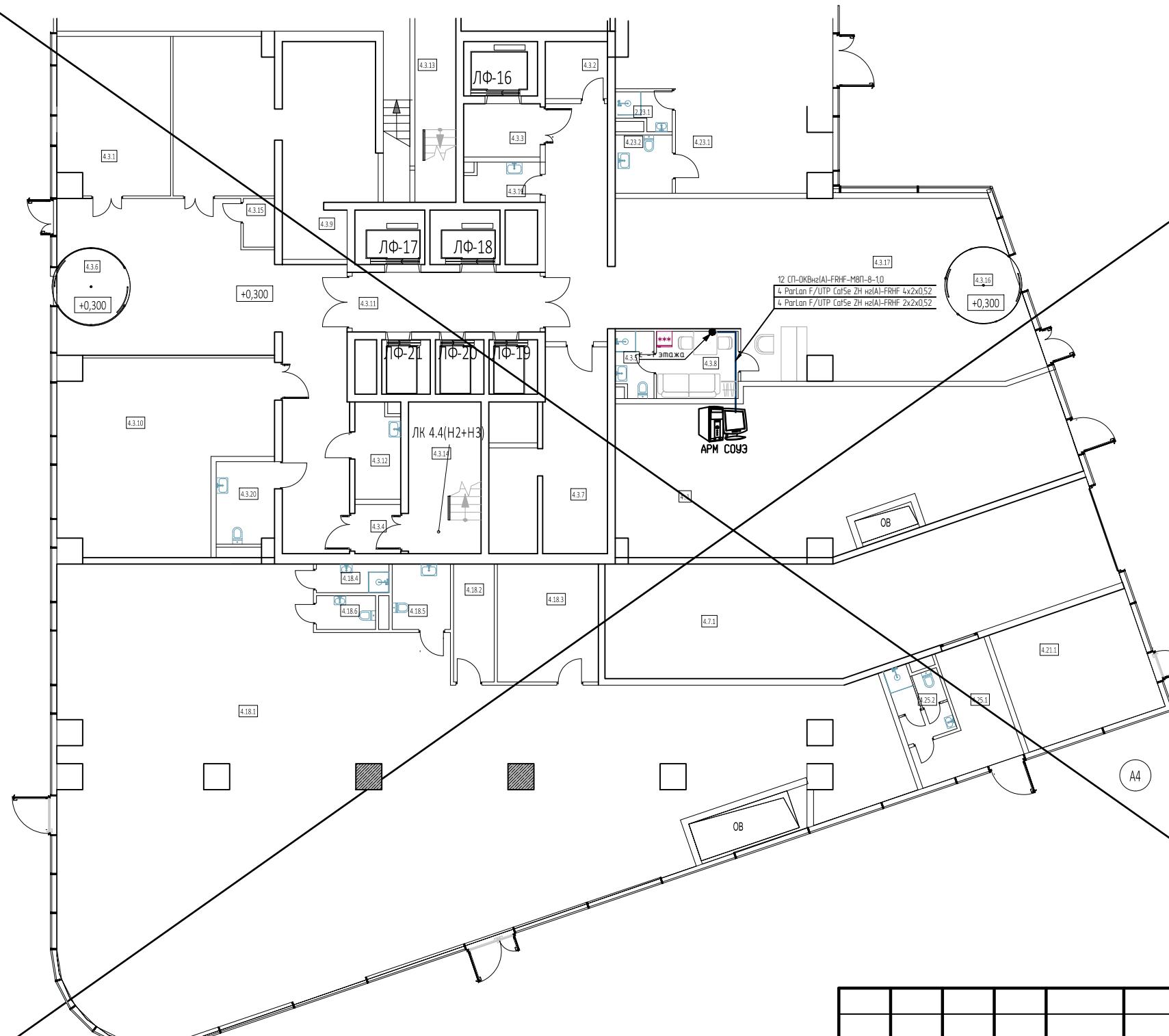
ГКО-303-22-Р-СОУЗ1

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, д. 222/2

Системы оповещения и управления эвакуацией и обратная связь. Абсолютная схема расположения элементов СОУЗ. Этаж - 1

З	303-25	11/25
1	303-25	09/25
Имя, Код, ул, Лист	План 1	09/21
Разр	захор	09/21
Номер	Теребей	09/21
Год	Армехоб	09/21

ВПК-проект



1

1

1

1

1

1

80

1040

202

No.

11. УНВ

В3ДМ

1

10

۸۰

100

1

17

No

148

1

ГКО-303-22-Р-00431

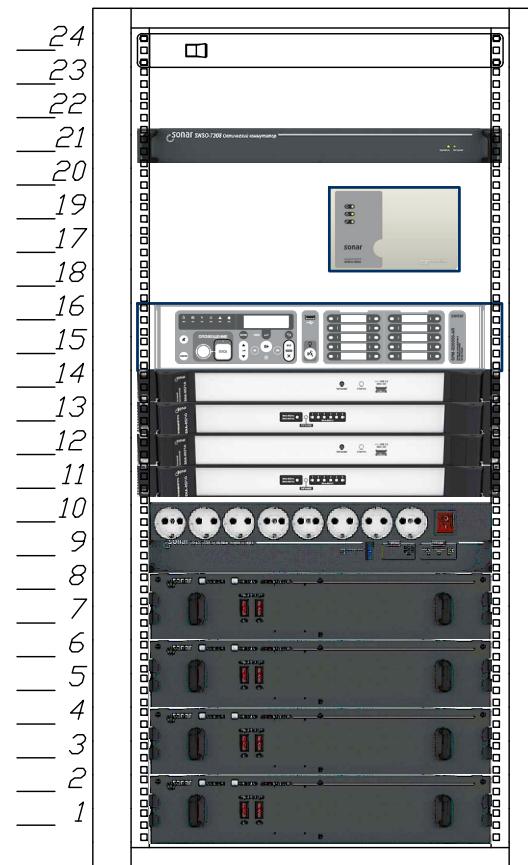
Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, д. 222/2

1	-	Чдал. 93-25	Н.Захаров	09
Изм. Кол. уч.	Лист №	док	Подп.	Д
Разраб.	Захаров		Н.Захаров	09
Н.контр.	Тередрей		О.Рыбак	09
ГИП	Артюхов		А.Г.Артюхов	09

9.21	Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка
9.21	Схема расположения элементов СОУЭ. Диспетчерская
9.21	



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано
--------------	--------------	--------------	-------------



Блок вентиляторов

Оптический коммутатор

Конверторы

Блок речевого оповещения

Сетевой контроллер

Дистрибутор

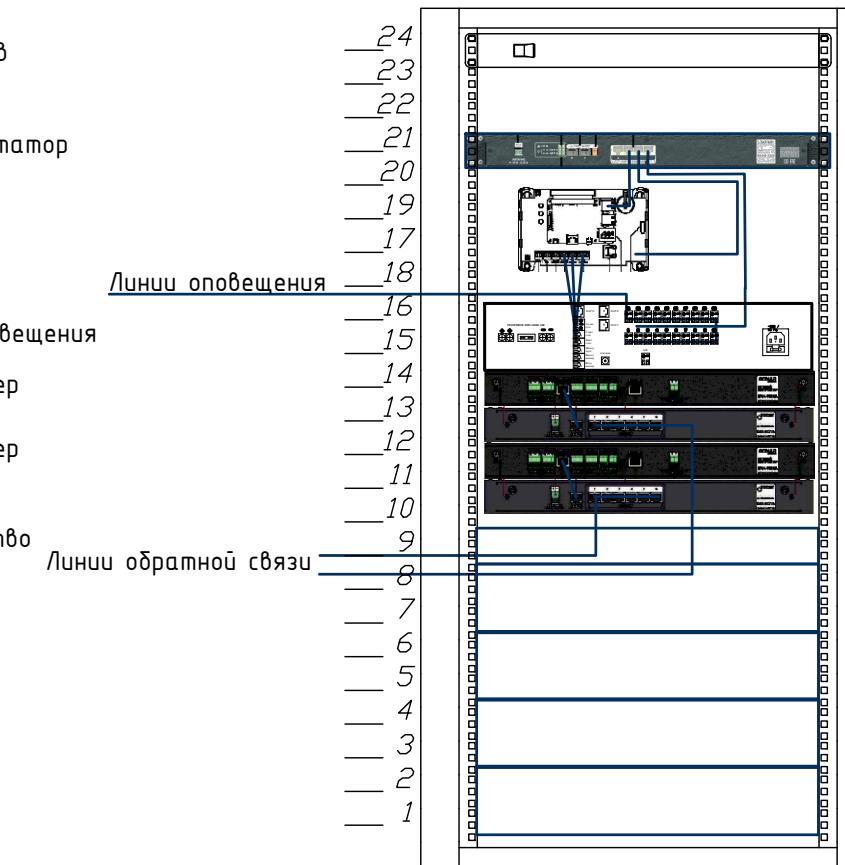
Сетевой контроллер

Дистрибутор

Блок розеток

Зарядное устройство

АКБ



Блок вентиляторов

Оптический коммутатор

Конверторы

Блок речевого оповещения

Сетевой контроллер

Сетевой контроллер

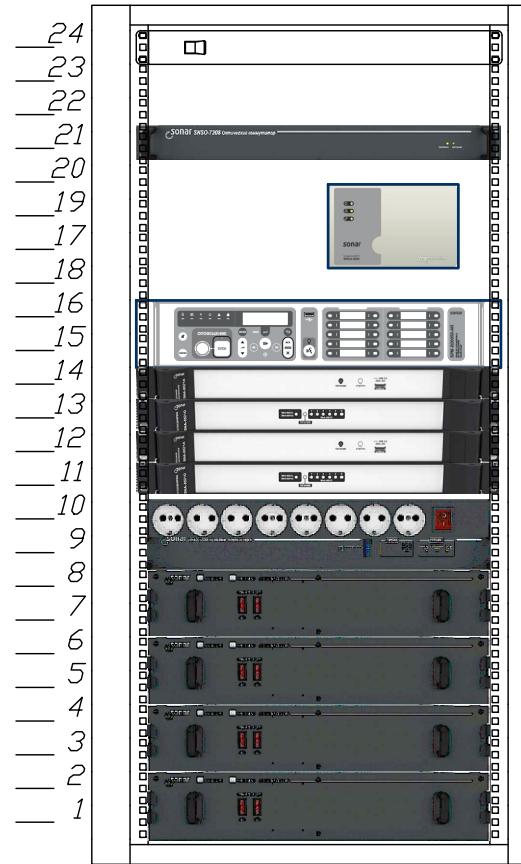
Дистрибутор

Дистрибутор

АКБ 12A 65Aч

Изм. Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1
Разраб.	Захаров	А.Захаров	09.21	Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2
Н.контр	Тередрей	А.Тередрей	09.21	Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка
ГИП	Артюхов	А.Артюхов	09.21	Фасад телекоммуникационного шкафа 1
				ВПК-проект

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано
--------------	--------------	--------------	-------------



Блок вентиляторов

Оптический коммутатор

Конверторы

Линии оповещения

Блок речевого оповещения

Сетевой контроллер

Дистрибутор

Сетевой контроллер

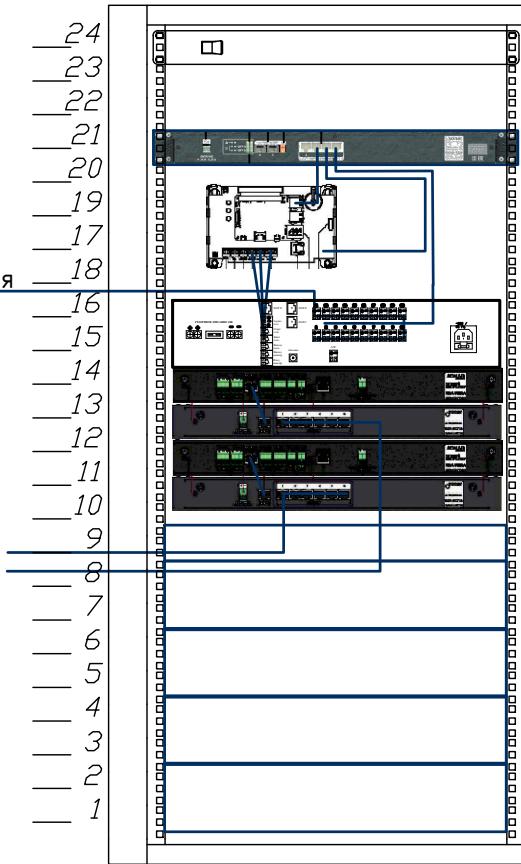
Дистрибутор

Блок розеток

Зарядное устройство

Линии обратной связи

АКБ



Блок вентиляторов

Оптический коммутатор

Конверторы

Блок речевого оповещения

Сетевой контроллер

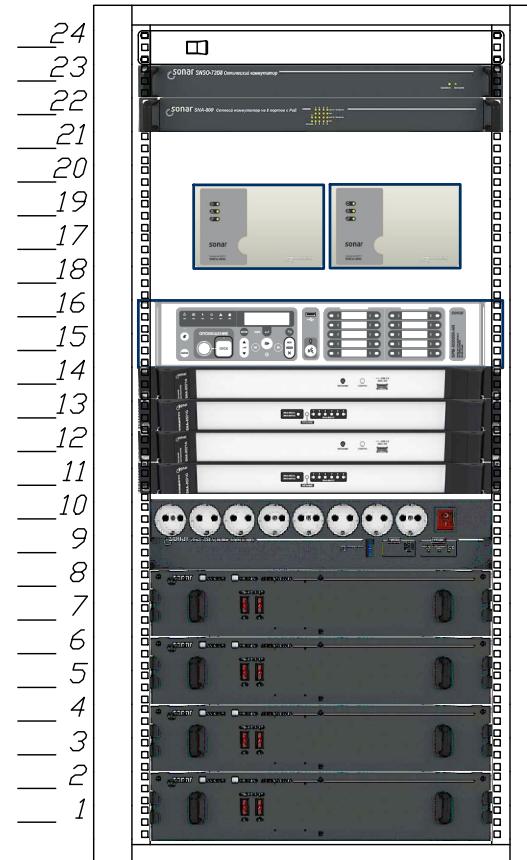
Сетевой контроллер

Дистрибутор

Дистрибутор

АКБ 12A 65Aч

Изм. Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1
Разраб.	Захаров	А.Захаров	09.21	Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2
Н.контр	Тередрей	А.Тередрей	09.21	Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка
ГИП	Артюхов	А.Артюхов	09.21	Фасад телекоммуникационного шкафа 2

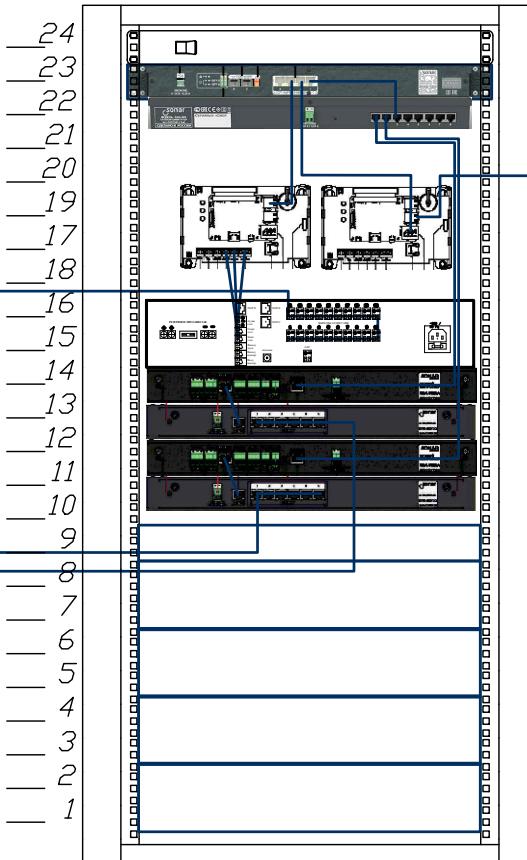


Блок вентиляторов
Оптический коммутатор
Сетевой коммутатор

Конверторы

Линии оповещения

Блок речевого оповещения
Сетевой контроллер
Дистрибутор
Сетевой контроллер
Дистрибутор
Блок розеток
Зарядное устройство
Линии обратной связи
АКБ



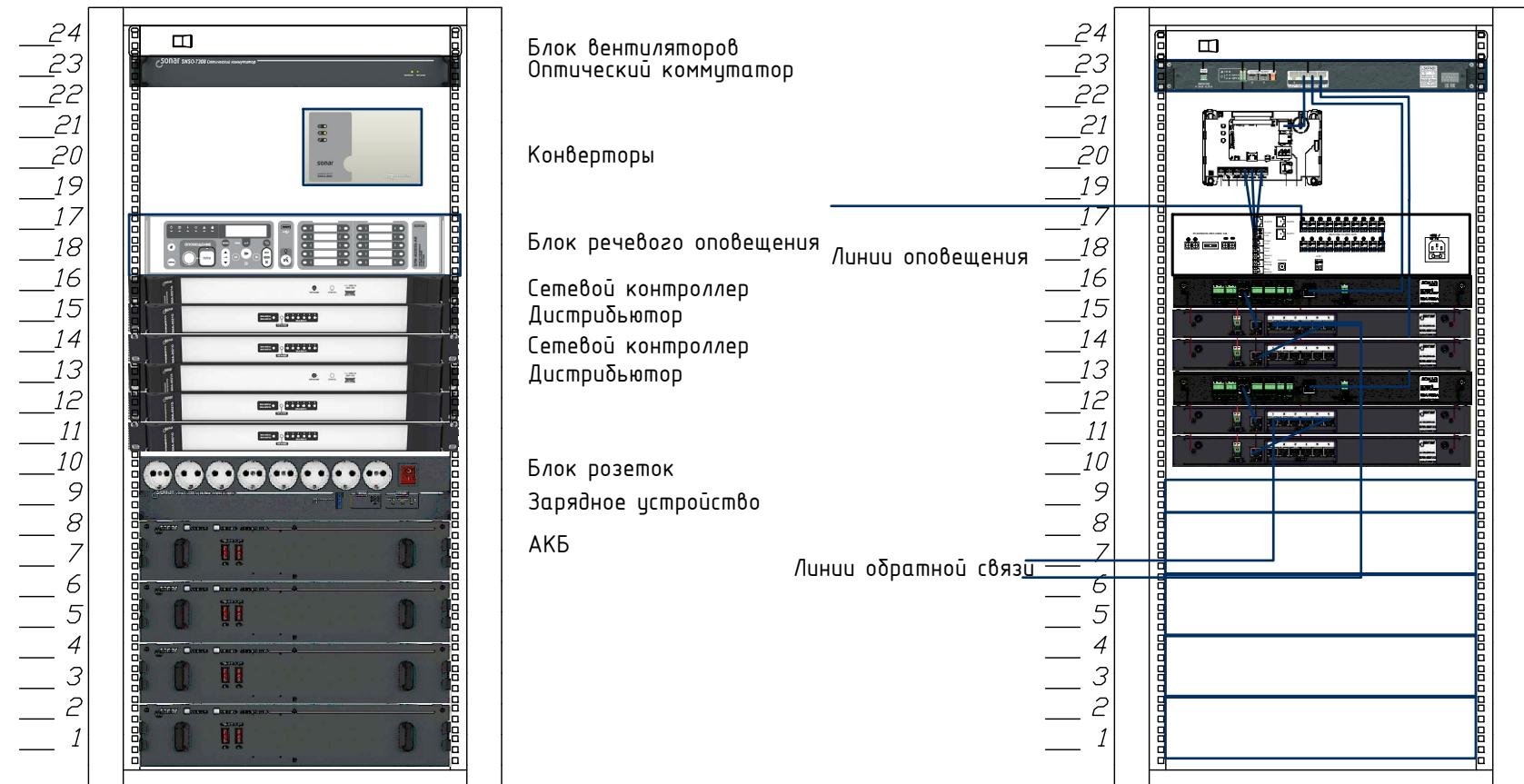
Блок вентиляторов
Оптический коммутатор
Сетевой коммутатор

Конверторы

Блок речевого оповещения
Сетевой контроллер
Сетевой контроллер
Дистрибутор
Дистрибутор

ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1						
Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2						
Изм. Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Захаров	<i>А.Захаров</i>		09.21	Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка	Стадия
						Лист
						Листов
Н.контр	Тередрей	<i>А.Тередрей</i>		09.21	Фасад телекоммуникационного	P
ГИП	Артюхов	<i>А.Артюхов</i>		09.21	шкафа З	12





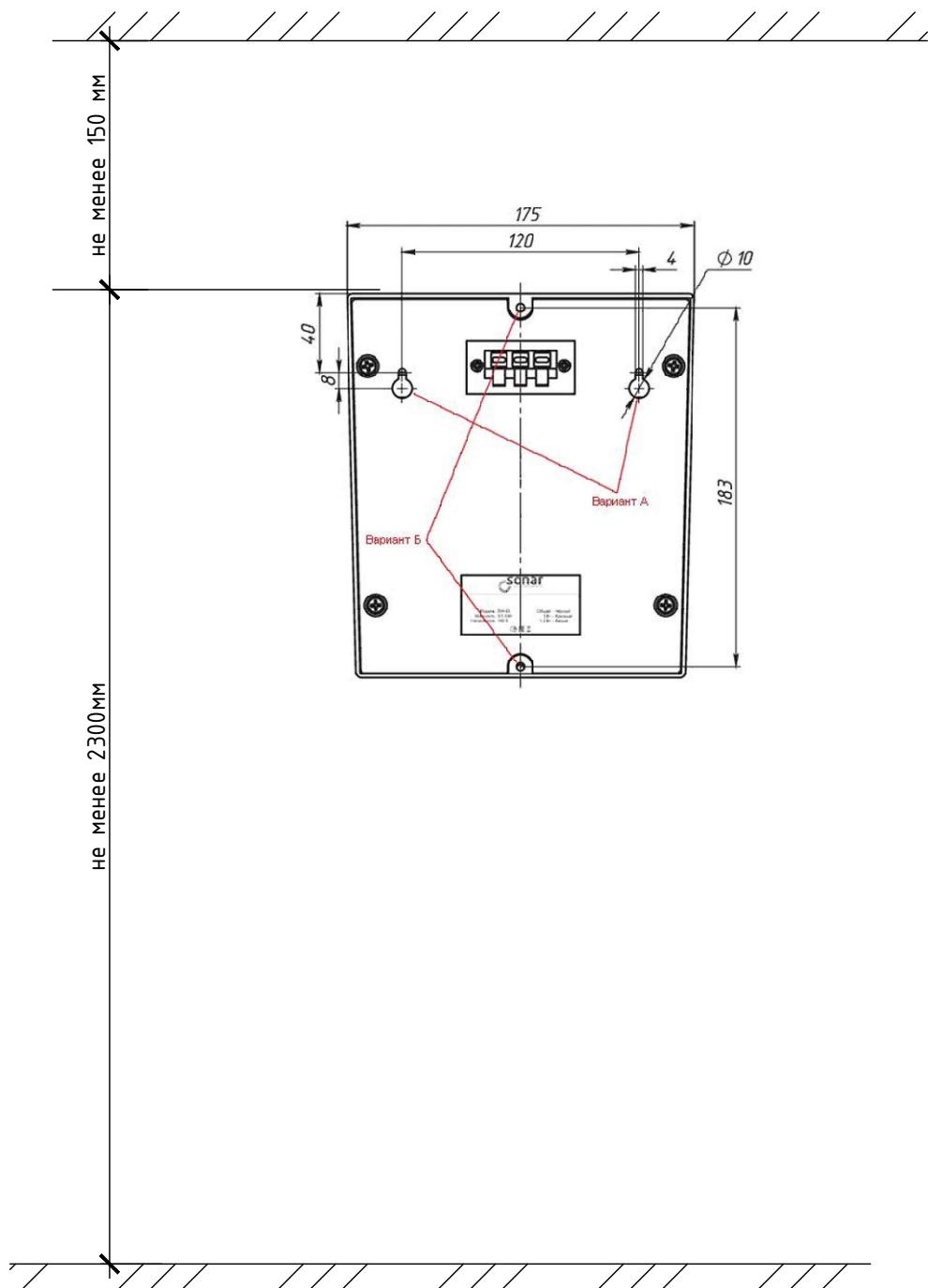
ОНОВОДСТВО [200]

ВЭДМ. ИНБ. №

Порядок в земле

Инф. № подл.

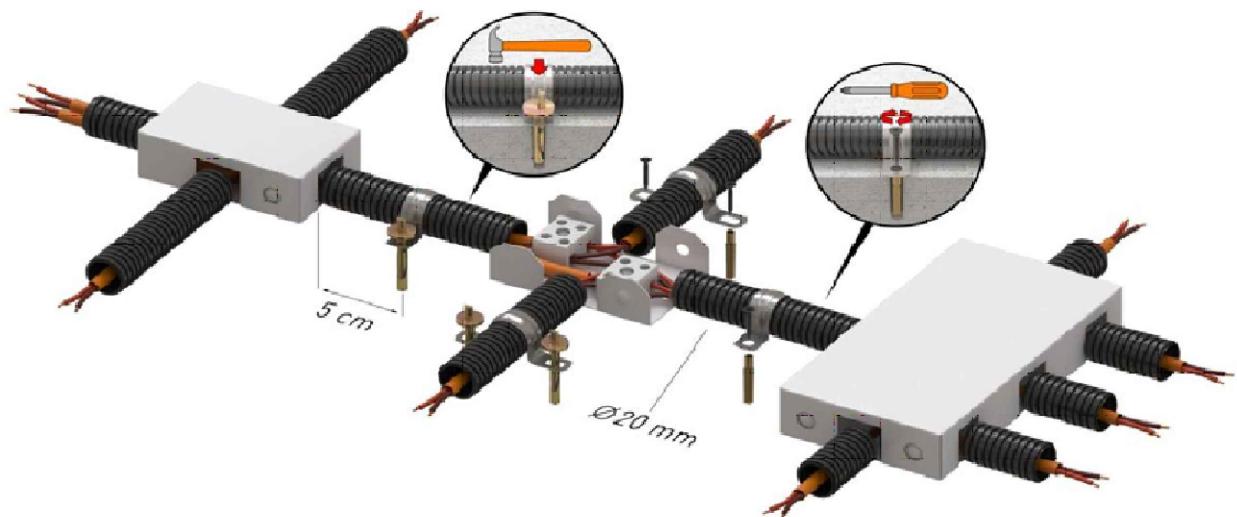
						ГКО-303-22-Р-СОУЭ1	
						Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2	
Изм. Кол. уч.	Лист № док	Подп.	Дата				
Разраб.	Захаров	<i>А.Захаров</i>	09.21	Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Тередреи	<i>А.Тередреи</i>	09.21		P	13	
ГИП	Артюхов	<i>А.Артюхов</i>	09.21	Фасад телекоммуникационного шкафа 4			



Примечание

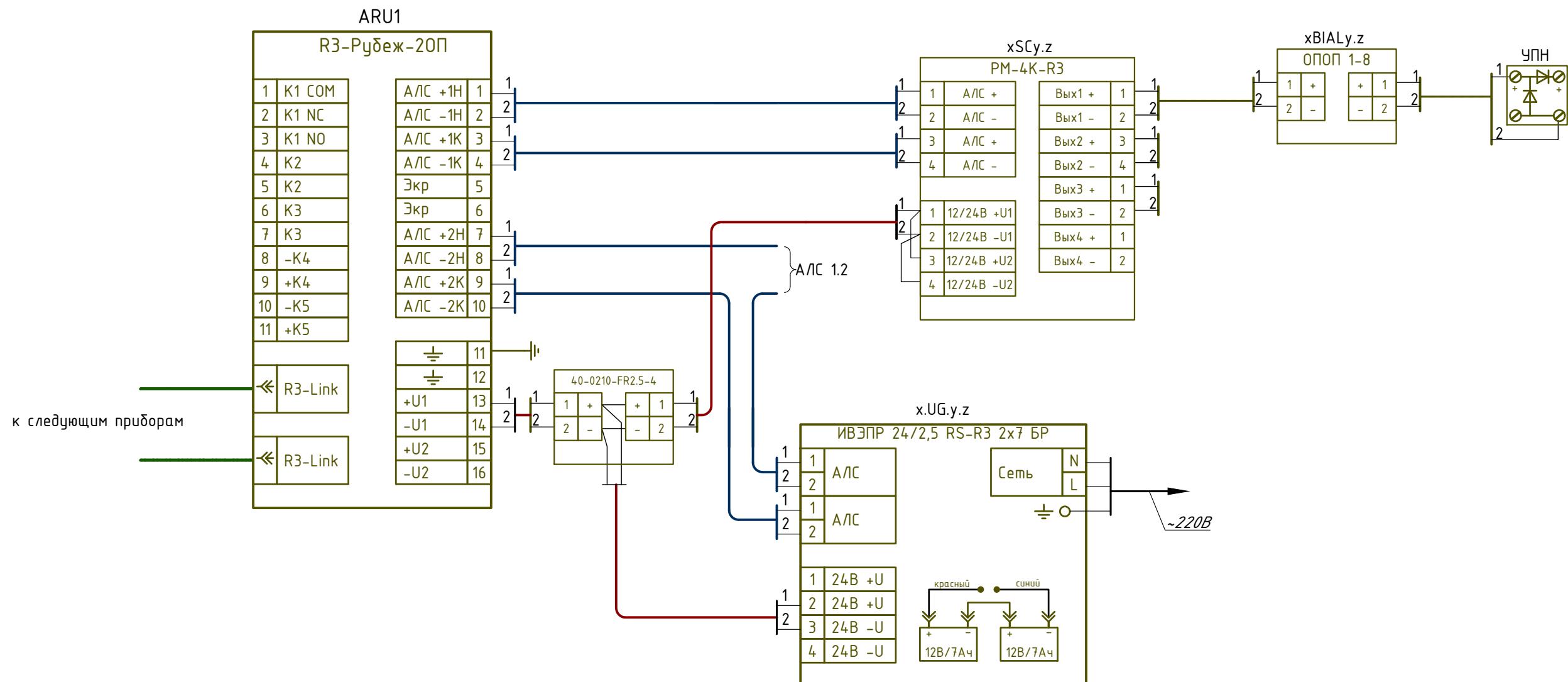
В соответствии с п.4.4 СП 3.13130.2009 "Настенные звуковые и речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм. "

					ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1		
					Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2		
Изм. Кол. уч.	Лист № док	Подп.	Дата				
Разраб.	Захаров	<i>Д.Захаров</i>	09.21	Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Тередреў	<i>О.Тередреў</i>	09.21	Схема монтажа громкоговорителей	P	14	
ГИП	Артюхов	<i>А.Артюхов</i>	09.21				
						VPK-проект	
					Формат	A4	

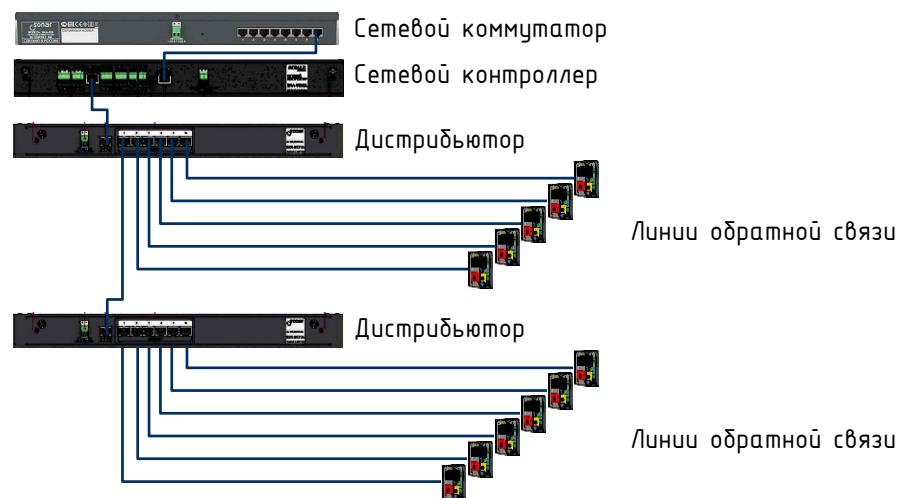


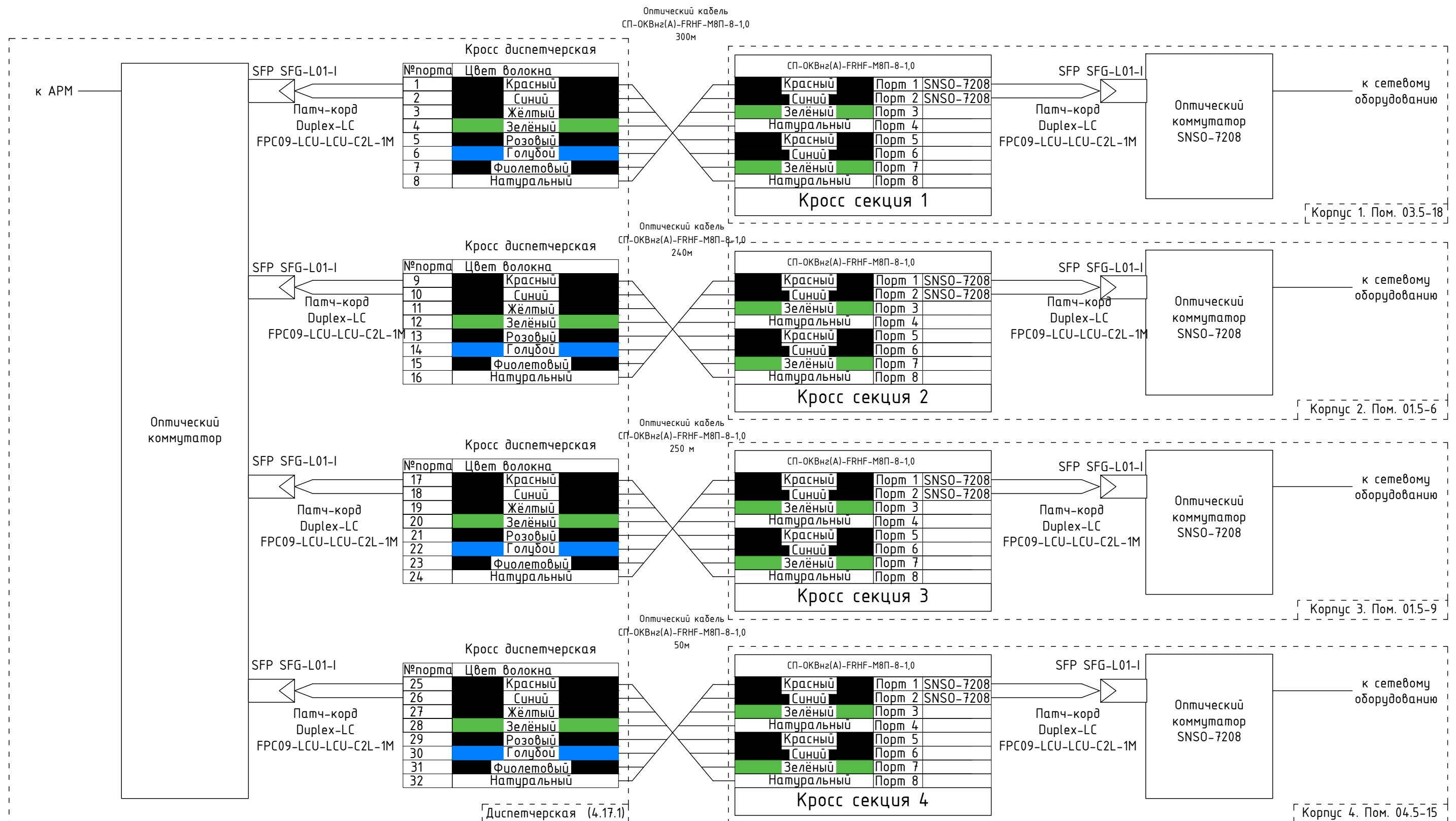
ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1

1	-	Зам.	93-25	И.Захаров	09.25	Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.	Захаров	И.Захаров	-	09.21	Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка	Стадия	Лист	Листов
						P	15	
Н.контр	Теребрей	О.Теребрей	-	09.21	Схема монтажа ОКЛ			
ГИП	Артюхов	А.Артюхов	-	09.21		ВПК-проект		



						ГКО-303-22-Р-СОУЭ1			
1	-	Нов.	93-25	<i>Л.Захаров</i>	09.25	Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, бл. 222/2			
Изм.	Кол.	уч.	Лист	№ док	Подп.		Дата		
Разраб.	Захаров		<i>Л.Захаров</i>	-	09.21	Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Тередрёв		<i>О.Тередрёв</i>	-	09.21		P	16	
ГИП	Артюхов		<i>А.Артюхов</i>	-	09.21	Схема принципиальная	 ВПК-проект		





ГК0-303-22-Р-С0431

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

9.21	Система оповещения и управления эвакуацией +	Стадия	Лист	Листов
		P	18	

Схема подключения оптических линий



ВПК-проект

Приложение А

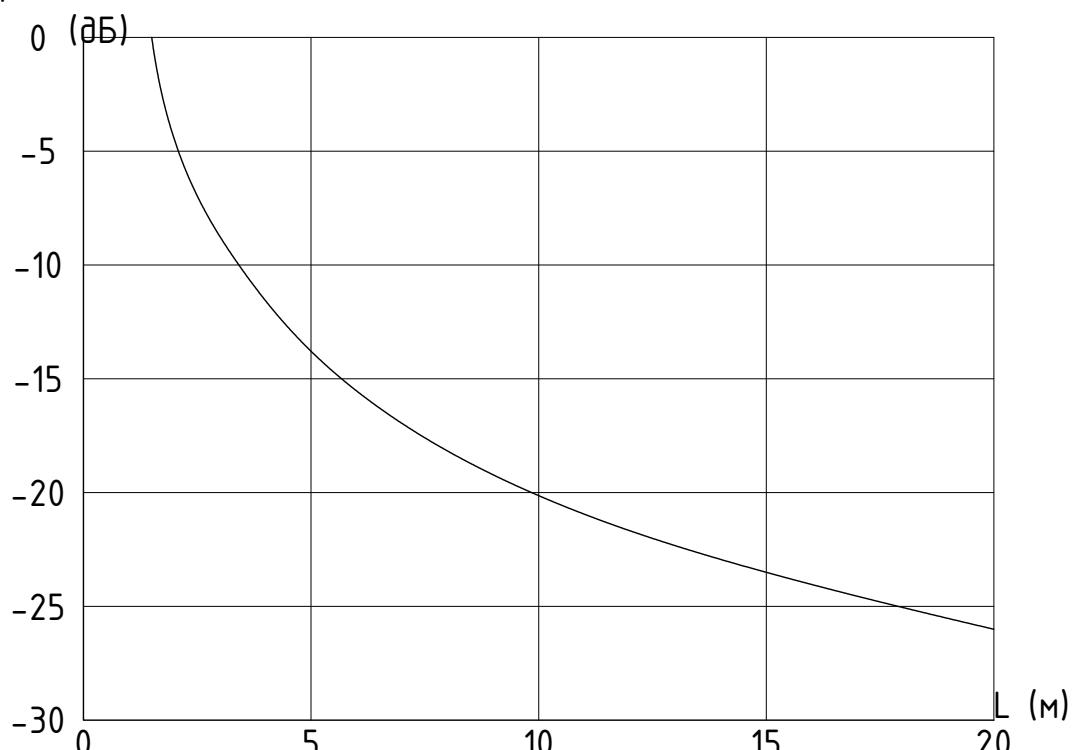
Расчет уровня звукового давления

Расчет уровня звукового давления создаваемого звуковыми оповещателями производится на основании паспортных данных на оповещатели.

Размещение пожарных звуковых оповещателей СОЧЭ должно обеспечивать общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Зависимость снижения уровня сигнала от расстояния до оповещателя приведена на рисунке 1 и таблице 1.

Рисунок 1 Зависимость снижения уровня сигнала от расстояния до оповещателя.



Согласовано

Взам. инв. №

Инв. № подл. Подл. и дата

ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.РР

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Захаров *Захаров* 09.21

Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка

Стадия Лист Листов

Р 1 10

Н.контр Теребрей *Теребрей* 09.21

Расчет уровня звукового давления

ГИП Артюхов *Артюхов* 09.21


ВПК-проект

Таблица 1

Величина снижения уровня сигнала в зависимости от расстояния до оповещателя

Расстояние, м	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Падение звукового давления, дБ	0	6	9.5	12	14	15.6	16.9	18.1	19.1	20

Расстояние, м	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Падение звукового давления, дБ	20.8	21.6	22.3	22.9	23.5	24.1	24.6	25.1	25.6	26

Таблица 2

Среднее значение фоновых шумов для различных категорий помещений (согласно СП 51.13330.2011)

Категория	Среднее значение уровня фоновых шумов, дБ(А)
Офисное помещение	55-60
Чебодное заведение	55
Промышленный объект	80
Помещение торгово-коммерческого назначения	40
Пирсы, причалы и конструкции, окруженные водой	40
Места сборки и монтажа	55
Жилые помещения	35
Склады и хранилища	30
Оживленная улица города:	
– с высокой плотностью населения	70
– со средней плотностью населения	55
– пригорода или сельского района	40
Подземные сооружения, здания без окон	40
Транспортные объекты	50
Лечебные учреждения	50
Гостиницы	55-60
Рестораны	60-65

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.РР	Лист
							2

В соответствии с СП 3.13130.2009 п.4.2 определено: «Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении». То есть в нашем случае величина звукового давления в расчетной точке должна составить (Таблица 2):

$$P_{р.т.} = 30 \text{ дБ} + 15 \text{ дБ} = 45 \text{ дБ.} - \text{ для помещений складов и хранилищ}$$

Для нахождения уровня звукового давления оповещателя по указанной чувствительности используем следующую формулу

$$P_{dB} = SPL + 10\lg(P_{Вт}),$$

где

SPL – чувствительность оповещателя,

P_{Вт} – мощность оповещателя.

Согласно технических характеристик на звуковой оповещатель чувствительность на частоте 1 кГц будет составлять 94 дБ. Таким образом при мощности оповещателя 10 Вт уровень звукового давления на выходе на частоте 1 кГц будет составлять 104 дБ на расстоянии 1 м от оповещателя.

Формула ослабления звукового давления в зависимости от расстояния до источника звука (Рисунок 1):

$$F(R) = 20 \times \log(1/R)$$

Подставив известные значения (Таблица 1) находим, что на расстоянии R=12 метров от звукового оповещателя ослабление звукового давления составит:

$$F(R) = \text{минус } 21,6 \text{ дБ}$$

Таким образом, минимальный уровень звукового сигнала составит $P = 102 \text{ дБ} - 21,6 \text{ дБ} = 80,4 \text{ дБ},$

что больше, чем нам необходимо соблюсти согласно условия $P_{р.т.} = 75 \text{ дБ.}$

Для определения эффективной дальности рассчитаем разность между звуковым

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ГКО-303-22-Р-СОУЭ1.РР	Лист
3							

давлением громкоговорителя, уровнем шума и запасом давления.

$$P = PdB - (N + 3D),$$

где:

PdB – звуковое давление громкоговорителя, дБ,

N – уровень шума в помещении, дБ,

$3D$ – запас звукового давления, дБ (15 дБ).

Эффективная дальность громкоговорителя определяется по формуле:

$$L = 10^{P/20} + 1$$

где:

P – разность звукового давления громкоговорителя, уровня шума и запаса давления, дБ.

1 – коэффициент учитывающий, что чувствительность громкоговорителя измеряется на 1м.

При установке звуковых оповещателей необходимо учитывать, что обычная дверь вносит ослабление 20дБ, противопожарная дверь – 30дБ.

С учетом ослабления сигнала при прохождении через стандартные двери учитывая, что значение уровня шумов фонового окружения помещения составляет 75 дБ и расстояния до самой удаленной точки равное не более, чем 12 метров (при этом расстояние между оповещателями не должно превысить 24 метров) расположить оповещатели согласно схемам размещения оборудования.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.РР

Лист

4

Расчет громкоговорителей

Обозначение громкоговорителя	Марка громкоговорителя	Чувствительность громкоговорителя, дБА	Мощность включения, Вт	Уровень звукового давления, дБ	Уровень шума, дБ	Эффективная мощность, дБ	Эффективная дальность, м
1BIAD1.1	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD1.2	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD1.3	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD1.4	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD1.5	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD1.6	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD1.7	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD1.8	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD1.9	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD1.10	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD1.11	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD1.12	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD2.1	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD2.2	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD2.3	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD2.4	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD2.5	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD2.6	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD2.7	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD2.8	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD2.9	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD2.10	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD2.11	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD2.12	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD3.1	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD3.2	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD3.3	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD3.4	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD3.5	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD3.6	SW-03	90	3	95	55	25	18

Изм.	Кол.	уч.	Лист	№	док.	Подп.	Дата
------	------	-----	------	---	------	-------	------

ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.РР

Лист
5

Обозначение громкоговорителя	Марка громкоговорителя	Чувствительность громкоговорителя, дБА	Мощность включения, Вт	Уровень звукового давления, дБ	Уровень шума, дБ	Эффективная мощность, дБ	Эффективная дальность, м
1BIAD3.7	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD3.8	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD3.9	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD3.10	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD3.11	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD3.12	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD3.13	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD3.14	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD4.1	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD4.2	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD4.3	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD4.4	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD4.5	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD4.6	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD4.7	SW-03	90	3	95	55	25	18
1BIAD4.8	SW-03	90	10	100	55	30	33
1BIAD4.9	SW-10	90	10	100	55	30	33
1BIAD4.10	SW-10	90	10	100	55	30	33
2BIAD11	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD12	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD13	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD14	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD15	SW-10	90	10	100	55	30	33
2BIAD16	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD17	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD18	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD19	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD110	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD111	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD21	SW-10	90	10	100	55	30	33
2BIAD22	SW-10	90	10	100	55	30	33

Изм.	Кол.	уч	Лист	№	док	Подп.	Дата
------	------	----	------	---	-----	-------	------

ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.РР

Лист

6

Обозначение громкоговорителя	Марка громкоговорителя	Чувствительность громкоговорителя, дБА	Мощность включения, Вт	Уровень звукового давления, дБ	Уровень шума, дБ	Эффективная мощность, дБ	Эффективная дальность, м
2BIAD2.3	SW-10	90	10	100	55	30	33
2BIAD2.4	SW-10	90	10	100	55	30	33
2BIAD2.5	SW-10	90	10	100	55	30	33
2BIAD2.6	SW-10	90	10	100	55	30	33
2BIAD2.7	SW-10	90	10	100	55	30	33
2BIAD2.8	SW-10	90	10	100	55	30	33
2BIAD3.1	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD3.2	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD3.3	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD3.4	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD3.5	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD3.6	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD3.7	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD3.8	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD4.1	SW-10	90	10	100	55	30	33
2BIAD4.2	SW-10	90	10	100	55	30	33
2BIAD4.3	SW-10	90	10	100	55	30	33
2BIAD4.4	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD4.5	SW-03	90	3	95	55	25	18
2BIAD4.6	SW-10	90	10	100	55	30	33
2BIAD4.7	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD1.1	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD1.2	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD1.3	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD1.4	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD1.5	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD1.6	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD1.7	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD1.8	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD1.9	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD1.10	SW-03	90	3	95	55	25	18

Изм.	Кол.	уч.	Лист	№	док.	Подп.	Дата
------	------	-----	------	---	------	-------	------

ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.РР

Лист

7

Обозначение громкоговорителя	Марка громкоговорителя	Чувствительность громкоговорителя, дБА	Мощность включения, Вт	Уровень звукового давления, дБ	Уровень шума, дБ	Эффективная мощность, дБ	Эффективная дальность, м
3BIAD1.11	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD1.12	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD1.13	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD1.14	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD1.15	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD2.1	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD2.2	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD2.3	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD2.4	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD2.5	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD2.6	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD2.7	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD2.8	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD2.9	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD2.10	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD2.11	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD3.1	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD3.2	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD3.3	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD3.4	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD3.5	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD3.6	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD3.7	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD3.8	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD3.9	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD3.10	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD3.11	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD3.12	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD3.13	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD4.1	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD4.2	SW-03	90	3	95	55	25	18

Изм.	Кол.	уч.	Лист	№	док.	Подп.	Дата
------	------	-----	------	---	------	-------	------

ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.РР

Лист
8

Обозначение громкоговорителя	Марка громкоговорителя	Чувствительность громкоговорителя, дБА	Мощность включения, Вт	Уровень звукового давления, дБ	Уровень шума, дБ	Эффективная мощность, дБ	Эффективная дальность, м
3BIAD4.3	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD4.4	SW-03	90	3	95	55	25	18
3BIAD4.5	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD4.6	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD4.7	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD4.8	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD4.9	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD4.10	SW-10	90	10	100	55	30	33
3BIAD4.11	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD1.1	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD1.2	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD1.3	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD1.4	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD1.5	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD1.6	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD1.7	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD1.8	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD1.9	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD1.10	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD1.11	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD1.12	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD1.13	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD2.1	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD2.2	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD2.3	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD2.4	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD2.5	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD2.6	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD2.7	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD2.8	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD2.9	SW-10	90	10	100	55	30	33

Изм.	Кол.	уч.	Лист	№	док.	Подп.	Дата
------	------	-----	------	---	------	-------	------

ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.РР

Лист
9

Обозначение громкоговорителя	Марка громкоговорителя	Чувствительность громкоговорителя, дБА	Мощность включения, Вт	Уровень звукового давления, дБ	Уровень шума, дБ	Эффективная мощность, дБ	Эффективная дальность, м
4BIAD3.1	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD3.2	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD3.3	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD3.4	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD3.5	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD3.6	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD3.7	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD3.8	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD4.1	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD4.2	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD4.3	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD4.4	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD4.5	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD4.6	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD4.7	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD4.8	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD4.9	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD5.1	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD5.2	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD5.3	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD5.4	SW-03	90	3	95	55	25	18
4BIAD5.5	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD5.6	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD5.7	SW-10	90	10	100	55	30	33
4BIAD5.8	SW-10	90	10	100	55	30	33

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.РР	Лист
							10

Расчёт допустимого сечения кабеля в линиях СОЧЭ

Величина падения напряжения в линиях систем оповещения зависит от ряда параметров:

- материала, диаметра кабеля (площади поперечного сечения) и общей протяженность линии оповещения;
- суммарная мощность включенных в линию оповещателей.

Величина падения напряжения для систем безопасности обычно не должна превышать 10%.

Общая формула для расчета значения сечения кабельной линии для линии оповещения:

$$S = \frac{2 \cdot \rho \cdot L \cdot P}{U \cdot U_{\text{ПД}}}$$

где

ρ – удельное сопротивление кабеля, Ом*мм² (для меди 0.0175, для алюминия 0,028)

L – протяженности линии в метрах

P – суммарная мощность громкоговорителей (оповещателей), Вт

U – напряжение линии оповещения, В

$U_{\text{ПД}}$ – допустимое значение падения напряжения в линии оповещения, В

Результаты расчётов сведены в таблицу.

Таблица 1. Расчёт допустимого сечения кабеля в линиях СОЧЭ

Исходные данные					
Потери Пн, %	10				
Питание, В	24				
Длина кабеля, м	75				
Номер линии	Наименование оповещателя	Потребление, мА	Количество, шт	Общее потребление, мА	Сечение, мм ²
	ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый 24В	60	2	120	0.13
	Суммарно				

ГКО-303-22-Р-СОЧЭЗ.1.РР.3

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, бл. 222/2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Составляя	Лист	Листов
Разраб.	Захаров	Захаров			09.24	Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Корпус 1. Жилая и офисная часть	P	1
								1
Н.контр.	Теребрей	Теребрей			09.24	Расчёт допустимого сечения кабеля в линиях СОЧЭ		
ГИП	Артюхов	Артюхов			09.24			



ВПК-проект

Расчёт падения напряжения в линиях СОУЭ

Выбранные проектом провода линий системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре проверяются по допустимой потере напряжения в линиях СОУЭ.

$$\Delta U = 2 \cdot I_c \cdot r \cdot L / S,$$

где I_c – суммарный ток нагрузки в линии, А;

r – удельное сопротивление меди, Ом·мм²/м;

L – длина проводника, м;

S – сечение жилы кабеля, мм².

Для вычисления падения напряжения в линиях СОУЭ определяется максимальная длина питаемых линии СОУЭ от прибора до наиболее удаленного звукового оповещателя и максимальный ток нагрузки в линии.

Результаты расчётов сведены в таблицу.

Падение напряжения в линиях не превышает допустимого отклонения напряжения для звуковых оповещателей, следовательно, запроектированный для линий СОУЭ провод обеспечит требуемый уровень напряжения для их питания.

ГКО-303-22-Р-СОУЭ1.РР.1					
1	-	Зам.	93-25	Изм.	Дата
Разраб.	Захаров	Изм.	09.21	Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка	
Н.контр.	Теребрей	Изм.	09.21	Расчет падения напряжения в линиях СОУЭ	
ГИП	Артюхов	Изм.	09.21	ВПК-проект	

Расчет падения напряжения в линии СОЧЭ

Исходные данные

Напряжение линий оповещения, В	100
Число оповещателей	0,0175

Линия оповещения	Наиболее удаленный оповещатель	Количество звуковых оповещателей, шт	Суммарная мощность линии, Вт	Длина линии, м	Сечение линии, мм ²	Падение напряжения
1	1BIAD1.12	15	80	250	1,5	4.88
2	1BIAD2.12	12	120	260	1,5	7.62
3	1BIAD3.14	15	45	140	1,5	1.54
4	1BIAD4.10	14	105	300	1,5	7.68
5	2BIAD1.11	12	43	175	1,5	1.84
6	2BIAD2.8	8	80	170	1,5	3.32
7	2BIAD3.8	12	36	130	1,5	1.14
8	2BIAD4.7	8	59	160	1,5	2.30
9	3BIAD1.15	15	45	170	1,5	1.87
10	3BIAD2.11	11	103	240	1,5	6.03
11	3BIAD3.13	15	52	195	1,5	2.48
12	3BIAD4.11	15	108	310	1,5	8.17
13	4BIAD1.13	13	39	220	1,5	2.09
14	4BIAD2.9	9	90	220	1,5	4.83
15	4BIAD3.8	8	24	80	1,5	0.47
16	4BIAD4.9	10	72	170	1,5	2.99
17	4BIAD5.8	9	76	170	1,5	3.15

З	-	Зам.	137-25	137-25	11.25		ГКО-З03-22-Р-СОЧЭ1.РР.1	Лист
1	-	Зам.	93-25	93-25	09.25			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2

Расчет времени работы системы от источников резервного питания

Целью данного расчета является обоснование выбора емкости аккумуляторных батареи источника резервированного питания.

При расчете в режиме "Тревога" принимались максимально возможные токи потребления технических средств системы.

Данные о токах потребления технических средств системы от резервированных источников питания приведены в таблицах.

Тип выбранного источника питания указан в таблице.

При расчете учитывались требования по обеспечению работы электроприемников от РИП в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме "Тревога" не менее 1 часа.

Расчет производился на основании следующих формул:

$$W_{ак} \geq W_{ак.расч}$$

$$W_{ак} \geq (I_{деж} \cdot t_{деж} + I_{тр} \cdot t_{тр}) \cdot 1,2$$

где,

$W_{ак}$ - емкость АКБ, А/ч;

$I_{деж}$ - ток потребления в дежурном режиме, А;

$I_{тр}$ - ток потребления в режиме "Тревога", А;

$t_{деж}$ - время работы системы от аккумуляторов в дежурном режиме, ч (принимаем 24 часа);

$t_{тр}$ - время работы системы от аккумуляторов в режиме "Тревога", ч (принимаем 1 час);

1,2 - коэффициент запаса (учитывает реальную отдачу емкости АКБ).

ГКО-303-22-Р-СОУЭ1.РР.2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Подп. в дату	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Автостоянка	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Захаров	Захаров			09.21		P	1	5
Инд. № подп.	Н.контр.	Теребрей				09.21	Расчет времени работы системы от источников бесперебойного питания			
	ГИП	Артюхов				09.21				



ВПК-проект

Номер блока питания на схеме				UG1			
Напряжение питания, В				24			
Емкость аккумуляторной батареи, А/ч				57			
Требуемое время работы в дежурном режиме, ч				24			
Требуемое время работы в режиме "Тревога", ч				1			
№	Наименование прибора	Тип, марка	Кол-во	Ток потребления, мА		Суммарный ток, мА	
				Дежурный режим	Режим тревоги	Дежурный режим	Режим тревоги
1	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	R3-Рубеж-20П	1	200	200	200	200
2	Дистрибьютор	SNA-8521G	2	125	125	250	250
3	Сетевая вызывная панель интеркома	SNA-8521C	12	50	50	600	600
4	Коммутатор, работающий с вызывными панелями Sonar SNA-8521C	SNA-8521A	2	60	60	120	120
5	Адресный релейный модуль	РМ-4К пром. R3	1	10	10	10	10
6	Конвертер DAP-IP	SNCA-8002	1	80	260	80	260
7	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Пожаробезопасная зона" зеленый	ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый	5	10	5	50	25
8	Фильтр оконечный	SFT-2300-M	4	0	0	0	0
Ток потребления, мА						1310,00	1465,00
Требуемая емкость АКБ, А/ч						39,49	
Вывод о соответствии выбранного источника питания						соотв.	
Время работы системы от источника бесперебойного питания, ч						36,26	32,42

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.РР.2	Лист
							2

Номер блока питания на схеме				UG2				
Напряжение питания, В				24				
Емкость аккумуляторной батареи, А/ч				57				
Требуемое время работы в дежурном режиме, ч				24				
Требуемое время работы в режиме "Тревога", ч				1				
№	Наименование прибора	Тип, марка	Кол-во	Ток потребления, мА		Суммарный ток, мА		
				Дежурный режим	Режим тревоги	Дежурный режим	Режим тревоги	
1	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Пожаробезопасная зона" зеленый	ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый	4	10	5	40	20	
2	Сетевая вызывная панель интеркома	SNA-8521C	10	50	50	500	500	
3	Фильтр оконечный	SFT-2300-M	4	0	0	0	0	
4	Коммутатор, работающий с вызывными панелями Sonar SNA-8521C	SNA-8521A	2	60	60	120	120	
5	Адресный релейный модуль	PM-4K пром. Р3	1	10	10	10	10	
6	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	R3-Рубеж-20П	1	200	200	200	200	
7	Конвертер DAP-IP	SNCA-8002	1	80	260	80	260	
8	Дистрибутор	SNA-8521G	2	125	125	250	250	
Ток потребления, мА						1200,00	1360,00	
Требуемая емкость АКБ, А/ч						36,19		
Вывод о соответствии выбранного источника питания						соотв.		
Время работы системы от источника бесперебойного питания, ч						39,58	34,93	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.РР.2	Лист
							3

Номер блока питания на схеме				У63			
Напряжение питания, В				24			
Емкость аккумуляторной батареи, А/ч				57			
Требуемое время работы в дежурном режиме, ч				24			
Требуемое время работы в режиме "Тревога", ч				1			
№	Наименование прибора	Тип, марка	Кол-во	Ток потребления, мА		Суммарный ток, мА	
				Дежурный режим	Режим тревоги	Дежурный режим	Режим тревоги
1	Сетевая вызывная панель интеркома	SNA-8521С	10	50	50	500	500
2	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Пожаробезопасная зона" зеленый	ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый	4	10	5	40	20
3	Конвертер DAP-IP	SNCA-8002	2	80	260	160	520
4	Дистрибутор	SNA-8521G	2	125	125	250	250
5	Адресный релейный модуль	PM-4К пром. Р3	1	10	10	10	10
6	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	R3-Рубеж-20П	1	200	200	200	200
7	Коммутатор, работающий с вызывными панелями Sonar SNA-8521С	SNA-8521A	2	60	60	120	120
8	Фильтр оконечный	SFT-2300-M	4	0	0	0	0
Ток потребления, мА						1280,00	1620,00
Требуемая емкость АКБ, А/ч						38,81	
Выход о соответствии выбранного источника питания						соотв.	
Время работы системы от источника бесперебойного питания, ч						37,11	29,32

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.РР.2	Лист
							4

Номер блока питания на схеме				У64				
Напряжение питания, В				24				
Емкость аккумуляторной батареи, А/ч				57				
Требуемое время работы в дежурном режиме, ч				24				
Требуемое время работы в режиме "Тревога", ч				1				
№	Наименование прибора	Тип, марка	Кол-во	Ток потребления, мА		Суммарный ток, мА		
				Дежурный режим	Режим тревоги	Дежурный режим	Режим тревоги	
1	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Пожаробезопасная зона" зеленый	ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый	6	10	5	60	30	
2	Сетевая вызывная панель интеркома	SNA-8521C	14	50	50	700	700	
3	Дистрибутор	SNA-8521G	4	125	125	500	500	
4	Адресный релейный модуль	РМ-4К пром. Р3	1	10	10	10	10	
5	Коммутатор, работающий с вызывными панелями Sonar SNA-8521C	SNA-8521A	2	60	60	120	120	
6	Конвертер DAP-IP	SNCA-8002	1	80	260	80	260	
7	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	Р3-Рубеж-20П	1	200	200	200	200	
8	Фильтр оконечный	SFT-2300-M	4	0	0	0	0	
Ток потребления, мА						1670,00	1820,00	
Требуемая емкость АКБ, А/ч						50,28		
Вывод о соответствии выбранного источника питания						соотв.		
Время работы системы от источника бесперебойного питания, ч						28,44	26,10	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.РР.2	Лист
							5

Номер блока питания на схеме		1АА1.5-25					
Напряжение питания, В		24					
Емкость аккумуляторной батареи, А/ч		65					
Требуемое время работы в дежурном режиме, ч		24					
Требуемое время работы в режиме "Тревога", ч		1					
№	Наименование прибора	Тип, марка	Кол-во	Ток потребления, мА		Суммарный ток, мА	
				Дежурный режим	Режим тревоги	Дежурный режим	Режим тревоги
1	Прибор управления оповещением пожарный	Sonar SPM-C20085-AR	1	500	27000	500	27000
Ток потребления, мА						500,00	27000,00
Требуемая емкость АКБ, А/ч						46,80	
Вывод о соответствии выбранного источника питания						соотв.	
Время работы системы от источника бесперебойного питания, ч						108,33	2,01

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГКО-303-22-Р-СОЧЭЗ.1.РР.2	Лист
							6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количества	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Этап 1. Автостоянка.							
	Помещение СС, пом. 03.5-18							
	<u>Центральное оборудование обслуживающее автостоянку</u>							
1	Прибор приемно-контрольный и управления охранны-пожарный адресный	R3-Рубеж-20П		000 "Рубеж"	шт	2		
2	Бокс резервного электропитания	БР 24 2x40		000 "Рубеж"	шт	2		
3	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР		000 "Рубеж"	шт	2		
4	Адресный релейный модуль	PM-4K пром. R3		000 "Рубеж"	шт	2		
5	Оптический распределительный кросс укомплектованный 8 портов	FOBX24-1U-8LCUD09		ITK	шт	2		
6	Батарея аккумуляторная герметичная свинцово-кислотная закрытого типа марки EUROPower 12В 17 Ач	АКБ 12/17		Dahua Storage Battery, LTD	шт	2		
7	Батарея аккумуляторная герметичная свинцово-кислотная закрытого типа марки EUROPower 12В 40 Ач	АКБ 12/40		Dahua Storage Battery, LTD	шт	2		
8	Промышленный SFP модуль	SFP213-1.25GCT-1000SX		Сонар	шт	2		
9	Оптический коммутационный соединительный шнур (патч-корд), SM, 9/125 (OS2), LC/UPC-LC/UPC, (Duplex), 1м	FPC09-LCU-LCU-C2L-1M		ITK	шт	2		
10	Стойка оповещения в сборе в комплекте:	SONAR RACK 24U (8/16) M-83-1025		000 "Сонар"	компл.	1		
10.1	Оптический коммутатор	SNS0-7208		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
10.2	Коммутатор, работающий с вызывными панелями	SNA-8521A		000 "Рубеж"	шт	2		В составе стойки
10.3	Дистрибутор	SNA-8521G		000 "Рубеж"	шт	2		В составе стойки
10.4	Прибор управления оповещением пожарный	Sonar SPM-C20085-AR		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.5	Конвертер DAP-IP	SNCA-8002		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
10.6	Блок из 8 розеток	Sonar RD-8 (вилка)		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.7	Блок управления вентилятором	SAB-1112-SE		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.8	Вентилятор на заднюю панель шкафов	RBV-024		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.9	Зарядное устройство	SBC-3250		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.10	Блок АКБ 24В	SBB-2450		000 "Сонар"	шт	4		В составе стойки

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количества	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Оборудование по месту</u>								
1	Сетевая вызывная панель интеркома	SNA-8521C		000 "Рубеж"	шт	12		
2	Оповещатель пожарный речевой настенный	SW-03		000 "Рубеж"	шт	30		
3	Оповещатель пожарный речевой настенный	SW-10		000 "Рубеж"	шт	26		
4	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Пожаробезопасная зона" зеленый	ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый 24В		000 "Рубеж"	шт	5		
5	Оповещатель световой	Маяк-24-СТ		000 "Электротехника и автоматика"	шт	4		
6	Фильтр оконечный	SFT-2300-M		000 "Рубеж"	шт	4		
1	ОКЛ-ГТ (ТУ 27.90.33-001-52715257-2017) в составе:							
1.1	Труба гофрированная ПВХ легкая, с зондом, RAL 7035 (серый)	20ММ	PR.012031	Промрукав	м	1000		
1.2	Тройник разборный, RAL 7035 (серый)	20ММ	PR.07320	Промрукав	шт	5		
1.3	Муфта разборная, RAL 9003 (белый)	20ММ	PR13.0418	Промрукав	шт	5		
1.4	Огнестойкая коробка	80x80x40 мм, 4/2, 0.5-2.5мм	40-0210-FR2.5-4	Промрукав	шт	35		
1.5	Дюбель металлический универсальный	6x32	PR08.3754	Промрукав	шт	3000		
1.6	Саморез с прессшайбой, острый, цинк	4,2x32	PR08.3626	Промрукав	шт	3000		
1.7	Скоба металлическая однолапковая СМО	СМО 19-20	PR08.2534	Промрукав	шт	3000		
	Кабели и провода							
1	Витая пара	ParLan F/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF 4x2x0,52		000 "ТПД "Паритет"	м	900		
2	Витая пара	ParLan F/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF 2x2x0,52		000 "ТПД "Паритет"	м	150		
3	Кабели огнестойкие групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRHF 1x2x1.5		000 "ТД "Технокабель-НН"	м	1000		
4	Кабели огнестойкие групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRHF 1x2x0.5		000 "ТД "Технокабель-НН"	м	480		
5	Кабель оптоволоконный	СП-ОКВнг(А)-FRHF-М8П-8-1,0		СПКБ Техно	м	290		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Зар. 137-25 <i>11.09.2023</i> 11.25 1 93-25 <i>11.09.2023</i> 09.25 Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата						
		ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.00						
		Лист 2						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количества	Масса единицы кг	Примечания					
1	2	3	4	5	6	7	8	9					
	Помещение СС, пом. 01.5-6												
	<u>Центральное оборудование обслуживающее автостоянку</u>												
1	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	R3-Рубеж-20П		000 "Рубеж"	шт	1							
2	Бокс резервного электропитания	БР 24 2x40		000 "Рубеж"	шт	1							
3	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР		000 "Рубеж"	шт	1							
4	Адресный релейный модуль	РМ-4К пром. R3		000 "Рубеж"	шт	1							
5	Оптический распределительный кросс укомплектованный 8 портами	FOBX24-1U-8LCUD09		ITK	шт	1							
6	Батарея аккумуляторная герметичная свинцово-кислотная закрытого типа марки EUROPOWER 12В 17 Ач	АКБ 12/17		Dahua Storage Battery, LTD	шт	2							
7	Батарея аккумуляторная герметичная свинцово-кислотная закрытого типа марки EUROPOWER 12В 40 Ач	АКБ 12/40		Dahua Storage Battery, LTD	шт	2							
8	Промышленный SFP модуль	SFP213-1.25GCT-1000SX		Сонар	шт	3							
9	Оптический коммутационный соединительный шнур (патч-корд), SM, 9/125 (OS2), LC/UPC-LC/UPC, (Duplex), 1м	FPC09-LCU-LCU-C2L-1M		ITK	шт	3							
10	Стойка оповещения в сборе в комплекте:	SONAR RACK 24U (8/16) M-84-1025		000 "Сонар"	компл.	1							
10.1	Блок из 8 розеток	Sonar RD-8 (вилка)		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки					
10.2	Оптический коммутатор	SNS0-7208		000 "КБПА"	шт	1		В составе стойки					
10.3	Коммутатор, работающий с вызывными панелями Sonar SNA-8521С	SNA-8521A		000 "Рубеж"	шт	2		В составе стойки					
10.4	Дистрибутор	SNA-8521G		000 "Рубеж"	шт	2		В составе стойки					
10.5	Прибор управления оповещением пожарный	Sonar SPM-C20085-AR		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки					
10.6	Конвертер DAP-IP	SNCA-8002		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки					
10.7	Блок управления вентилятором	SAB-1112-SE		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки					
10.8	Вентилятор на заднюю панель шкафа	RBV-024		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки					
10.9	Зарядное устройство	SBC-3250		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки					
10.10	Блок АКБ 24В	SBB-2450		000 "Сонар"	шт	4		В составе стойки					
	<u>Оборудование по месту</u>												
1	Сетевая вызывная панель интеркома	SNA-8521C		000 "Рубеж"	шт	10							
2	Оповещатель пожарный речевой настенный	SW-03		000 "Рубеж"	шт	26							
3	Оповещатель пожарный речевой настенный	SW-10		000 "Рубеж"	шт	14							
4	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Пожаробезопасная зона" зеленый	ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый 24В		000 "Рубеж"	шт	4							
5	Оповещатель световой	Маяк-24-СТ		000 "Электротехника и автоматика"	шт	4							
6	Фильтр оконечный	SFT-2300-M		000 "Рубеж"	шт	4							
Инв. № подл.						Лист	ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.00	3					
					3	-	Зам.	137-25	137-25	11.25	Лист	ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.00	3
					1	-	Зам.	93-25	93-25	09.25			
					Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Инф. № посл.	Почт. и дата	Взам. инф. №

3	-	Зам.	137-25	Закон	11.25		Лист
1	-	Зам.	93-25	Закон	09.25		
Изм.	Кол. ич.	Лист	№ док.	Подп-	Дата	ГКО-303-22-Р-СОУЭ1.00	4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количества	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Помещение СС, пом. 04.5-15							
	<u>Центральное оборудование обслуживающее автостоянку</u>							
1	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	R3-Рубеж-20П		000 "Рубеж"	шт	1		
2	Бокс резервного электропитания	БР 24 2x40		000 "Рубеж"	шт	1		
3	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР		000 "Рубеж"	шт	1		
4	Адресный релейный модуль	РМ-4К пром. R3		000 "Рубеж"	шт	1		
5	Оптический распределительный кросс укомплектованный 8 портами	FOBX24-1U-8LCUD09		ITK	шт	1		
6	Батарея аккумуляторная герметичная свинцово-кислотная закрытого типа марки EUROPower 12В 17 Ач	АКБ 12/17		Dahua Storage Battery, LTD	шт	2		
7	Батарея аккумуляторная герметичная свинцово-кислотная закрытого типа марки EUROPower 12В 40 Ач	АКБ 12/40		Dahua Storage Battery, LTD	шт	2		
8	Промышленный SFP модуль	SFP213-1.25GCT-1000SX		Сонар	шт	3		
9	Оптический коммутационный соединительный шнур (патч-корд), SM, 9/125 (OS2), LC/UPC-LC/UPC, (Duplex), 1м	FPC09-LCU-LCU-C2L-1M		ITK	шт	3		
10	Стойка оповещения в сборе в комплекте:	SONAR RACK 24U (8/16) M-85-1025		000 "Сонар"	компл.	1		
10.1	Блок из 8 розеток	Sonar RD-8 (вилка)		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.2	Оптический коммутатор	SNSO-7208		000 "КБПА"	шт	1		В составе стойки
10.3	Коммутатор, работающий с вызывными панелями Sonar SNA-8521C	SNA-8521A		000 "Рубеж"	шт	2		В составе стойки
10.4	Дистрибутор	SNA-8521G		000 "Рубеж"	шт	2		В составе стойки
10.5	Прибор управления оповещением пожарный	Sonar SPM-C20085-AR		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.6	Конвертер DAP-IP	SNCA-8002		000 "Рубеж"	шт	2		В составе стойки
10.7	Блок управления вентилятором	SAB-1112-SE		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.8	Вентилятор на заднюю панель шкафа	RBV-024		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.9	Зарядное устройство	SBC-3250		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.10	Блок АКБ 24В	SBB-2450		000 "Сонар"	шт	4		В составе стойки
10.11	Коммутатор на 8 портов	SNA-800		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.12	Блок АКБ 24В	SBB-2425		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
	<u>Оборудование по месту</u>							
1	Сетевая вызывная панель интеркома	SNA-8521C		000 "Рубеж"	шт	10		
2	Оповещатель пожарный речевой настенный	SW-03		000 "Рубеж"	шт	36		
3	Оповещатель пожарный речевой настенный	SW-10		000 "Рубеж"	шт	20		
4	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Пожаробезопасная зона" зеленый	ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый 24В		000 "Рубеж"	шт	4		
Инв. № подл.						Лист	ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.00	5

3	-	Зам.	137-25	130х100	11.25			
1	-	Зам.	93-25	130х100	09.25			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Инф. № подл.	Поръч. и дата	Взам. инф. №

3	-	Зам.	137-25	Закон	11.25		Лист
1	-	Зам.	93-25	Закон	09.25		
Изм.	Кол. ич.	Лист	№ док.	Подп-	Дата	ГКО-303-22-Р-СОУЭ1.00	6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количества	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Помещение СС, пом. 015-9							
	<u>Центральное оборудование обслуживающее автостоянку</u>							
1	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	R3-Рубеж-20П		000 "Рубеж"	шт	1		
2	Бокс резервного электропитания	БР 24 2x40		000 "Рубеж"	шт	1		
3	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР		000 "Рубеж"	шт	1		
4	Адресный релеиный модуль	РМ-4К прот. R3		000 "Рубеж"	шт	1		
5	Оптический распределительный кросс укомплектованный 8 портов	F0BX24-1U-8LCUD09		ITK	шт	1		
6	Батарея аккумуляторная герметичная свинцово-кислотная закрытого типа марки EUROPower 12B 17 Ач	АКБ 12/17		Dahua Storage Battery, LTD	шт	2		
7	Батарея аккумуляторная герметичная свинцово-кислотная закрытого типа марки EUROPower 12B 40 Ач	АКБ 12/40		Dahua Storage Battery, LTD	шт	2		
8	Промышленный SFP модуль	SFP213-1.25GCT-1000SX		Сонар	шт	3		
9	Оптический коммутационный соединительный шнур (патч-корд), SM, 9/125 (OS2), LC/UPC-LC/UPC, (Duplex), 1м	FPC09-LCU-LCU-C2L-1M		ITK	шт	3		
10	Коммутационный шнур (патч-корд) кат.5E UTP LSZH 2м серый	PC01-C5EUL-2M		ITK	шт	3		
11	Стойка оповещения в сборе в комплекте:	SONAR RACK 24U (8/16) M-86-1025		000 "Сонар"	компл.	1		
11.1	Оптический коммутатор	SNSO-7208		000 "КБПА"	шт	1		В составе стоек
11.2	Коммутатор, работающий с вызывными панелями Sonar SNA-8521C	SNA-8521A		000 "Рубеж"	шт	2		В составе стоек
11.3	Дистрибутор	SNA-8521G		000 "Рубеж"	шт	2		В составе стоек
11.4	Прибор управления оповещением пожарный	Sonar SPM-C20085-AR		000 "Сонар"	шт	1		В составе стоек
11.5	Конвертер DAP-IP	SNCA-8002		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стоек
11.6	Блок из 8 розеток	Sonar RD-8 (блок)		000 "Сонар"	шт	1		В составе стоек
11.7	Блок управления вентилятором	SAB-1112-SE		000 "Сонар"	шт	1		В составе стоек
11.8	Вентилятор на заднюю панель шкафа	RBV-024		000 "Сонар"	шт	1		В составе стоек
11.9	Зарядное устройство	SBC-3250		000 "Сонар"	шт	1		В составе стоек
11.10	Блок АКБ 24В	SBB-2450		000 "Сонар"	шт	4		В составе стоек
	<u>Оборудование по месту</u>							
1	Семейная вызывная панель интеркома	SNA-8521C		000 "Рубеж"	шт	14		
2	Оповещатель пожарный речевой настенный	SW-03		000 "Рубеж"	шт	27		
3	Оповещатель пожарный речевой настенный	SW-10		000 "Рубеж"	шт	22		
4	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Пожаробезопасная зона" зеленый	ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый 24В		000 "Рубеж"	шт	6		
5	Оповещатель световой	Маяк-24-СТ		000 "Электротехника и автоматика"	шт	4		
Инд. № подл.						Лист	ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.00	7

3	-	Зам.	137-25	130х100	11.25			
1	-	Зам.	93-25	130х100	09.25			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Инф. № по дел.	Поряд. и дата	Взам. инф. №

3	-	Зам.	137-25	Измен. Зам.	11.2
1	-	Зам.	93-25	Измен. Зам.	09.2
Изм.	Кол. чч.	Лист	№ док.	Подп.	Дат

ГКО-303-22-Р-С0431.00

Луч

1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количества	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Помещение СС, пом. 03.5-18							
	<u>Центральное оборудование обслуживающее стилобат Корпуса 1</u>							
1	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	R3-Рубеж-20П		000 "Рубеж"	шт	1		
2	Бокс резервного электропитания	БР 24 2x40		000 "Рубеж"	шт	1		
3	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР		000 "Рубеж"	шт	1		
4	Адресный релейный модуль	PM-4К прот. R3		000 "Рубеж"	шт	2		
5	Оптический распределительный кросс укомплектованный 8 портами	FOBX24-1U-8LCUD09		ITK	шт	1		
6	Батарея аккумуляторная герметичная свинцово-кислотная закрытого типа марки EUROPower 12В 17 Ач	АКБ 12/17		Dahua Storage Battery, LTD	шт	2		
7	Батарея аккумуляторная герметичная свинцово-кислотная закрытого типа марки EUROPower 12В 40 Ач	АКБ 12/40		Dahua Storage Battery, LTD	шт	2		
8	Промышленный SFP модуль	SFP213-1.25GCT-1000SX		Сонар	шт	2		
9	Оптический коммутационный соединительный шнур (патч-корд), SM, 9/125 (OS2), LC/UPC-LC/UPC, (Duplex), 1м	FPC09-LCU-LCU-C2L-1M		ITK	шт	2		
10	Стойка оповещения в сборе в комплекте:	SONAR RACK 24U (8/16) M-79-1025		000 "Сонар"	шт	1		
10.1	Блок из 8 розеток	Sonar RD-8 (вилка)		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.2	Блок управления вентилятором	SAB-1112-SE		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.3	Вентилятор на заднюю панель шкафа	RBV-024		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.4	Зарядное устройство	SBC-3250		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.5	Блок АКБ 24В	SBB-2450		000 "Сонар"	шт	4		В составе стойки
10.6	Оптический коммутатор	SNSO-7208		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
10.7	Коммутатор, работающий с вызывными панелями Sonar SNA-8521C	SNA-8521A		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
10.8	Дистрибутор	SNA-8521G		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
10.9	Прибор управления оповещением пожарный	Sonar SPM-C20085-AR		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
10.10	Конвертер DAP-IP	SNCA-8002		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № подл.	

3	-	Зам.	137-25	130х01	11.25	Лист
2	-	Ноv.	124-25	130х01	11.25	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.00

9

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количества	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Помещение СС, пом. 015-6							
	<u>Оборудование обслуживающее стилобат Корпуса 2</u>							
1	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	R3-Рубеж-20П		000 "Рубеж"	шт	1		
2	Бокс резервного электропитания	БР 24 2x40		000 "Рубеж"	шт	1		
3	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР		000 "Рубеж"	шт	1		
4	Адресный релейный модуль	PM-4К прот. R3		000 "Рубеж"	шт	1		
5	Оптический распределительный кросс укомплектованный 8 портами	FOBX24-1U-8LCUD09		ITK	шт	1		
6	Батарея аккумуляторная герметичная свинцово-кислотная закрытого типа марки EUROPower 12В 17 Ач	АКБ 12/17		Dahua Storage Battery, LTD	шт	2		
7	Батарея аккумуляторная герметичная свинцово-кислотная закрытого типа марки EUROPower 12В 40 Ач	АКБ 12/40		Dahua Storage Battery, LTD	шт	2		
8	Промышленный SFP модуль	SFP213-1.25GCT-1000SX		Сонар	шт	3		
9	Оптический коммутационный соединительный шнур (патч-корд), SM, 9/125 (OS2), LC/UPC-LC/UPC, (Duplex), 1м	FPC09-LCU-LCU-C2L-1M		ITK	шт	3		
10	Стойка оповещения в сбое в комплекте:	SONAR RACK 24U (8/16) M-80-1025		000 "Сонар"	компл.	1		
10.1	Блок из 8 розеток	Sonar RD-8 (вилка)		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.2	Блок управления вентилятором	SAB-1112-SE		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.3	Вентилятор на заднюю панель шкафа	RBV-024		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.4	Зарядное устройство	SBC-3250		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.5	Блок АКБ 24В	SBB-2450		000 "Сонар"	шт	4		В составе стойки
10.6	Оптический коммутатор	SNSO-7208		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
10.7	Коммутатор, работающий с вызывными панелями Sonar SNA-8521C	SNA-8521A		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
10.8	Дистрибутор	SNA-8521G		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
10.9	Прибор управления оповещением пожарный	Sonar SPM-C20085-AR		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
10.10	Конвертер DAP-IP	SNCA-8002		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № подл.	

3	-	Зам.	137-25	130х100	11.25	Лист
2	-	Ноv.	124-25	130х100	11.25	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.00

10

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количества	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Помещение СС, пом. 04.5-15							
	<u>Центральное оборудование обслуживающее стилобат Корпуса З</u>							
1	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	R3-Рубеж-20П		000 "Рубеж"	шт	1		
2	Бокс резервного электропитания	БР 24 2x40		000 "Рубеж"	шт	1		
3	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР		000 "Рубеж"	шт	1		
4	Адресный релейный модуль	PM-4К прот. R3		000 "Рубеж"	шт	2		
5	Оптический распределительный кросс укомплектованный 8 портов	FOBX24-1U-8LCUD09		ITK	шт	1		
6	Батарея аккумуляторная герметичная свинцово-кислотная закрытого типа марки EUROPower 12В 17 Ач	АКБ 12/17		Dahua Storage Battery, LTD	шт	2		
7	Батарея аккумуляторная герметичная свинцово-кислотная закрытого типа марки EUROPower 12В 40 Ач	АКБ 12/40		Dahua Storage Battery, LTD	шт	2		
8	Промышленный SFP модуль	SFP213-1.25GCT-1000SX		Сонар	шт	3		
9	Оптический коммутационный соединительный шнур (патч-корд), SM, 9/125 (OS2), LC/UPC-LC/UPC, (Duplex), 1м	FPC09-LCU-LCU-C2L-1M		ITK	шт	3		
10	Стойка оповещения в сбое в комплекте:	SONAR RACK 24U (8/16) M-81-1025		000 "Сонар"	компл.	1		
10.1	Блок из 8 розеток	Sonar RD-8 (вилка)		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.2	Блок управления вентилятором	SAB-1112-SE		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.3	Вентилятор на заднюю панель шкафов	RBV-024		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.4	Зарядное устройство	SBC-3250		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
10.5	Блок АКБ 24В	SBB-2450		000 "Сонар"	шт	4		В составе стойки
10.6	Оптический коммутатор	SNSO-7208		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
10.7	Коммутатор, работающий с вызывными панелями Sonar SNA-8521C	SNA-8521A		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
10.8	Дистрибутор	SNA-8521G		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
10.9	Прибор управления оповещением пожарный	Sonar SPM-C20085-AR		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
10.10	Конвертер DAP-IP	SNCA-8002		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
10.11	Коммутатор на 8 портов	SNA-800		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
10.12	Блок АКБ 24В	SBB-2425		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки

3	-	Зам.	137-25	Л.Захар	11.25	ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.00	Лист
2	-	Но8.	124-25	Л.Захар	11.25		
Изм.	Код. чч.	Лист	№ док.	Подп-	Дата		11

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количества	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Помещение СС, пом. 015-9							
	<u>Центральное оборудование обслуживающее стендом Корпуса 4</u>							
1	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	R3-Рубеж-20П		000 "Рубеж"	шт	1		
2	Бокс резервного электропитания	БР 24 2x40		000 "Рубеж"	шт	1		
3	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР		000 "Рубеж"	шт	1		
4	Адресный релейный модуль	РМ-4К пром. R3		000 "Рубеж"	шт	2		
5	Оптический распределительный кросс укомплектованный 8 портов	FOBX24-1U-8LCUD09		ITK	шт	1		
6	Батарея аккумуляторная герметичная свинцово-кислотная закрытого типа марки EUROPower 12В 17 Ач	АКБ 12/17		Dahua Storage Battery, LTD	шт	2		
7	Батарея аккумуляторная герметичная свинцово-кислотная закрытого типа марки EUROPower 12В 40 Ач	АКБ 12/40		Dahua Storage Battery, LTD	шт	2		
8	Промышленный SFP модуль	SFP213-1.25GCT-1000SX		Сонар	шт	2		
9	Оптический коммутационный соединительный шнур (патч-корд), SM, 9/125 (OS2), LC/UPC-LC/UPC, (Duplex), 1м	FPC09-LCU-LCU-C2L-1M		ITK	шт	2		
10	Коммутационный шнур (патч-корд) кат.5E UTP LSZH 2м серый	PC01-C5EUL-2M		ITK	шт	3		
11	Стойка оповещения	SONAR RACK 24U (8/16) M-82-1025		000 "Сонар"	шт	1		
11.1	Блок из 8 розеток	Sonar RD-8 (8илка)		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
11.2	Блок управления вентилятором	SAB-1112-SE		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
11.3	Вентилятор на заднюю панель шкафа	RBV-024		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
11.4	Зарядное устройство	SBC-3250		000 "Сонар"	шт	1		В составе стойки
11.5	Блок АКБ 24В	SBB-2450		000 "Сонар"	шт	4		В составе стойки
11.6	Оптический коммутатор	SNS0-7208		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
11.7	Коммутатор, работающий с вызывными панелями Sonar SNA-8521C	SNA-8521A		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
11.8	Дистрибутор	SNA-8521G		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
11.9	Прибор управления оповещением пожарный	Sonar SPM-C20085-AR		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки
11.10	Конвертер DAP-IP	SNCA-8002		000 "Рубеж"	шт	1		В составе стойки

Взам. инф. №

Подп. и дата

Инф. № подп.

3	-	Зам.	137-25	130х01	11.25	ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.00	Лист 12
2	-	Но8.	124-25	130х01	11.25		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Задание №1

на выполнение электроснабжения электроприемников

Характеристики электроприемников:

№ п.п.	Позиция	Наименование	Марка	Кол-во, шт	Потребляемая мощность, Вт	Прим.
1	1UG1	Бокс резервного электропитания	БР 24 2x40	1	200	Пом. 03.5-18
2	1UG1.26	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР	1	200	Пом. 03.5-18
3	2UG1	Бокс резервного электропитания	БР 24 2x40	1	200	Пом. 01.5-6
4	2UG1.26	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР	1	200	Пом. 01.5-6
5	3UG1	Бокс резервного электропитания	БР 24 2x40	1	200	Пом. 01.5-9
6	3UG1.26	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР	1	200	Пом. 01.5-9
7	4UG1	Бокс резервного электропитания	БР 24 2x40	1	200	Пом. 04.5-15
8	4UG1.26	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР	1	200	Пом. 04.5-15
9		Шкаф телекоммуникационный 1-4		4	1000	Пом. 03.5-18 01.5-6 01.5-9 04.5-15

Характеристика электрического ввода – по степени надежности электроснабжения системы СОЧЭ являются потребителями 1 категории (220 В, 50 Гц).

Место установки устройств – согласно схемы размещения оборудования.

Подвод электропитания к электроприемникам системы оповещения осуществлять (согласно п.4.1 СП 6.13130.2021 и ПУЭ) от источника электропитания проводом с медной жилой с сечением соответствующим приведенным характеристикам. Защиту электрических цепей системы пожарной сигнализации выполнить в соответствии с ПУЭ.

Главный инженер проекта _____

Подп. ч.	Инд. № подп.	ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.3					
		1	-	Но.в.	93-25	Подп.	09.25
Изм. № подп.	Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
	Разраб.	Захаров	Подп.		09.21	Задание на выполнение электроснабжения электроприемников	
	Н.контр.	Тередрей	Подп.		09.21		
	ГИП	Артюхов	Подп.		09.21	 ВПК-проект	

Задание №2

на подключение защитного заземления

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, normally не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции.

Заземлению подлежат приборы системы оповещения. Сопротивление защитного заземления должно быть не более 4,0 Ом.

Заземление необходимо выполнить в соответствии с ПУЭ, СП 76.13330.2016, требованиями ГОСТ 12.1.03-87 и технической документацией заводов-изготовителей.

Использование металлических частей здания, труб, в качестве заземляющих, допускается только как дополнительное мероприятие.

Контроль сопротивления заземления (не более 4 Ом) проводить 1 раз в 3 года. Контроль целостности цепи заземления -1 раз в год.

Главный инженер проекта

ГКО-303-22-Р-СОЧЭ1.3.1																																													
Подп. и дата	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1</td> <td style="width: 10%;">-</td> <td style="width: 10%;">Нов.</td> <td style="width: 10%;">93-25</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><i>Захаров</i></td> <td style="width: 10%;">09.25</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол. уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									1	-	Нов.	93-25	<i>Захаров</i>	09.25				Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																					
	1	-	Нов.	93-25	<i>Захаров</i>	09.25																																							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Руковод.</td> <td style="width: 10%;">Захаров</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><i>Захаров</i></td> <td style="width: 10%;">09.21</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="9" style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="9" style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="9" style="height: 40px;"></td> </tr> </table>									Руковод.	Захаров	<i>Захаров</i>	09.21																																	
Руковод.	Захаров	<i>Захаров</i>	09.21																																										
Н/б. № подп.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Н.контр.</td> <td style="width: 10%;">Тередрей</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><i>Тередрей</i></td> <td style="width: 10%;">09.21</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="9" style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="9" style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="9" style="height: 40px;"></td> </tr> </table>									Н.контр.	Тередрей	<i>Тередрей</i>	09.21																																
	Н.контр.	Тередрей	<i>Тередрей</i>	09.21																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Григорьев</td> <td style="width: 10%;">Артиков</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><i>Артиков</i></td> <td style="width: 10%;">09.21</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="9" style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="9" style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="9" style="height: 40px;"></td> </tr> </table>									Григорьев	Артиков	<i>Артиков</i>	09.21																																	
Григорьев	Артиков	<i>Артиков</i>	09.21																																										
Взам. подп. №	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Стадия</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">Листов</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Р</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>									Стадия	Лист	Листов	Р	1	1																														
Стадия	Лист	Листов																																											
Р	1	1																																											
Задание на подключение защитного заземления																																													
 ВТПК-проект																																													

Задание на подключение защитного заземления

Стадия Лист Листов



ВПК-проект