ООО
"Дагерс ЛТД"

Заказчик: Товарищество собственников жилья « Солнечный берег»
Объект: 119607 г. Москва, Мичуринский проспект д. 29 стр. 1

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Установка управления автоматикой противодымной защиты

шифр: М/аПДУ/Д1121-С

Москва 2021 г.

ООО
"Дагерс ЛТД"

Заказчик: Товарищество собственников жилья « Солнечный берег»
Объект: 119607 г. Москва, Мичуринский проспект д. 29 стр. 1

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Установка управления автоматикой противодымной защиты

шифр: М/аПДУ/Д1121-С

ГИП А. Лесников
Разработал Д. Жданов

Москва 2021 г.

Содержание

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
М/аПДУ/Д1121-ПЗ	Пояснительная записка	7 листов
М/аПДУ/Д1121-РЧ	Рабочие чертежи	10 листов
М/аПДУ/Д1121-СО	Спецификация оборудования	2 листа

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	N уч	Лист	N док.	Подпись	Дата

М/аПДУ/Д1121-С

ГИП	Лесников	
Инженер	Жданов	

Установка управления автоматикой противодымной защиты

Стадия	Лист	Листов
РД	1	1

ООО "Дагерс ЛТД"

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
21, 22	Установка управления автоматикой противодымной защиты	А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
4-10	Пояснительная записка	А4
11	План расположения оборудования на минус первом этаже	А3
12	План расположения оборудования на минус втором этаже	А3
13	Структурная схема	А4
14	Структурная схема	А3
15	Схема подключения прибора Сигнал-10	А4
16	Схема подключения прибора С2000-КДЛ	А4
17	Схема подключения прибора С2000-СП4	А4
18	Схема подключения пульта С2000-М	А3
19	Схема подключения прибора "Сигнал-10" и ШКП- 4,10,18	А3
20	Схема подключения приборов "С2000-КДЛ", С2000-БКИ и РИП-24 (исп. 02)	А3

Условные обозначения и изображения

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	– Пульт управления "С-2000М"
	– Прибор "С2000-КДЛ", с указанием порядкового номера ARK1, ARK6
	– Блок индикации "С2000-БКИ"
	– Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Сигнал-10"
	– Блок резервированного питания
	– Блок сигнально-пусковой адресный "С2000-СП4,220"
	– Блок разветвительно-изолирующий БРИЗ
	– Шкаф контрольно-пусковой ШКП
	– Кабель КПСЭнг(А)FRHF 1х2х1
	– Кабель КПСЭнг(А)FRHF 1х2х1
	– Кабель ВВГнг(А)FRLS 3х2,5
	– Кабель ВВГнг(А)FRLS 5х2,5
	– Кабель ВВГнг(А)FRLS 5х4

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ФЗ №123 от 22.07.2008г	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 29 июля 2017 года)	
ГОСТ12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением № 1)	
СТ Р 21.1101-2013 СПДС	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СП 12.13130.2009	Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с Изменением № 1)	
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ	
СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ. Требования пожарной безопасности	
СП 6.13130.2009	Системы противопожарной защиты. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. Требования пожарной безопасности	
ПУЭ (изд.7)	Правила устройства электроустановок.	
РД 25-953-90	Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов системы	
СП484.1311500.2020	«Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»	
СП485.1311500.2020	«Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»	
СП486.1311500.2020	«Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования»	
	Прилагаемые документы	
М/аПДУ/1017юКЗ-СО	Спецификация оборудования	

[illegible]

"___" _____ 2021г. А. Лесников

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	М/аПДУ/Д1121-ОД		
						Товарищество собственников жилья « Солнечный берег» 119607 г. Москва, Мичуринский проспект д. 29 стр. 1		
ГИП		Лесников				Установка управления автоматикой противодымной защиты	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Жданов					РД	1	1
						Общие данные	ООО "Дагерс ЛТД"		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ……...…….……..……2

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИЩАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ……..2

3. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ……2

4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ ……...…….3

5. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМЫ…..……. 4

6. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ ……...…….4

7. РАЗМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ …..……..5

8. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ……..…..6

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ СИСТЕМЫ……..……..6

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящий проект автоматики управления противодымной защиты, выполнен на основании технического задания Заказчика и архитектурно-строительных планов помещений, на объекте: ТСЖ « Солнечный берег», по адресу: 119607 г. Москва, Мичуринский проспект д. 29 стр. 1.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИЩАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Особенности защищаемых помещений:

Тип здания	Административное
Степень технического обустройства (водопровод, канализация, горячая вода, центральное отопление, электричество):	Полностью оборудовано инженерными сетями и системами.
Тип вентиляции (естественная, принудительная):	Принудительная
Наличие подвесных потолков (тип и материала подвесного потолка):	Бетон
Примечание:	Системы противопожарной автоматики, строятся на базе фирмы «БОЛИД»

3. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

автоматики управления противодымной защиты помещений предназначена для активизации систем и установок входящих в состав противодымной защиты. Данная система предусматривается для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания.

Система ПДЗ осуществляет:

- контроль закрытия огнезадерживающих клапанов установленных (согласно планам расположения оборудования).
- включение вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления.
- отключение системы вентиляции (предусмотрено проектом автоматической пожарной сигнализации).

4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ

Для обеспечения работы автоматики противодымной защиты, управление системой происходит при помощи С2000-М, к которому по интерфейсной линии RS-485 подключаются контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», блок индикации и контроля «С2000-БКИ» и прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-10». Для обеспечения питания приборов управления и приборов используются источники резервированного питания РИП-24 исп02 с АКБ 7 А/ч.

Расположение дымовых пожарных извещателей для запуска противодымной защиты помещения парковки соответствует СП 484.1311500.2020 (смотри раздел проекта пожарной сигнализации).

Данная система позволяет осуществлять включения противодымной защиты в помещении парковки:

- автоматический, от дымовых датчиков установки пожарной сигнализации;
- местный, от ручных пожарных извещателей;
- дистанционный, от пульта «С2000-М» в помещении дежурного персонала.

Шлейфы управления оборудованием автоматики (клапанов) выполняются проводом связи в двойной изоляции, с медными жилами КПСЭнг(А)FRHF 1х2х0,75. Шлейфы контроля оборудования автоматики (открытие/закрытие клапанов) выполняются проводом связи в двойной изоляции, с медными жилами КПСЭнг(А)FRHF 1х2х0,75. Линии интерфейса RS-485 проложить кабелем КПСЭнг(А)FRHF 1х2х0,75. Линии силовых кабелей от для питания клапанов ОЗК проложить кабелем ВВГнг (А) -FRLS 3х2,5. Линии питания шкафов управления вентиляторами ШПК4 выполнить кабелем ВВГнг (А) -FRLS 5х2,5. Линии питания шкафов управления вентиляторами ШПК10 выполнить кабелем ВВГнг (А) -FRLS 5х4. Линии питания шкафов управления вентиляторами ШПК18 выполнить кабелем ВВГнг (А) -FRLS 5х4. Прокладку шлейфов контроля открыто закрыто и интерфейсной линии осуществить в поливинилхлоридных гофрированных трубах. Прокладку силовой части управления шкафами и запуска двигателей осуществить в поливинилхлоридных гофрированных трубах и лотках перфорированных.

Соединения и ответвления проводов и кабелей производятся в соединительных и распределительных коробках с помощью винтов.

Прокладка проводов и кабелей по стенам произвести на расстоянии не менее 0,1 м от потолка и на высоте не менее 2,2 м от пола.

5. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМЫ

Отображение состояния защищаемых зон осуществляет пульт контроля и управления «С2000-М».

Автоматика системы противодымной защиты построена на приборах «С2000-КДЛ», прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-10»и блоке индикации «С2000-БКИ».

Шлейфы контроля положения клапанов противодымной защиты подключаются к выходам приборов «С2000-СП4.220». Открытое положение клапана ОЗК контролируется микровыключателями, которые включаются в шлейфы прибора «С2000-СП4.220».

При сработке двух извещателей в одном шлейфе на одном этаже парковки или ручного извещателя «С2000-М» включает соответствующие реле (управляющие клапанами) в блоке «С2000-СП4.220». Формируется сигнал пожар при этом система автоматики следующая:

1.Клапан дымоудаления открывается, микропереключатель выдает сигнал об открытом положении клапана на «С2000-КДЛ»;

2.Пульт управления «С2000М» при созданным алгоритме передает сигнал на прибор «Сигнал 10» включает соответственную функцию запуска двигателя системы ПДУ или ВДУ.

3. При открытия клапана ОЗК запуск двигателя производиться через 20с.

Местный и дистанционный пуск осуществляется путем нажатии на кнопку на лицевой панели блоке индикации и контроля «С2000-БКИ» или с пульта «С2000М» в помещении охраны.

Вся информация отображается на пульте «С2000М» и блоке индикации и контроля «С2000-БКИ».

6. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Цепи электропитания приемно-контрольных приборов, выполнены самостоятельными проводами и кабелями с медными жилами.

Согласно ПУЭ (глава 1.2 п.п.1-2-27, 1-28) и 78.145-93, установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности относятся к электроприемникам 1 категории.

Электропитание осуществляется от отдельного автомата силового щита 220В и 380В, подключенного к АВР.

В качестве источника резервного питания, поддерживающего систему в работоспособном состоянии не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 1 часа в режиме тревога, предусмотрен резервированный источник питания.

Для обеспечения безопасной эксплуатации оборудования автоматической пожарной сигнализации и защиты обслуживающего персонала от поражений электротоком на данном объекте оборудовано заземляющее устройство.

Защитному заземлению подлежит металлический корпус прибора. Для выполнения требований ПУЭ “Правила устройства электроустановок”, необходимо соединить корпус прибора с шиной РЕ электрощита при системе TN-S или с шиной PEN при системе TN-C.

Соединение должно быть выполнено проводом марки **ПВ3 4,0** в желто-зеленой изоляции. Присоединение защитных проводников обеспечивает надежный контакт и выполняется болтовым соединением.

Для болтовых присоединений предусмотрены меры против ослабления и коррозии контактного соединения.

Монтаж заземляющих проводников выполнить в соответствии с требованиями «Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках» СН 102-76 и Пособие РД 78.145-93 ч.2 г.14.

7. РАЗМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Пульт управления «С2000М», блок индикации «С2000-БКИ», контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» установлены на посту охраны. Приборы «С2000- СП4»и шкафы управления вентиляторами ШПК установлены (согласно планов размещения оборудования).

Приборы установлены на стене из негорючих материалов и размещен таким образом, чтобы высота от уровня пола до оперативных органов управления была 0,75- 1,5 м.

8. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по техники безопасности согласно СНиП III-4-80.

При работе с техническими средствами сигнализации, с ручными электроинструментами, с клеями необходимо соблюдать меры предосторожности и правила безопасности в соответствии с требованиями ПУЭ, ГОСТ 12.2.013-87, ГОСТ 12.1.007-76 и ТУ 38-103-211-76.

При работе на высоте необходимо использовать только приставные лестницы, стремянки, строительные леса. Применение подручных средств категорически запрещается. При пользовании приставными лестницами обязательно присутствие второго человека. Нижние концы лестницы должны иметь упоры в виде металлических шипов или резиновых наконечников.

При монтаже, наладке и техническом обслуживании необходимо руководствоваться также разделами по технике безопасности технической документации предприятий-изготовителей, ведомственными инструкциями и указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов и средств сигнализации.

К обслуживанию установок допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание установки, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ СИСТЕМЫ

Основным назначением технического обслуживания автоматики управления противодымной защиты является поддержание ее в исправном состоянии в течение всего срока эксплуатации с целью обеспечения работоспособности.

Структура технического обслуживания и ремонта включает в себя следующие виды работ:

- техническое обслуживание;
- плановый текущий ремонт;
- плановый капитальный ремонт.

В процессе технического обслуживания следует проверять:

а) состояние монтажа, крепление и внешний вид аппаратуры;

б) срабатывание извещателей и работоспособность приемно-контрольного прибора;

в) состояние гибких соединений (переходов);

г) работоспособность основных и резервных источников электропитания;

д) общую работоспособность системы, комплекса в целом.

Организация технической диагностики, обслуживания и ремонта должна соответствовать требованиям ГОСТ 18322, ГОСТ 20911, действующей ведомственной нормативной документации в данной области.

Основными задачами ТО являются:

- обеспечение устойчивого функционирования технических средств (ТС) сигнализации;
- контроль технического состояния ТС;
- выявление и устранение неисправностей и причин ложных тревог, уменьшение их количества;

- анализ и обобщение сведений по результатам выполнения работ, разработка мероприятий по совершенствованию форм и методов ТО.

Техническое обслуживание может быть плановое (регламентированное) или неплановое (по техническому состоянию).

Плановое ТО предусматривается для шлейфов сигнализации и для аппаратуры. В обязательном порядке проводят проверку общей работоспособности всей системы.

Результаты проведения планового ТО следует регистрировать в журнале по установленной форме.

Неплановое ТО проводят при:

- поступлении ложных сигналов тревоги с защищаемого объекта;
- отказах аппаратуры;
- заявке пользователя (собственника объекта).

В зависимости от характера повреждения или отказа средств сигнализации, трудоемкости ремонтных работ, проводят следующие виды ремонтов:

- текущий и капитальный – для шлейфов сигнализации;
- средний и текущий – для аппаратуры.

Текущий ремонт шлейфов сигнализации заключается в замене отдельных вышедших из строя компонентов (извещателей, установочных элементов, участков соединительных линий).

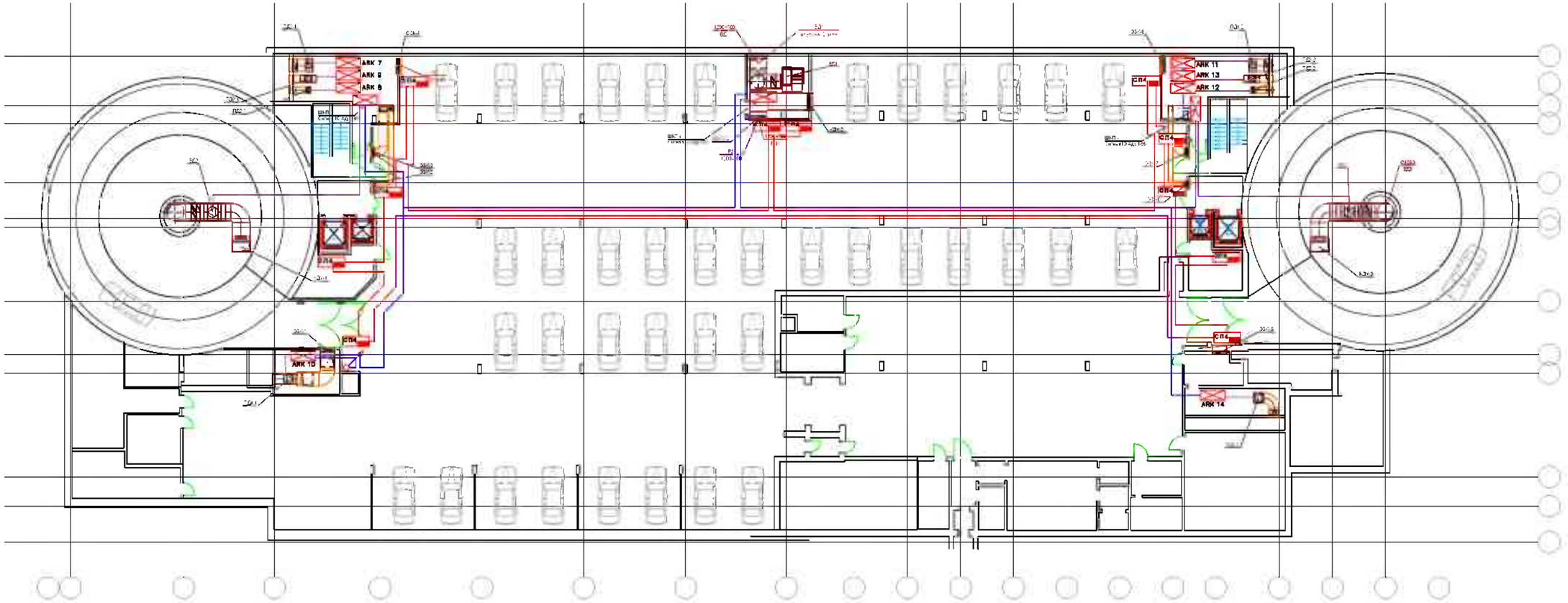
Капитальный ремонт шлейфов сигнализации проводят при невозможности их дальнейшей эксплуатации или в случае капитального ремонта защищаемого объекта. При этом проводят демонтаж и полную замену извещателей, соединительных линий, установочных элементов.

Средний ремонт аппаратуры заключается в частичной или полной ее разборке, восстановлении или замене составных частей.

Текущий ремонт аппаратуры заключается в замене отказавших легкосъемных элементов.

При проведении работ по ТО следует руководствоваться требованиями РД 78.145-93 и РД 25.964-90 «Система технического обслуживания и ремонта АУП, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».

План –1го этажа на отм.–4,950



Примечания
1. Силовые кабели питания электродвигателей проложить в лотке перфорированном 100х100

						М/аПДУ/Д1121-РЧ	
						Товарищество собственников жилья «Солнечный берег» 119607 г. Москва, Мичуринский проспект д. 29 стр. 1	
Изм	Колич	Лист	N док	Подпись	Дата		
ГИП		Лесников				Установка управления автоматикой противодымной защиты	Стадия: РД; Лист: 1; Листов: 2
Разраб.		Жданов					
Утвердил						План расположения оборудования на минус первом этаже	ООО "Дагерс ЛТД"

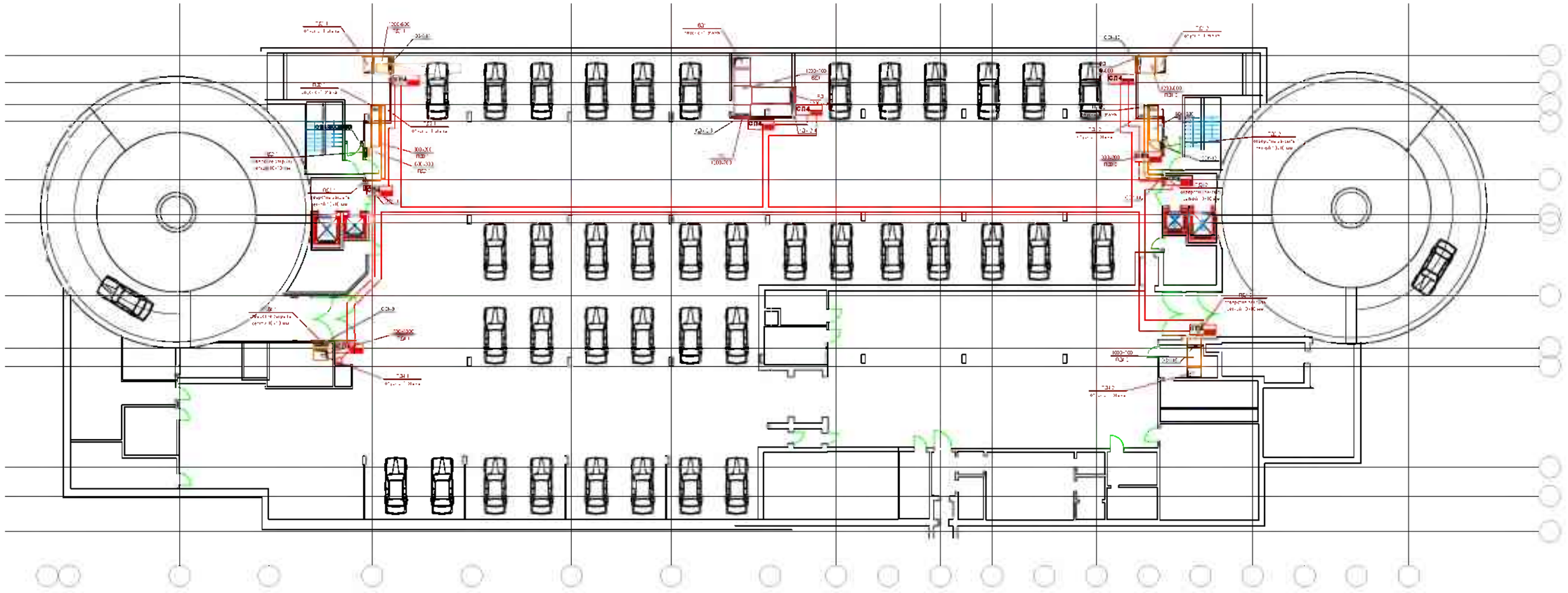
согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инвент N подлед

План –2го этажа на отм.–8,000



Примичания
1. Силовые кабели питания электродвигателей проложить в лотке перфорированном 100х100

						М/аПДУ/Д1121-РЧ
						Товарищество собственников жилья «Солнечный берег» 119607 г. Москва, Мичуринский проспект д. 29 стр. 1
Изм	Колич	Лист	N док	Подпись	Дата	
ГИП		Лесников				Установка управления автоматикой противодымной защиты
Разраб.		Жданов				План расположения оборудования на минус втором этаже
Утвердил						

Стадия	Лист	Листов
РД	2	2

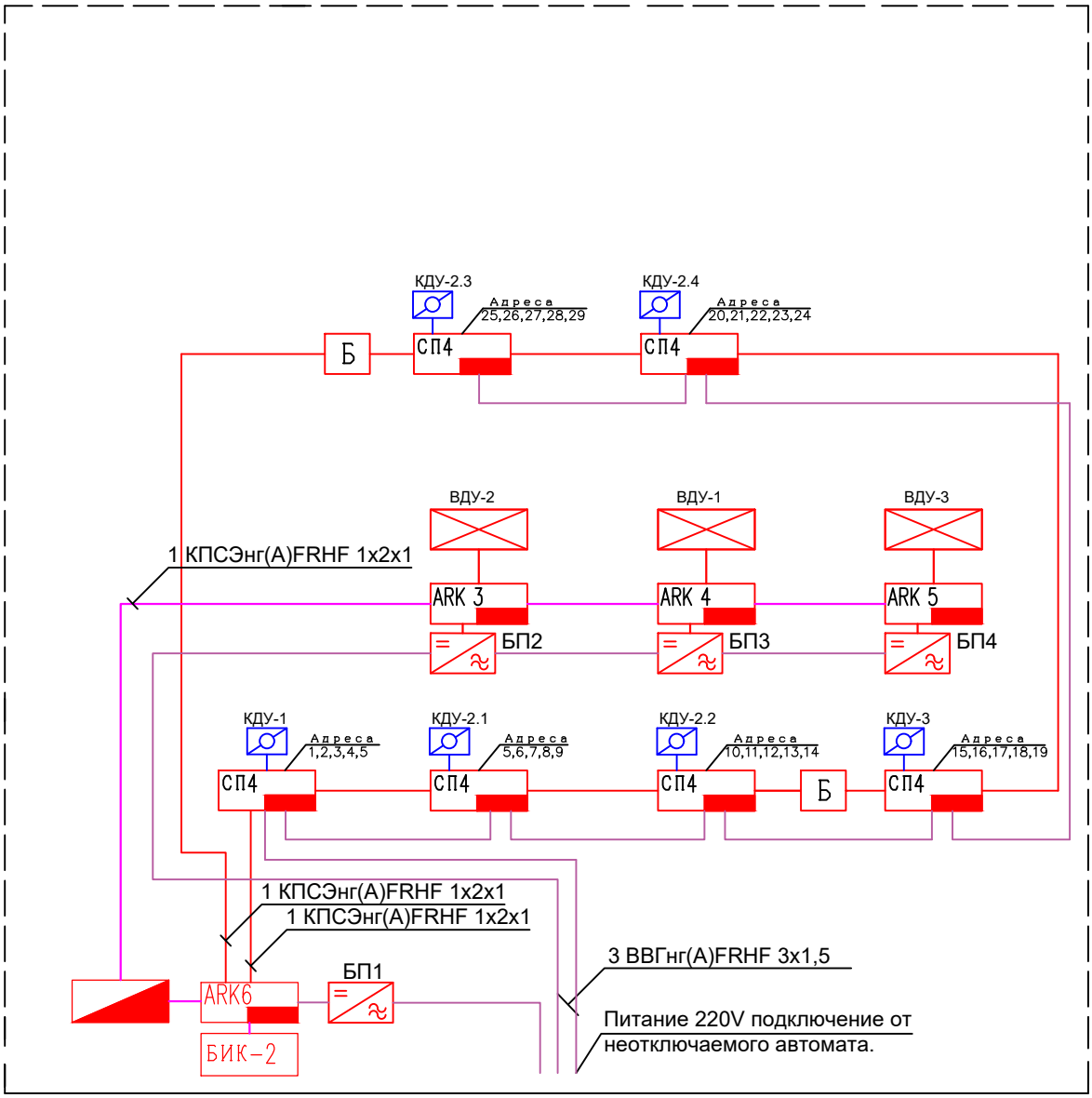
ООО "Дагерс ЛТД"

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инвент N подлеж



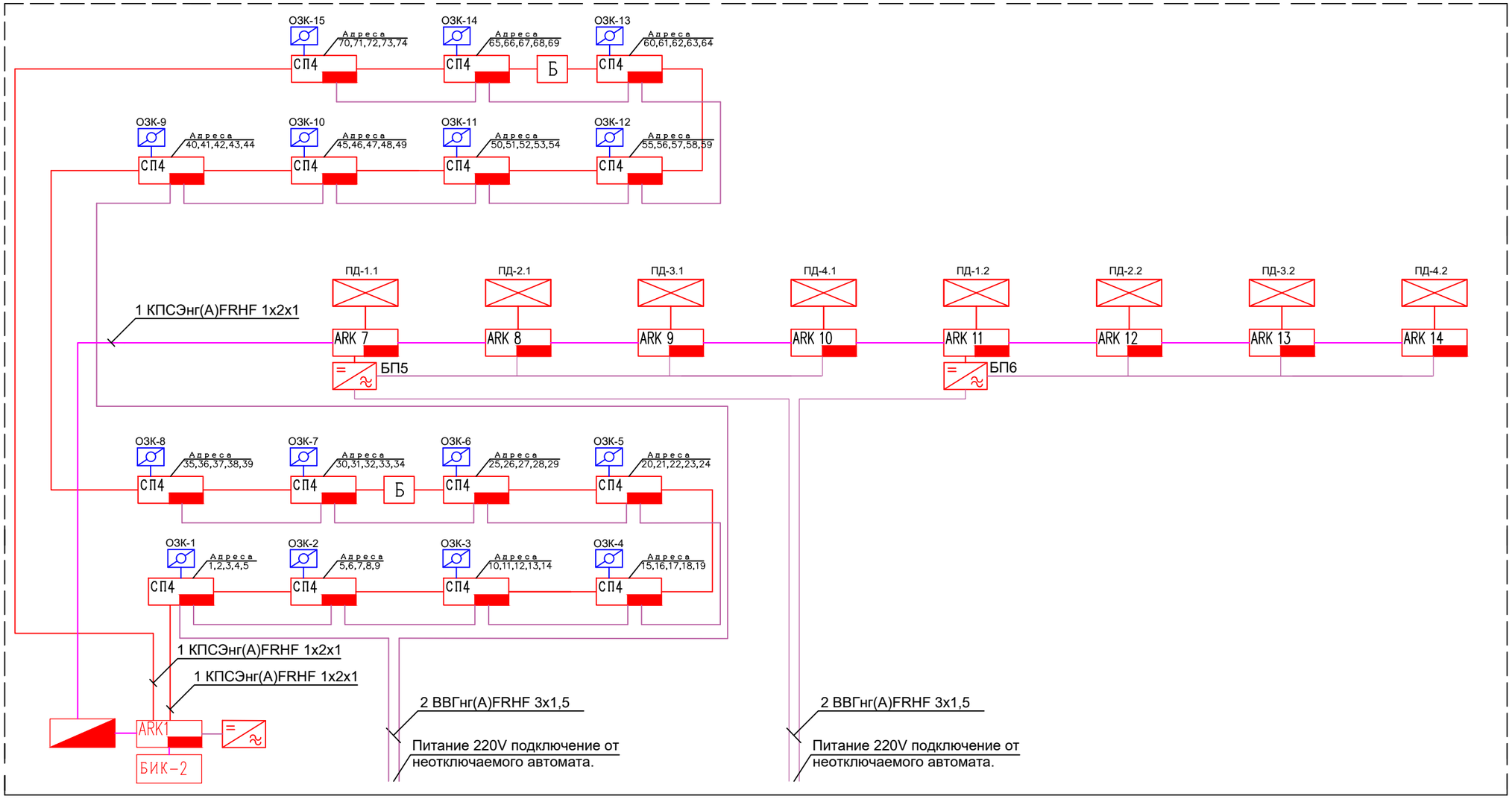
Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инвент N подлеж

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	М/аПДУ/Д1121-РЧ		
					Товарищество собственников жилья «Солнечный берег» 119607 г. Москва, Мичуринский проспект д. 29 стр. 1		
ГИП		Лесников			Установка управления автоматикой противодымной защиты	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жданов				РД	1	2
Проверил					Структурная схема	ООО "Дагерс ЛТД"		
Утвердил								
Н.контроль								
Н.контроль								



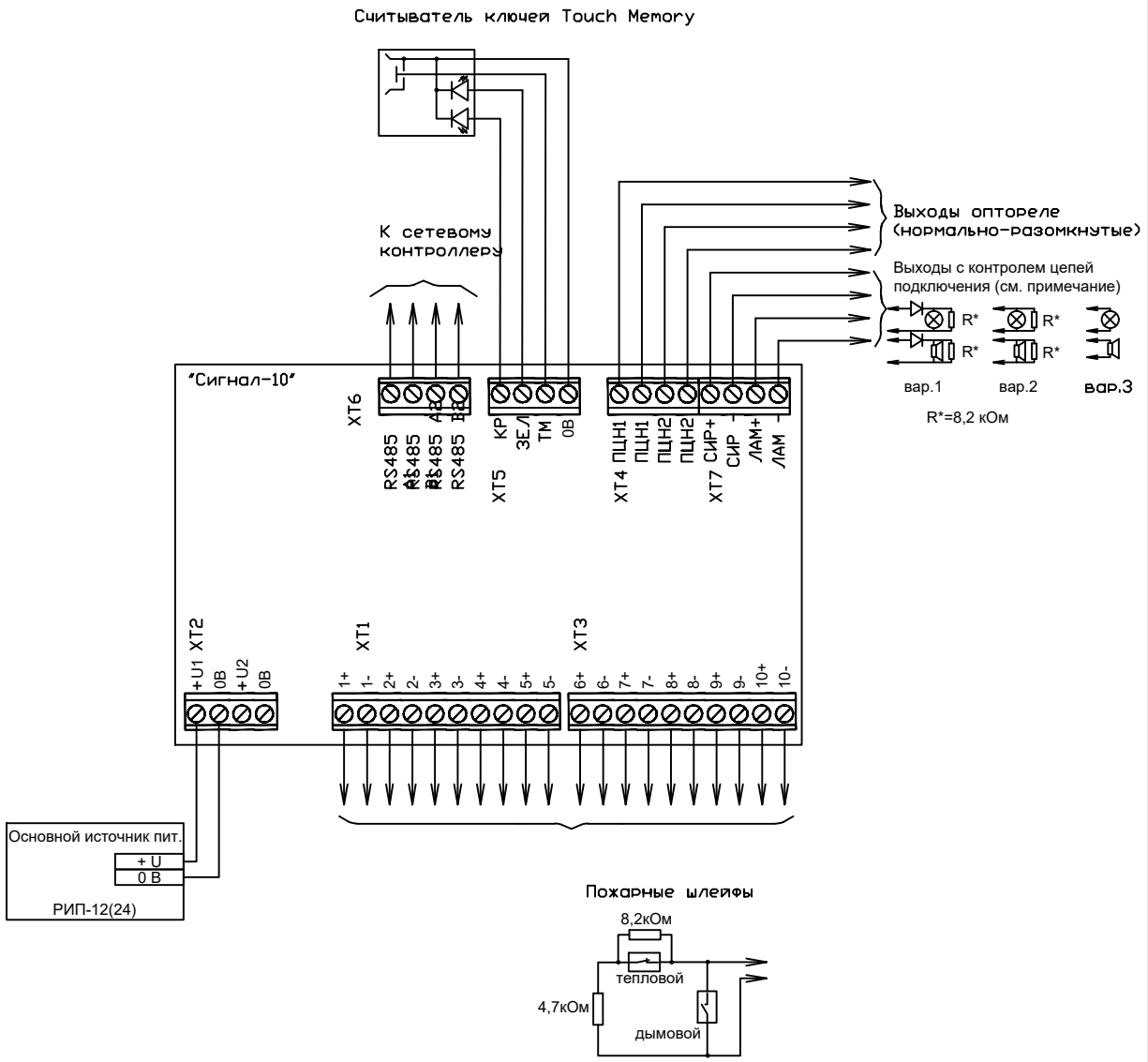
Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инвент N подлеж

						М/аПДУ/Д1121-РЧ	
						Товарищество собственников жилья «Солнечный берег» 119607 г. Москва, Мичуринский проспект д. 29 стр. 1	
Изм	Колич	Лист	N док	Подпись	Дата		
ГИП		Лесников				Установка управления автоматикой противодымной защиты	Стадия: РД; Лист: 2; Листов: 2
Разраб.		Жданов					
Утвердил						Структурная схема	ООО “Дагерс ЛТД”



Примечание – Варианты схем подключения оповещателей к выходам «ЛАМПА» и «СИРЕНА».

Вариант 1: для оповещателей с высоким внутренним сопротивлением (более 10 кОм) и малым рабочим током (менее 2,5 мА): пьезоэлектрические сирены, единичные светодиодные индикаторы.

Вариант 2: для оповещателей с высоким внутренним сопротивлением (более 10 кОм): светодиодные табло.

Вариант 3: для оповещателей с внутренним сопротивлением в диапазоне 26 Ом...10 кОм.

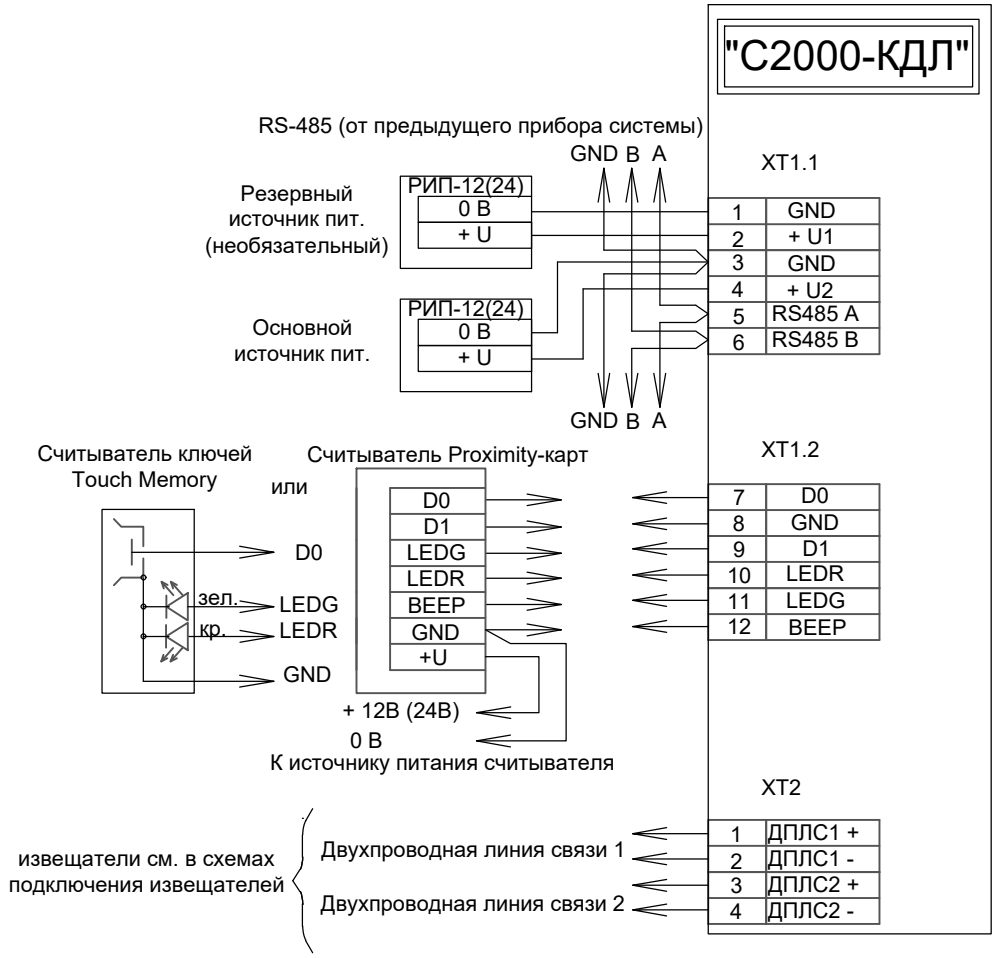
Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инвент N подлеж

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	М/аПДУ/Д1121-РЧ		
					Товарищество собственников жилья « Солнечный берег» 119607 г. Москва, Мичуринский проспект д. 29 стр. 1		
ГИП		Лесников			Установка управления автоматикой противодымной защиты	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жданов				РД	1	1
Проверил								
Утвердил					Схема подключения прибора "Сигнал-10"	ООО "Дагерс ЛТД"		
Н.контроль								
Н.контроль								



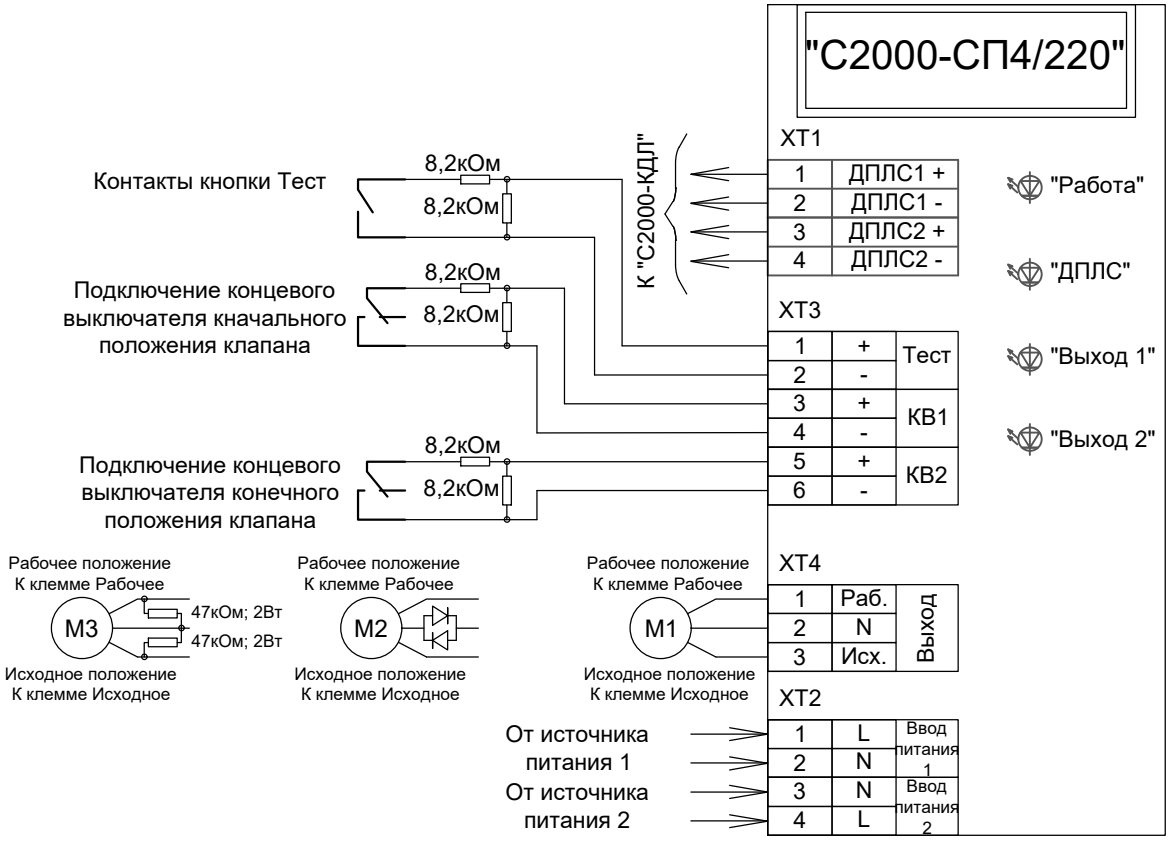
Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инвент N подлеж

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	М/аПДУ/Д1121-РЧ		
					Товарищество собственников жилья « Солнечный берег» 119607 г. Москва, Мичуринский проспект д. 29 стр. 1		
ГИП		Лесников			Установка управления автоматикой противодымной защиты	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жданов				РД	1	1
Проверил								
Утвердил					Схема подключения прибора С2000-КДЛ	ООО "Дагерс ЛТД"		
Н.контроль								
Н.контроль								



М1 - подключение реверсивного привода с трехпроводным управлением.
М2 - подключение электропривода клапана с малым эквивалентным сопротивлением.
М3 - подключение электропривода клапана с большим эквивалентным сопротивлением.

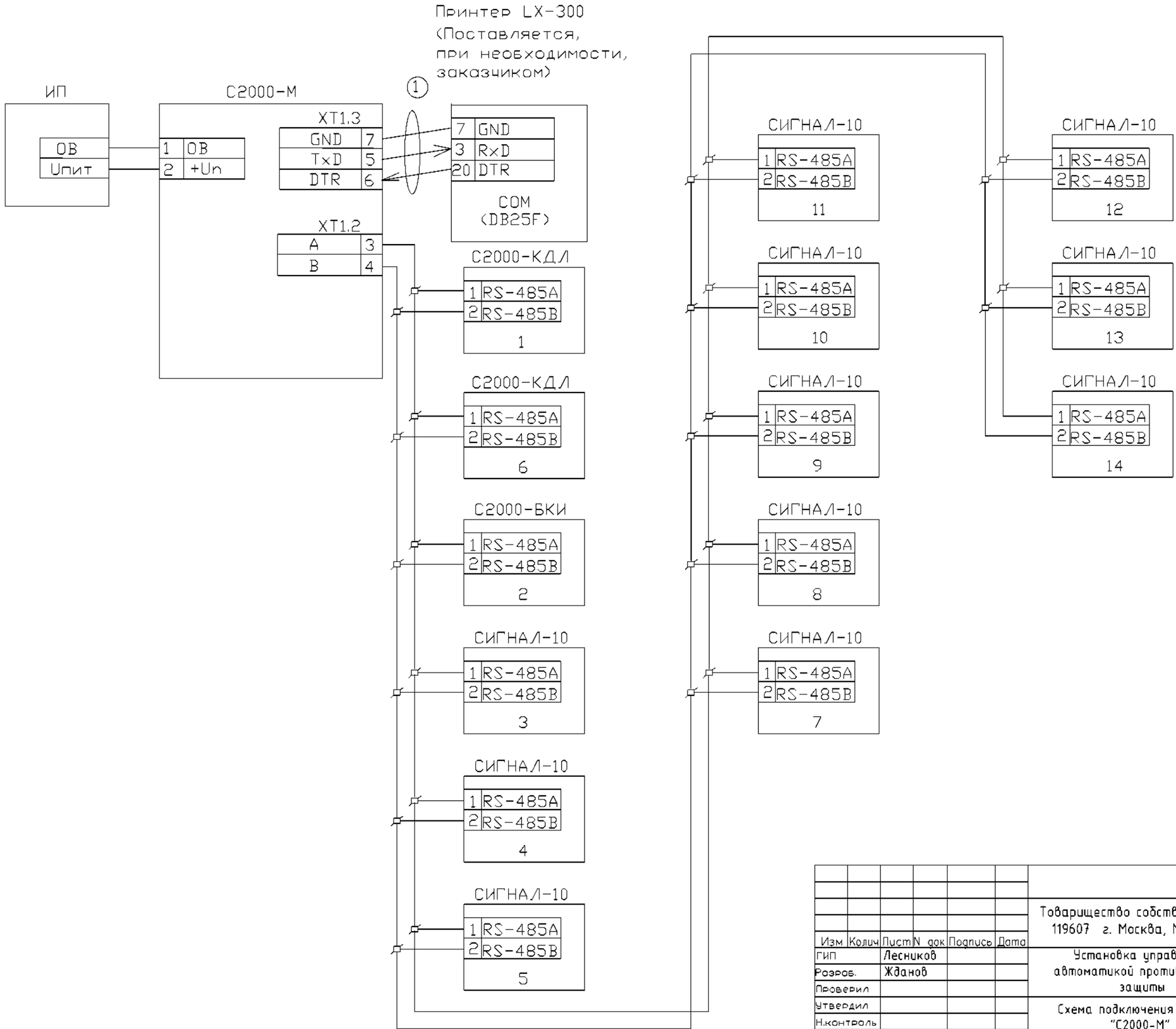
Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инвент N подлеж

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	М/аПДУ/Д1121-РЧ		
					Товарищество собственников жилья « Солнечный берег» 119607 г. Москва, Мичуринский проспект д. 29 стр. 1		
ГИП		Лесников			Установка управления автоматикой противодымной защиты	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жданов				РД	1	1
Проверил								
Утвердил					Схема подключения прибора С2000-СП4	ООО "Дагерс ЛТД"		
Н.контроль								
Н.контроль								



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инвент N подлеж

Изм	Колич	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Лесников			
Разраб.		Жданов			
Проверил					
Утвердил					
Н.контроль					
Н.контроль					

М/аПДУ/Д1121-РЧ

Товарищество собственников жилья « Солнечный берег»
119607 г. Москва, Мичуринский проспект д. 29 стр. 1

Установка управления автоматикой противодымной защиты

Стадия	Лист	Листов
РД	1	1

Схема подключения пульта "С2000-М"

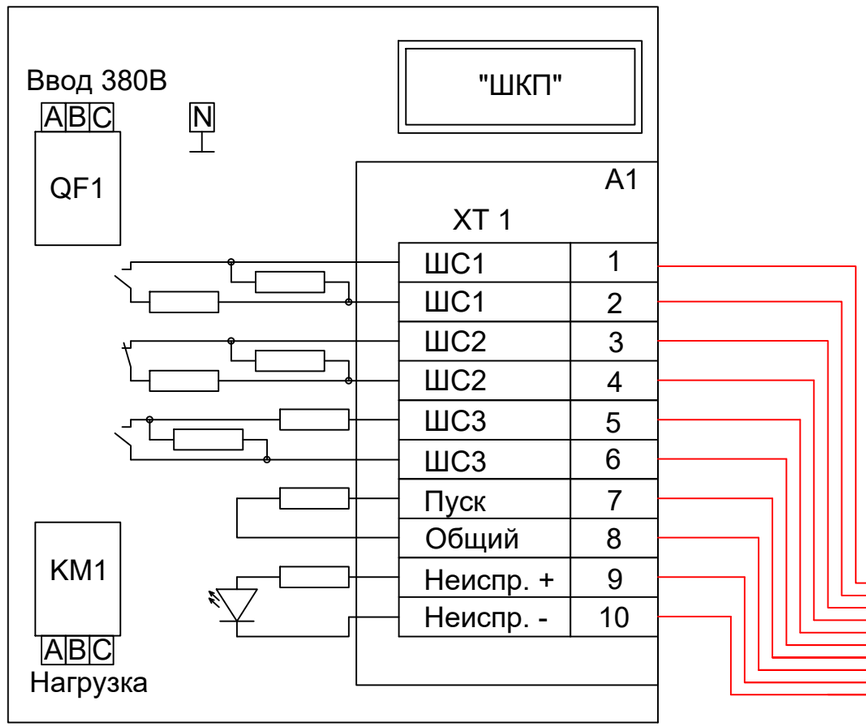
ООО "Дагерс ЛТД"

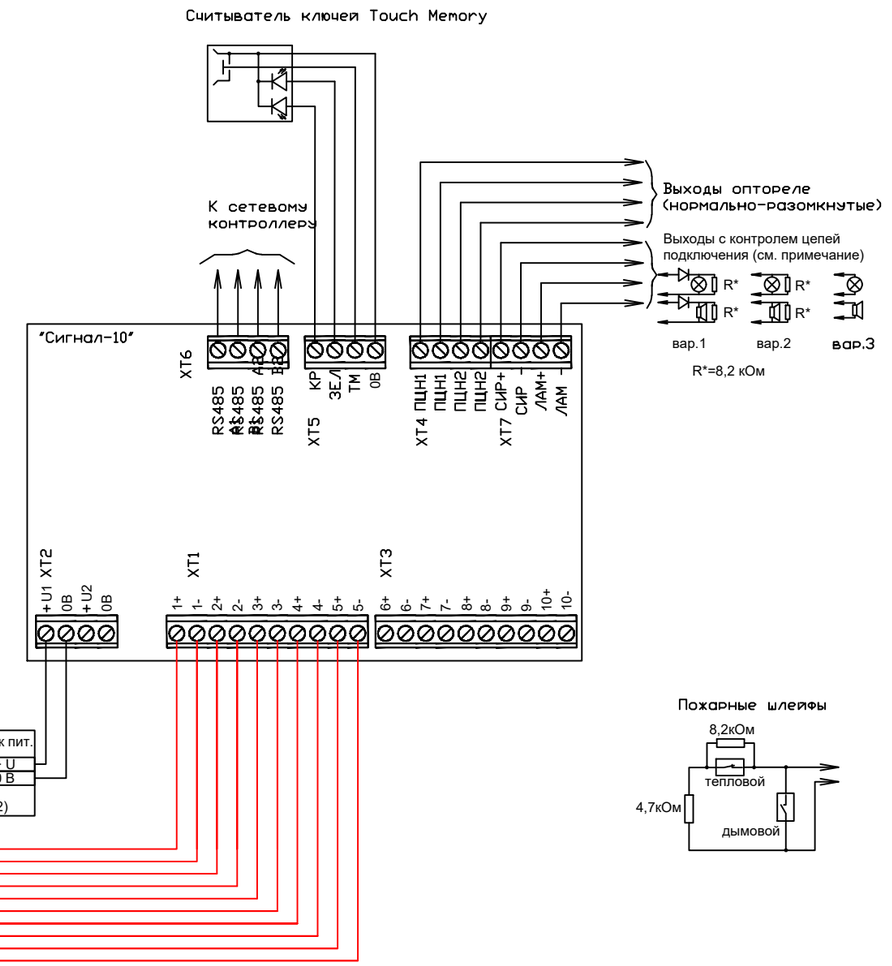
Примечание – Варианты схем подключения оповещателей к выходам «ЛАМПА» и «СИРЕНА».

Вариант 1: для оповещателей с высоким внутренним сопротивлением (более 10 кОм) и малым рабочим током (менее 2,5 мА): пьезоэлектрические сирены, единичные светодиодные индикаторы.

Вариант 2: для оповещателей с высоким внутренним сопротивлением (более 10 кОм): светодиодные табло.

Вариант 3: для оповещателей с внутренним сопротивлением в диапазоне 26 Ом...10 кОм.





Примечания:

1. Все шлейфы сигнализации – 1 типа.
2. Подключение устройств линии связи RS-485 , приборов и извещателей выполнить в строгом соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

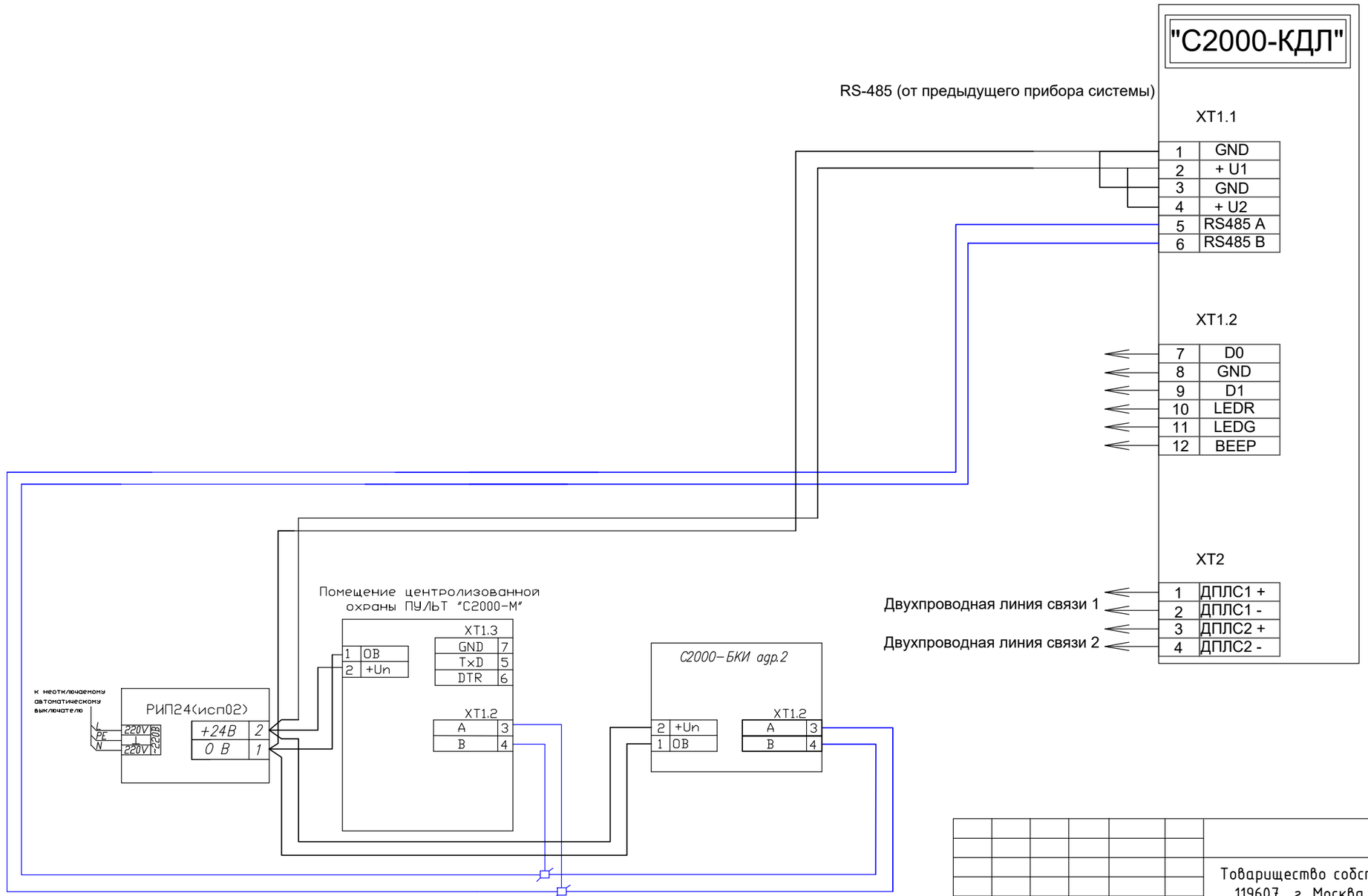
Изм	Колич	Лист	N док	Подпись	Дата	М/аПДУ/Д1121-РЧ		
						Товарищество собственников жилья « Солнечный берег» 119607 г. Москва, Мичуринский проспект д. 29 стр. 1		
ГИП		Лесников				Установка управления автоматикой противодымной защиты	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жданов					РД	1	1
Проверил									
Утвердил						Схема подключения прибора "Сигнал-10" и ШКП- 4,10,18	ООО "Дагерс ЛТД"		
Н.контроль									
Н.контроль									

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инвент N подлеж



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инвент N подлеж

Изм	Колич	Лист	N док	Подпись	Дата	М/аПДУ/Д1121-РЧ		
						Товарищество собственников жилья « Солнечный берег» 119607 г. Москва, Мичуринский проспект д. 29 стр. 1		
ГИП		Лесников				Установка управления автоматикой противодымной защиты	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жданов					РД	1	1
Проверил									
Утвердил						Схема подключения приборов "С2000-КДЛ", С2000-БКИ и РИП-24 (исп. 02)	ООО "Дагерс ЛТД"		
Н.контроль									
Н.контроль									

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия материалов	Завод изготовитель	Ед. изм.	Коли-чество включая резерв	Масса единицы кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ОБОРУДОВАНИЕ							
1	Пульт управления	С2000-М		"Болид"	шт	1		
2	Контроллер двухпроводной линии связи	"С2000-КДЛ"		"Болид"	шт	2		
3	Блок разветвительно-изолирующий	"БРИЗ"		"Болид"	шт	4		
4	Блок питания	РИП-24 (исп.02)		"Болид"	шт	6		
5	Аккумулятор	7 А/ч		"Болид"	шт	12		
6	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ		"Болид"	шт	1		
7	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	Сигнал-10		"Болид"	шт	11		
8	Блок сигнально-пусковой адресный	С2000-СП4.220		"Болид"	шт	21		
9	Шкаф контрольно-пусковой	ШКП-4		"Болид"	шт	4		
10	Шкаф контрольно-пусковой	ШКП-18		"Болид"	шт	5		
11	Шкаф контрольно-пусковой	ШКП-10		"Болид"	шт	2		
12	Кабель	ВВГнг (А) -FRLS 3х2,5		"Авангард"	м	430		
13	Кабель	КПСЭнг (А)-FRHF 1х2х0,75		"Авангард"	м	400		
14	Кабель	ВВГнг (А) -FRLS 5х2,5		"Авангард"	м	580		
15	Кабель	ВВГнг (А) -FRLS 5х4		"Авангард"	м	470		
16	Труба гофрированная ПВХ легкая 350 Н серая с/з g20	D 20		"Промрукав"	м	700		
17	Труба гофрированная ПВХ легкая 350 Н серая с/з g25	D 25		"Промрукав"	м	100		
18	Лоток перфорированный 100х100х3000 (35341)			"ДКС"	м	79		

Согласованно

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
ГИП		Лесников			
Разработал		Жданов			

М/аПДУ/Д1121-СО

Товарищество собственников жилья « Солнечный берег»
119607 г. Москва, Мичуринский проспект д. 29 стр. 1

Установка управления автоматикой противодымной защиты

Стадия	Лист	Листов
РД	1	2

Спецификация оборудования

ООО "Дагерс ЛТД"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия материалов	Завод изготовитель	Ед. изм.	Коли-чество включая резерв	Масса единицы кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Коробка с гладкими стенками, IP56	100x100x50мм		"DKC"	шт	21		
20	Скоба металлическая однолапковая (100шт/уп) (Промрукав)	СМО 19-20			уп.	7		
21	Саморезы потай, частая резьба, оксид (уп=1кг)	3,5x41			уп.	7		
22	Дюбель гвоздь металл	D6 мм			уп.	7		
23	Легкая консоль DW основание 100 мм (ВВС3010)	ВВС3010			шт	40		
24	Монтажный комплект				комп.	1		

Согласованно

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	М/аПДУ/Д1121-СО	Лист 2