



ЮНИТЕСТ
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ

ООО «ЮНИМАКС»

105523, г. Москва, ул. 15-я Парковая, д. 46 Б
Тел.: 8 (800) 775 78 79, +7 (495) 9-883-884, +7(495) 970-00-88
site: www.unitest.ru
e-mail: info@unitest.ru

Заказчик:

Объект: Автомобильная стоянка закрытого типа

Адрес:

Стадия: Рабочая документация

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ (СКЗ)

Шифр:

Марка комплекта: СКЗ

Генпроектировщик:

2024г.



ЮНИТЕСТ
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ

ООО «ЮНИМАКС»

105523, г. Москва, ул. 15-я Парковая, д. 46 Б
Тел.: 8 (800) 775 78 79, +7 (495) 9-883-884, +7(495) 970-00-88
site: www.unitest.ru
e-mail: info@unitest.ru

Заказчик:

Объект: Автомобильная стоянка закрытого типа

Адрес:

Стадия: Рабочая документация

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ (СКЗ)

Шифр:

Марка комплекта: СКЗ

Генпроектировщик:

Главный инженер

2024г.

Согласовано:			
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	

ШАПКА

Лист	Наименование	Примечание
1	Состав документации	
2	Общие данные	
3	Алгоритм работы СКЗ	
4	Общие указания	
5	Структурная схема СКЗ	
6	План расположения оборудования и кабельных трасс СКЗ (М 1:200)	
7	План расположения оборудования и кабельных трасс СОУЭ-СКЗ (М 1:200)	
8	Типовые схемы электрических подключений	на 8-и листах
9	Типовой вариант распоожения центрального оборудования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 31565 – 2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
ГОСТ Р 21.101-2020	Система проектной документации для строительства.	
	Основные требования к проектной и рабочей рабочей документации.	
ВСН 64-86	Методические указания по установке сигнализаторов и газоанализаторов контроля до взрывоопасных и предельно допустимых концентраций химических веществ в воздухе производственных помещений.	
СП 113.13330.2023	Стоянки автомобилей.	
СП 467.1325800.2019	Стоянки автомобилей. Правила эксплуатации.	
СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	
	Требования пожарной безопасности	
ПУЭ (7 издание)	Правила устройства электроустановок	
АЛЬБОМ ТИПОВЫХ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	Схемы подключения устройств к адресно-аналоговой системе охранно-пожарной сигнализации "ЮНИТРОНИК 496М"	
	Прилагаемые документы	
СКЗ.СО	Спецификация оборудования и материалов	на 2-х листах
СКЗ.Т31	Задание на электроснабжение	
СКЗ.Т32	Задание на защитное заземление	
СКЗ.РА	Расчет емкости АКБ источников резервированного питания	

Согласовано:

Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

Документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта _____

						СКЗ			
						Автомобильная стоянка закрытого типа			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТЬЮ	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Состав документации	Р	1
Проверил									
Н. контроль									
ГИП									

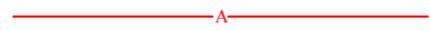
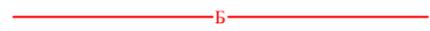


ООО
"ЮНИМАКС"

Условные графические обозначения

 PC	Рабочая станция на базе ПК с установленным ПО «NoFire»
 EU	Модуль локальной сети ETHERNET U-2 Питание 12В (Токопотребление: ДР=140 мА) Питание 24В (Токопотребление: ДР=70 мА)
 ARK	Прибор адресно-аналоговый приемно-контрольный охранно-пожарный и управления "ЮНИТРОНИК 496М"
 CP	Юнитроник СДИ-1 - Пульст светодиодной индикации и управления охранно-пожарный Питание 12В (Токопотребление: ДР=35 мА / ТР=70мА) Питание 24В (Токопотребление: ДР=25 мА / ТР=50мА)
 ARPU	МАКС-БПРА-24-2/7 Адресный резервируемый источник питания =24В, 2А. Две АКБ 7 А*ч. Контроль основного питания 220В, наличия и разряда АКБ. Оптическая развязка адресной линии.
 PZA	Модуль адресный управляющий, МАКС-УОП Питание 12В (Токопотребление: ДР=11 мА / ТР=22мА) Питание 24В (Токопотребление: ДР=11 мА / ТР=22мА)
 MAC	Модуль адресный управляющий, МАКС-У
 PZR	Модуль адресный управляющий, МАКС-УРП Модуль адресный управляющий. Реле управления реверсивным приводом 220В типа Belimo для клапанов дымоудаления, огнесащитных и т.п. Контроль цепей управления и питания реверсивного привода. Шлейф контроля датчиков положения исполнительного устройства : двухпороговый (закрыто, открывается/закрывается, открыто) с контролем обрыва и замыкания. Питание модуля от адресной линии.
 BTG	Адресно-аналоговый пожарный извещатель угарного газа (СО). МАКС-СО (ИП 435-7 МАКС)
 BIALS	ЛЮКС-24-К СН "Загазовано" Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой (табло) 100 дБ, Упит.24 В, Ипотр.100 мА; IP55, траб.-30...+55°С, 300х100х30
 AM	Адресная метка пожарная, охранная, контрольная МАКС-ТК Контролирует 2-х пороговый ШС с извещателями с НЗ контактным выходом. До 20 пожарных, до 6 - охранных извещ.

Условные графические обозначения

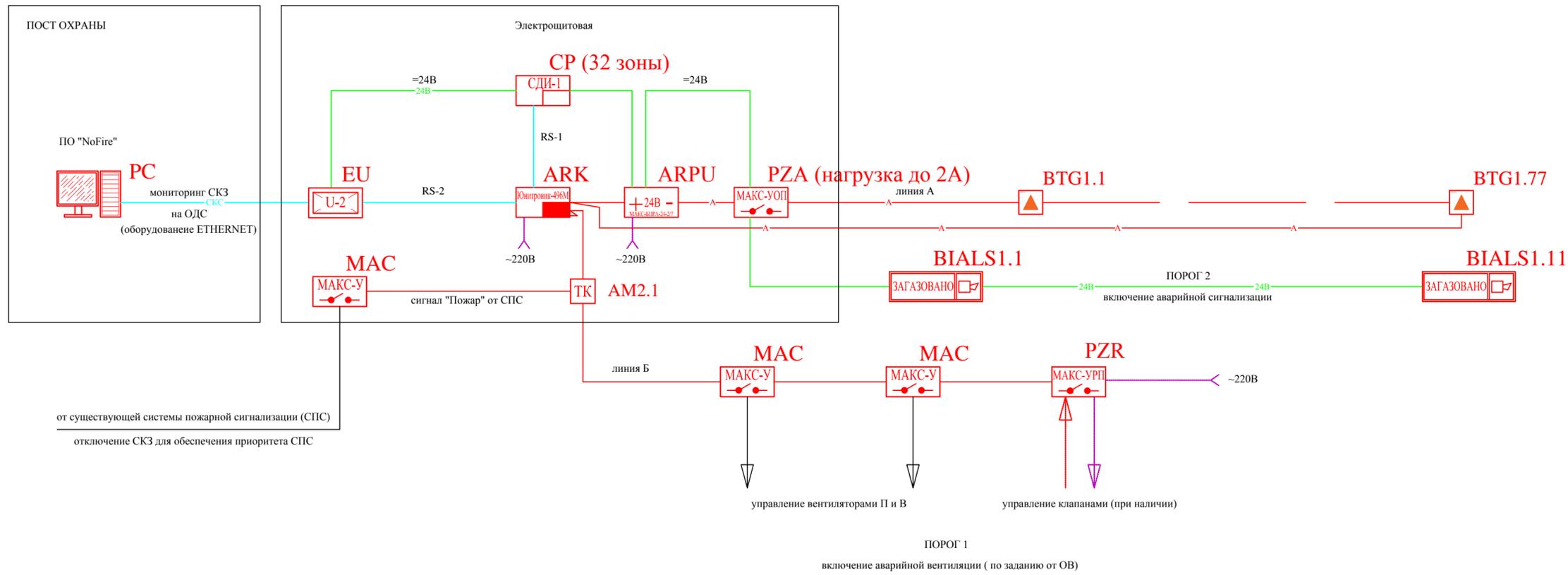
 А	Кабель Линия "А" (№1) в адресной системе автоматической пожарной сигнализации ППКОПУ "ЮНИТРОНИК 496М"
 Б	Кабель Линия "Б" (№2) в адресной системе автоматической пожарной сигнализации ППКОПУ "ЮНИТРОНИК 496М"
	Кабель Шлейф сигнализации
 24В	Кабель или группа кабелей. Линия питания 24В
 СКС	Кабель или группа кабелей Структурированная кабельная сеть (СКС)
 220В	Кабель или группа кабелей. Однофазное напряжение 220 вольт

Согласовано:

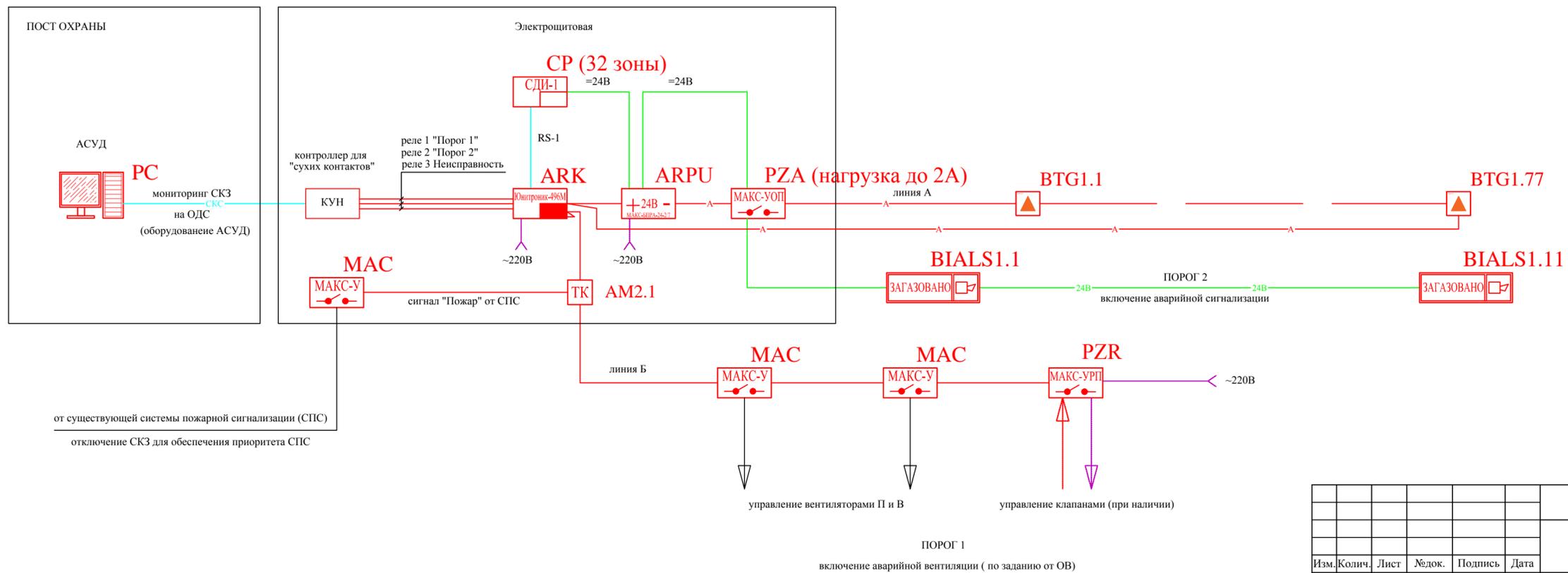
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

						СКЗ			
						Автомобильная стоянка закрытого типа			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТЬЮ	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	2	
Проверил						Общие данные		ООО "ЮНИМАКС"	
Н. контроль									
ГИП									

ВАРИАНТ №1



ВАРИАНТ №2



Согласовано:	
Изм. N	Взам. лив. N
Подп. и дата	
Иив. N подл.	

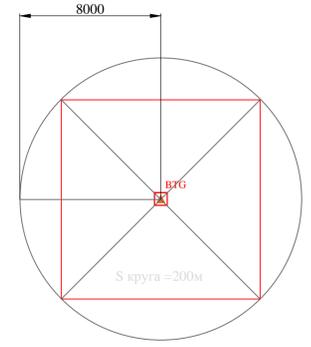
						СКЗ			
						Автомобильная стоянка закрытого типа			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТЬЮ	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	5	
Проверил						Структурная схема СКЗ	 ООО "ЮНИМАКС"		
Н. контроль									
ГИП									



Экспликация помещений

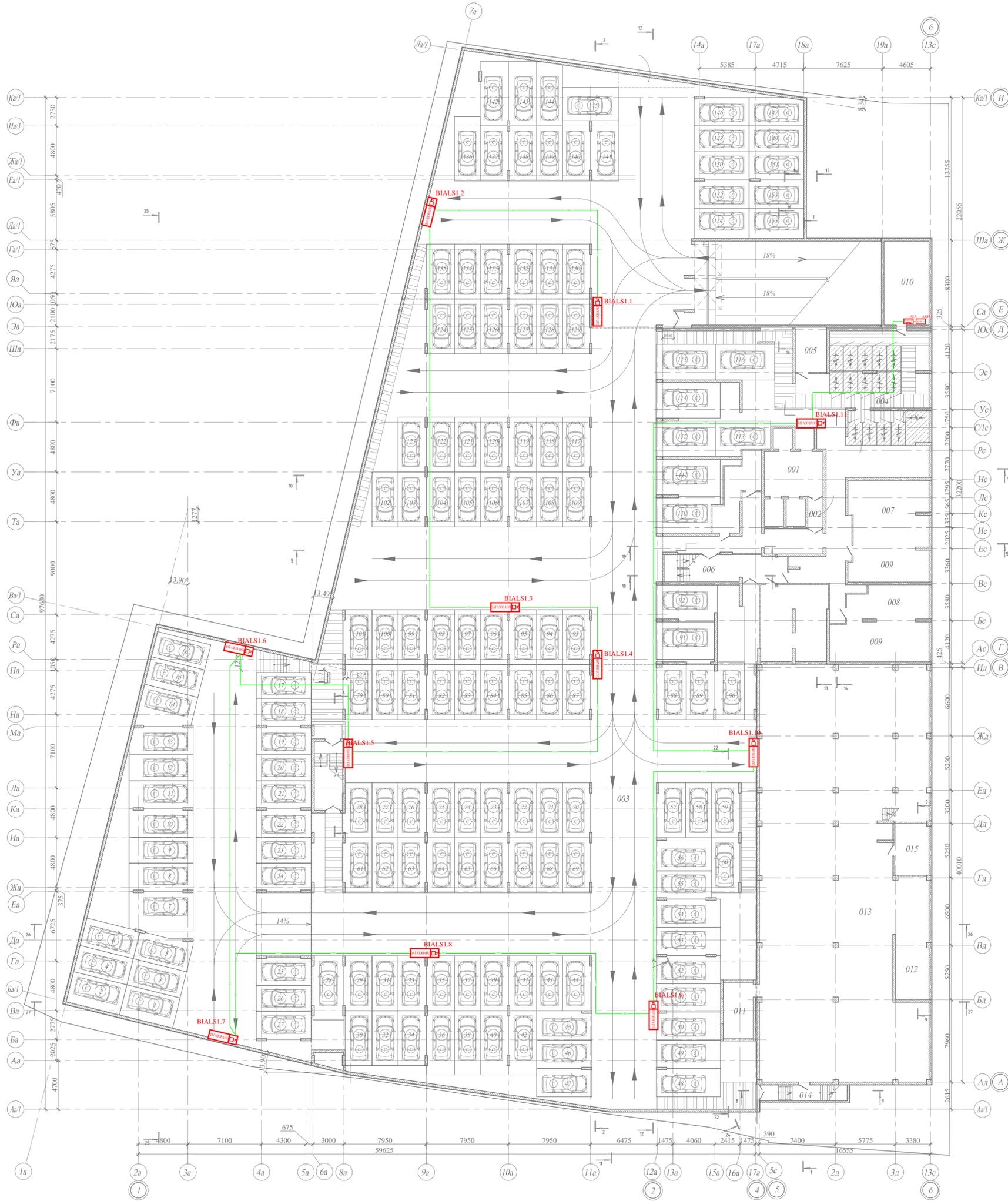
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
001	Лифтовой холл	24,42	
002	Тамбур-шлюз	3,87	
003	Помещение хранения автомобилей на 155 машиномест	4767,23	B1
004	Место хранения велосипедов	00	B1
005	Место хранения противопожарного инвентаря	4,26	B1
006	Лестничная клетка	31,26	
007	Насосная пожаротушения	46,46	Д
008	Хозяйственная насосная	62,41	Д
009	ИТП	73,77	Д
010	Электрощитовая	20,36	B4
011	Венткамера	13,21	B1
	Узел ввода ЭЛ	35,23	
013	Техподполье	635,78	
015	Электрощитовая	16,84	B4
014	Лестничная клетка	18,36	
ИТОГО:		5753,98	

Зона контроля одного извещателя



Согласовано:	
Имя, И.П.О.	Взам.имп.№
Подпись, дата	

СКЗ					
Автомобильная стоянка закрытого типа					
Изм.	Колич.	Лист	Жедок.	Подпись	Дата
Разработал					
Проверил					
И.контр.					
ТИП					
СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТЬЮ			Сталд	Лист	Листов
План расположения оборудования и кабельных трасс СКЗ (М 1:200)			Р	6	
ООО "ЮНИМАКС"			Формат А1		

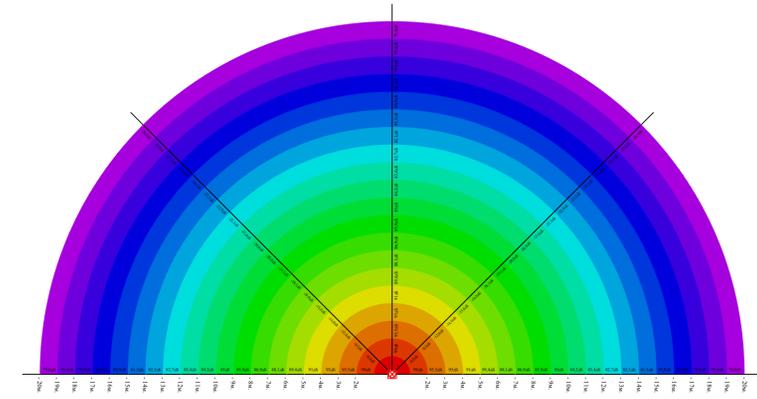


Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
001	Лифтовой холл	24,42	
002	Тамбур-шлюз	3,87	
003	Помещение хранения автомобилей на 155 машиномест	4767,23	B1
004	Место хранения велосипедов	00	B1
005	Место хранения противопожарного инвентаря	4,26	B1
006	Лестничная клетка	31,26	
007	Насосная пожаротушения	46,46	Д
008	Хозяйственная насосная	62,41	Д
009	ИТП	73,77	Д
010	Электрощитовая	20,36	B4
011	Венткамера	13,21	B1
012	Узел ввода ЭЛ	35,23	
013	Техподполье	635,78	
015	Электрощитовая	16,84	B4
014	Лестничная клетка	18,36	
ИТОГО:		5753,98	

Величина снижения уровня сигнала оповещателя от расстояния.

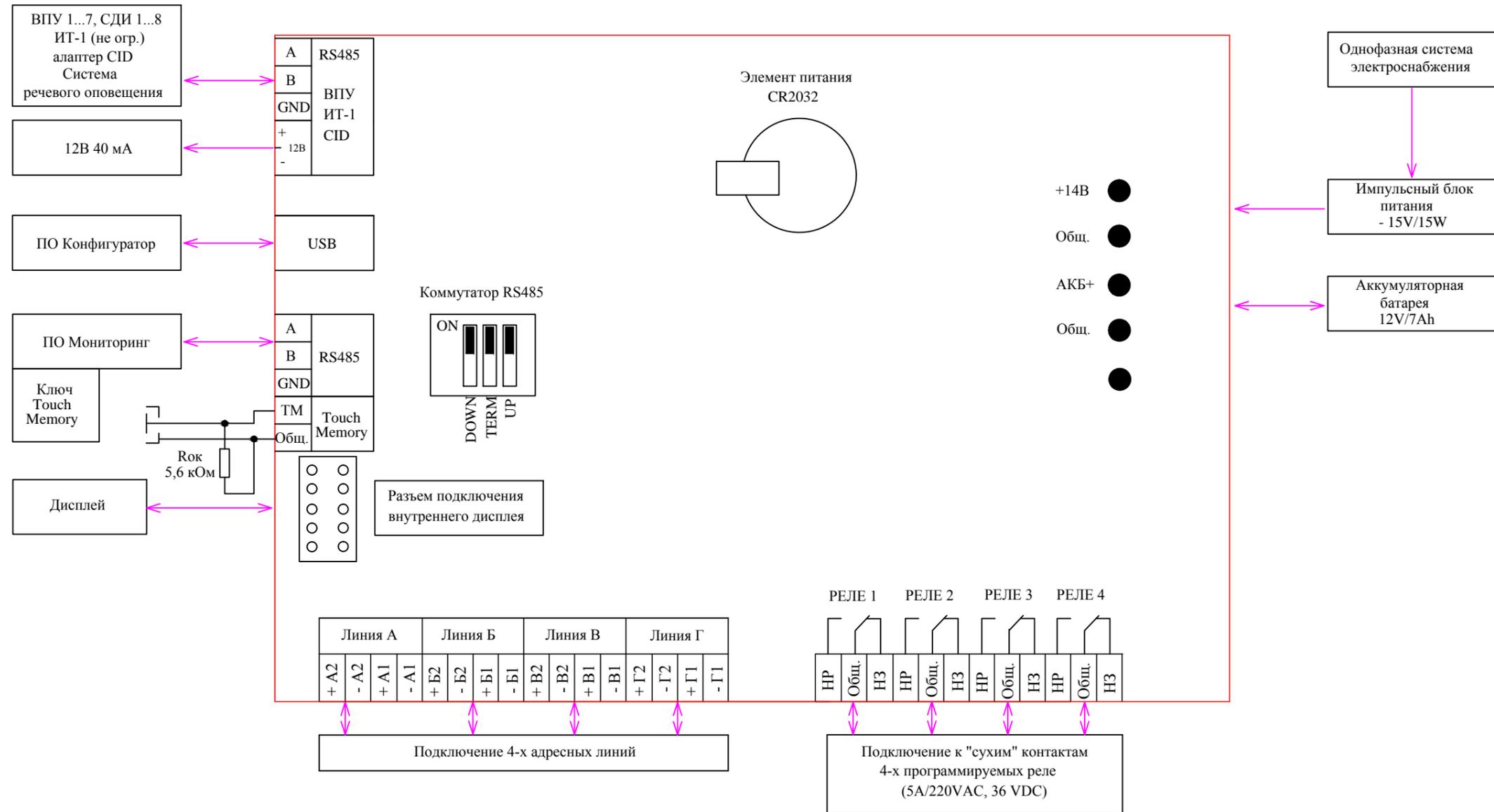
L (м)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
г(дБ/А)	0	-6,0	-9,5	-12,0	-14,0	-15,6	-16,9	-18,1	-19,1	-20	-20,8	-21,6	-22,3	-22,9	-23,5



Согласовано:
Имя, И.П.Ф. _____
Подпись, дата _____
Имя, И.П.Ф. _____
Подпись, дата _____

СКЗ				
Автомобильная стоянка закрытого типа				
Изм.	Колич.	Лист	Жедк.	Подпись
Разработал				
Проверил				
Н. контроль				
ТИП				
СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТЬЮ			Страница	Лист
План расположения оборудования и кабельных трасс СОУЭ-СКЗ (М 1:200)			Р	7
ООО "ЮНИМАКС"			Формат А1	

Расположение клемм подключения на системной плате ППКОПУ "Юнитроник 496М".



Согласовано:

Инв. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N
--------------	--------------	--------------

						СКЗ			
						Автомобильная стойка закрытого типа			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТЬЮ	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	8	
Проверил									
Н. контроль						Типовые схемы электрических подключений	 ООО "ЮНИМАКС"		
ГИП									

Схема подключения модуля локальной сети ETHERNET U-2.

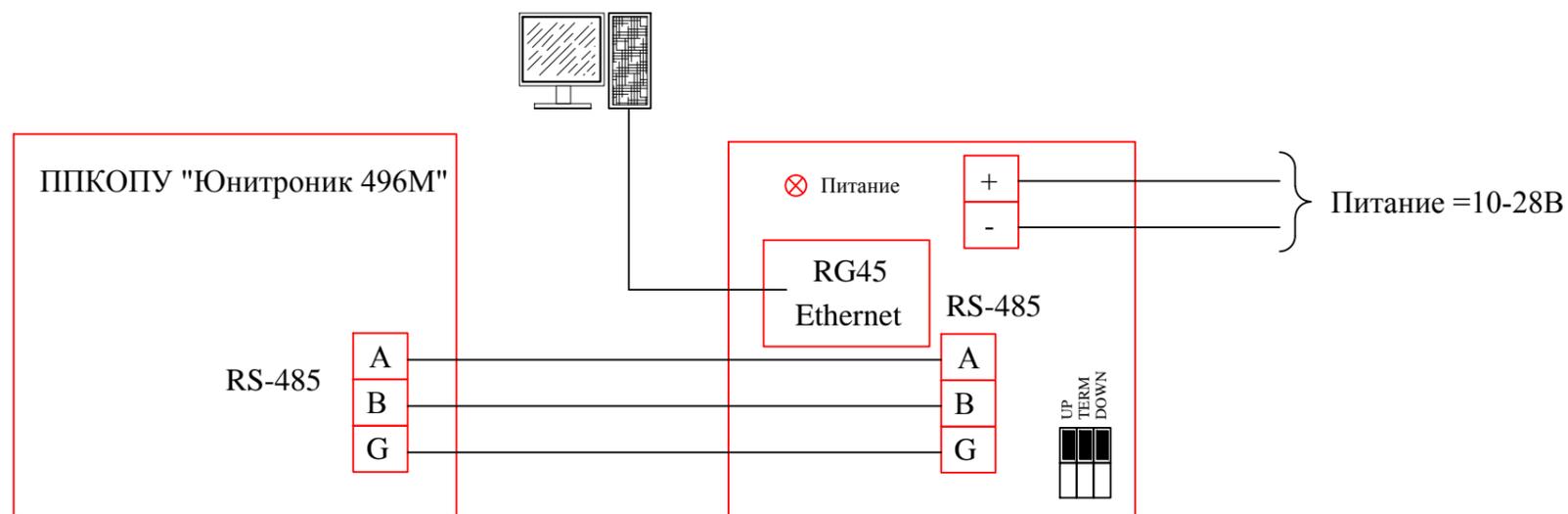
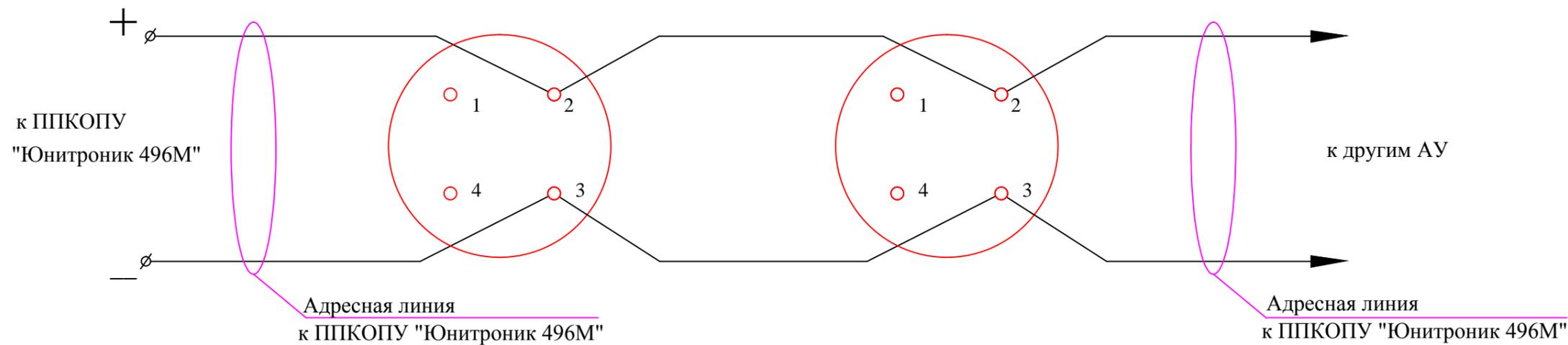


Схема подключения извещателя пожарного газового адресно-аналогового ИП 435-7 МАКС (МАКС-CO).



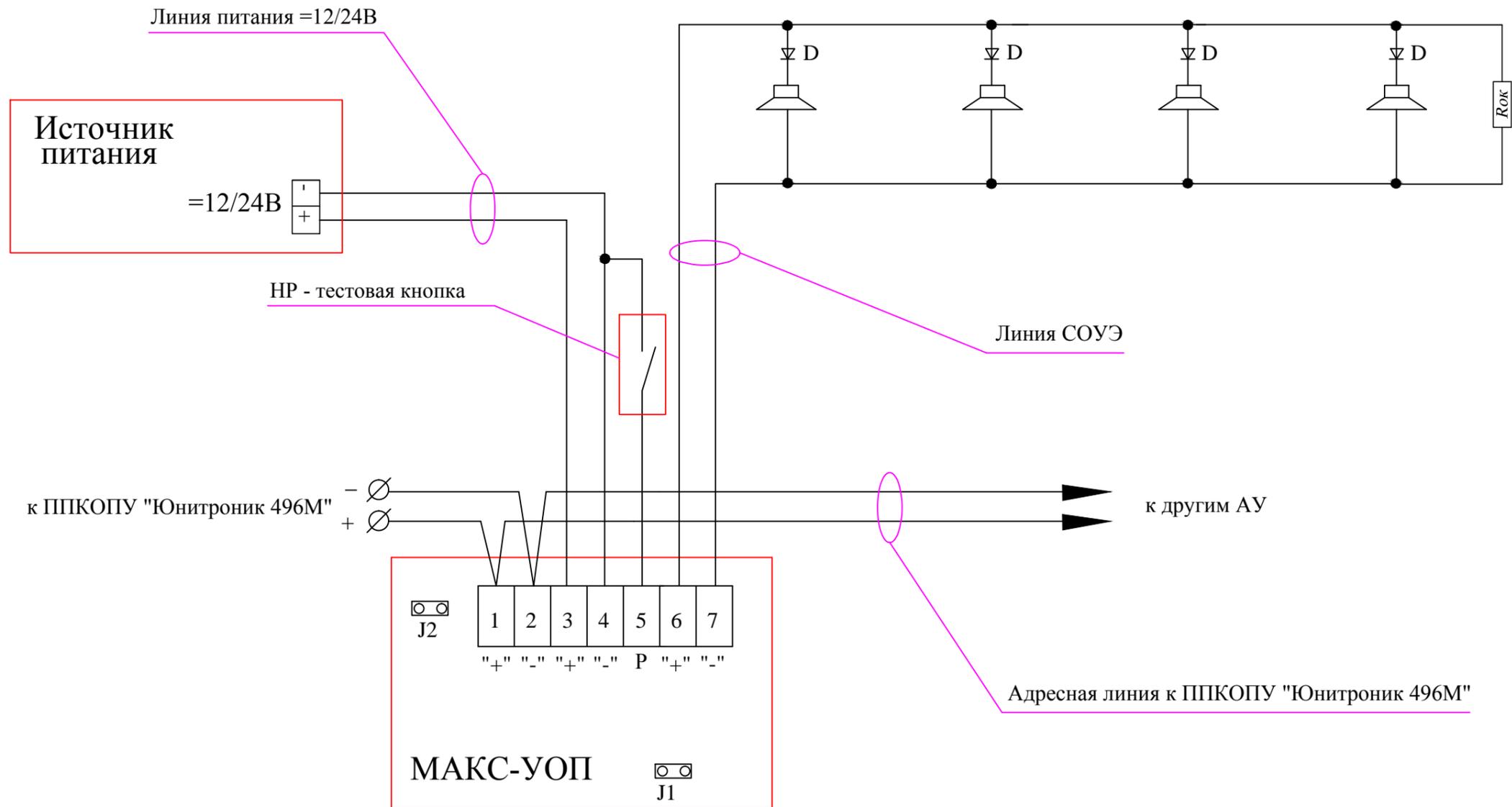
Согласовано:

Изм. N	подл.
Взам. инв. N	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.	Лист	N° док	Подп.	Дата

Типовые схемы электрических подключений

Схема подключения звуковых оповещателей к модулю адресному управляющему МАКС-УОП.



Примечание:

Рок = 10 кОм ± 5% P=0,25Вт (для напряжения питания 24В).

Рок = 5.6 кОм ± 5% P=0,25Вт (для напряжения питания 12В).

Тип применяемых диодов определяется током нагрузки: КД510 для токов до 200 мА, 1N5819 для токов до 1А, 1N5822 для токов до 3А.

J1: установлен - импульсный режим работы (реле включается на 5 сек.), снят - постоянный режим (реле включается до отмены тревоги).

J2: тест.

Максимальный ток нагрузки - 3А.

Согласовано:

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Типовые схемы электрических подключений

Лист

8.4

Формат А3

Схема подключения привода с возвратной пружиной типа «BLF 230» (нормально-включенной нагрузки) с контролем наличия напряжения питания нагрузки

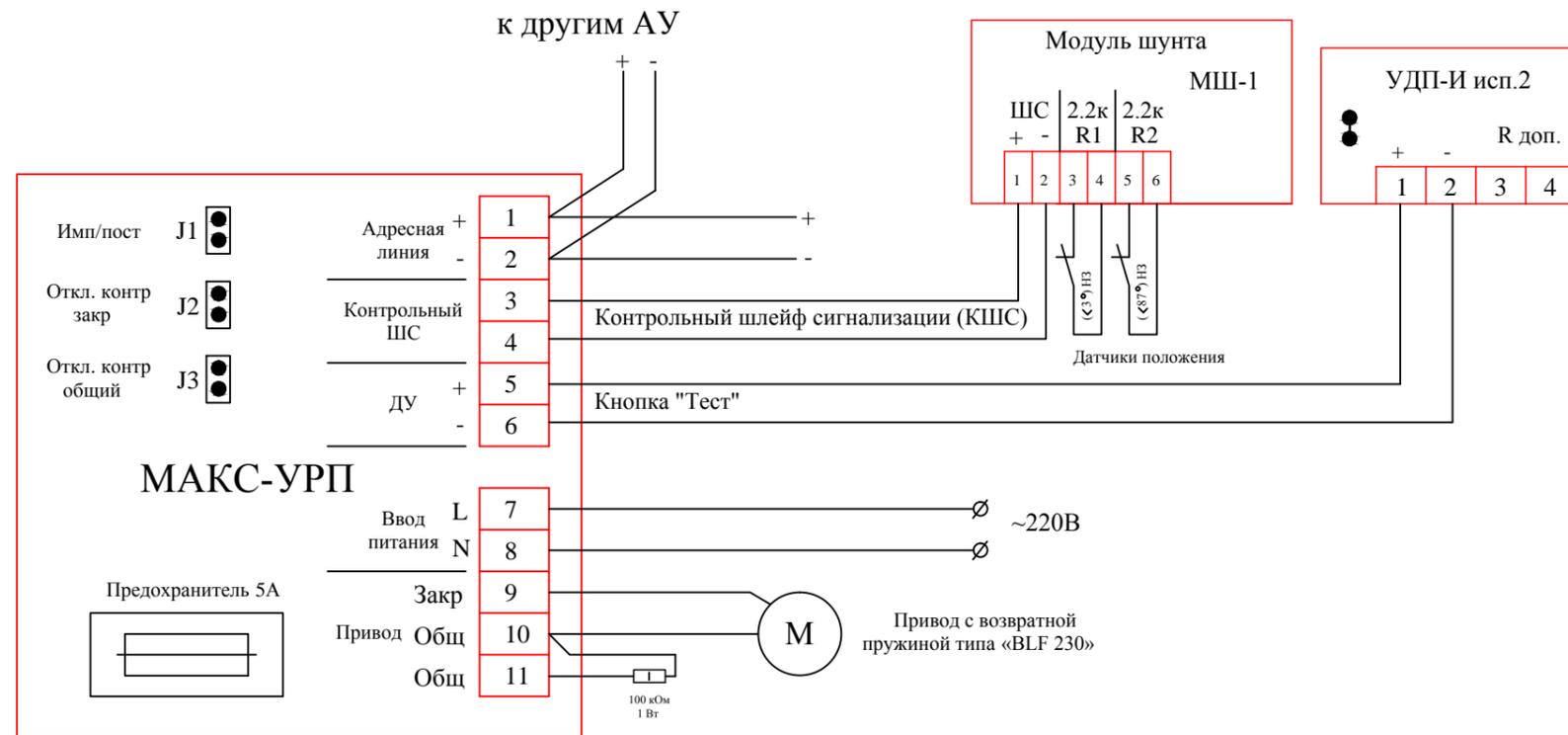
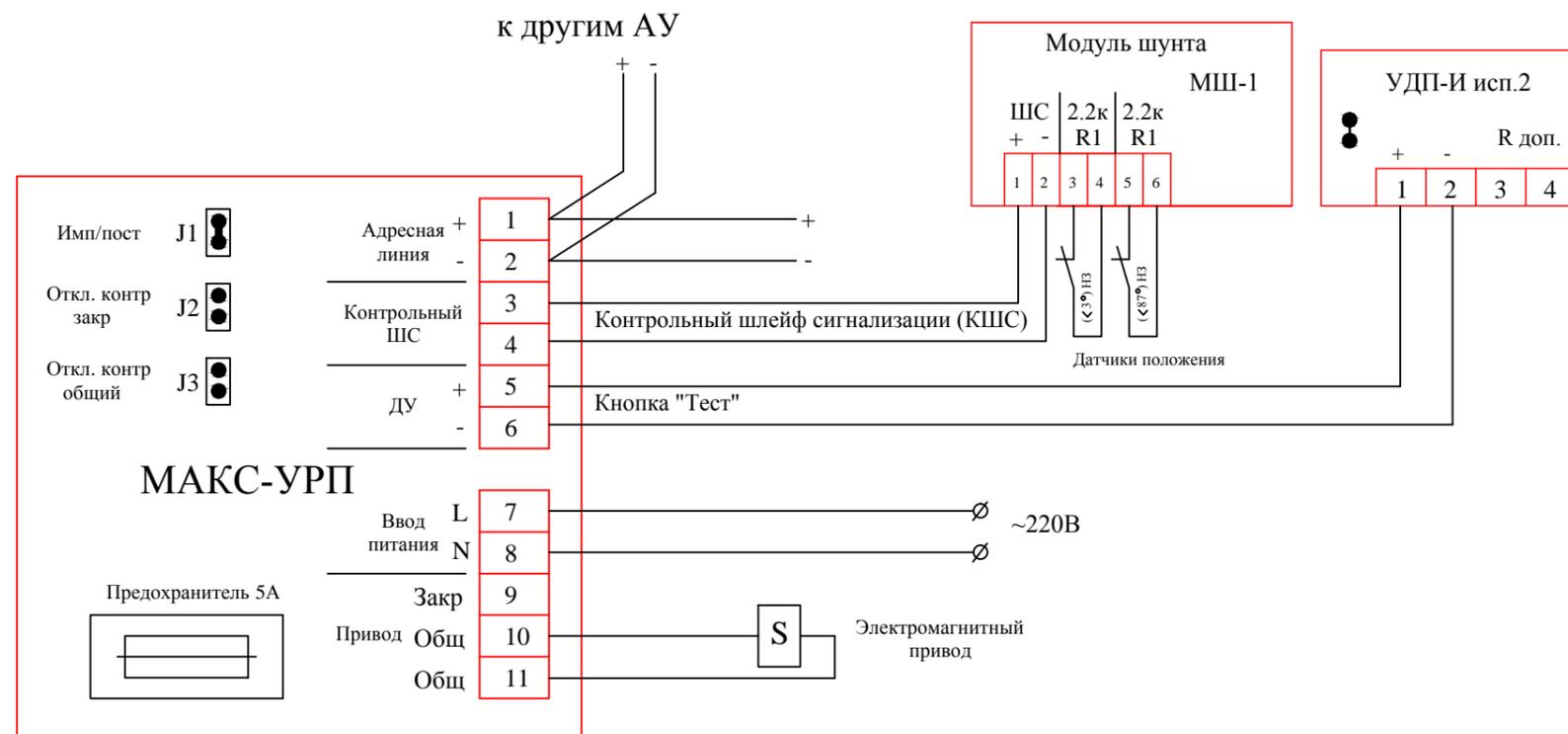


Схема подключения электромагнитного привода (нормально-выключенной нагрузки) с контролем наличия напряжения питания нагрузки



Согласовано:

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Типовые схемы электрических подключений

Лист
8.6

Формат А3

Схема соединения МАКС-У и нормально-выключенной нагрузкой.

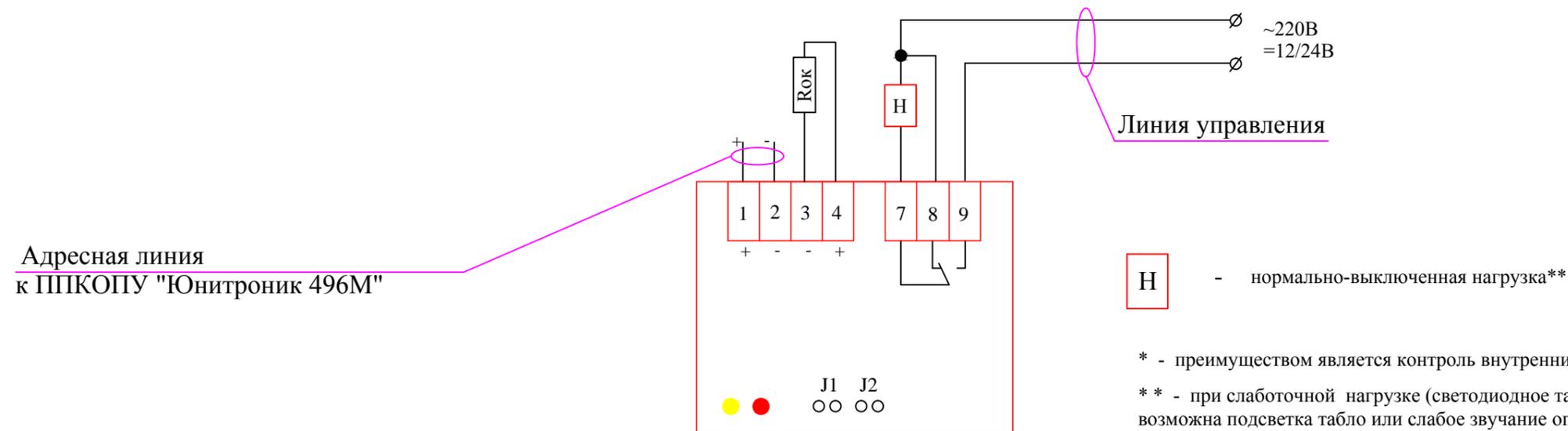
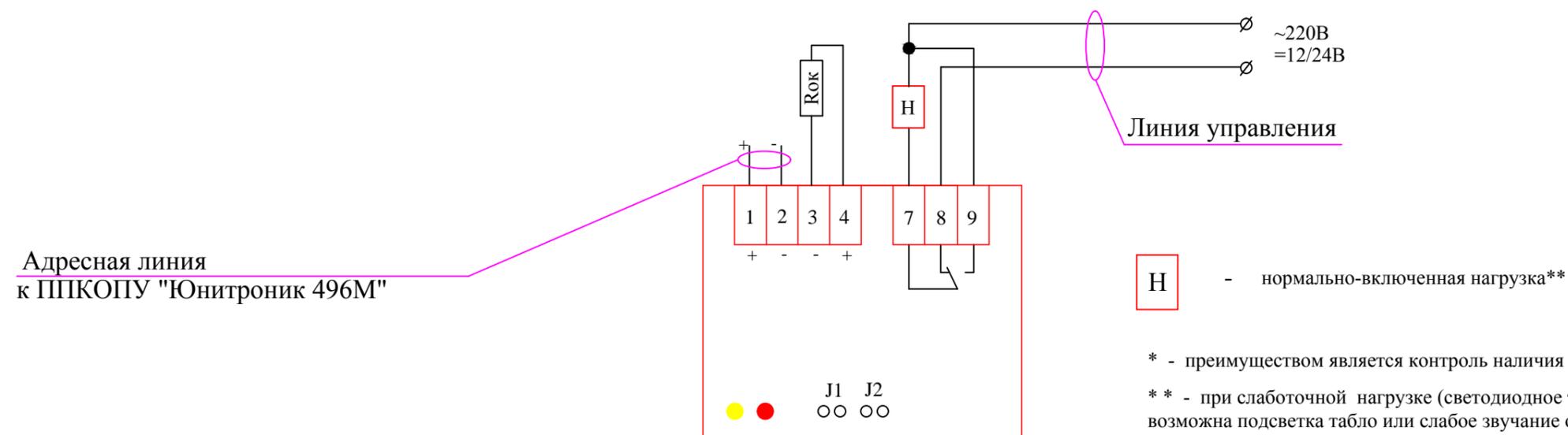


Схема соединения МАКС-У и нормально-включенной нагрузкой*.



Согласовано:

Взам.инв.Н

Подл.и дата

Инв.Н подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

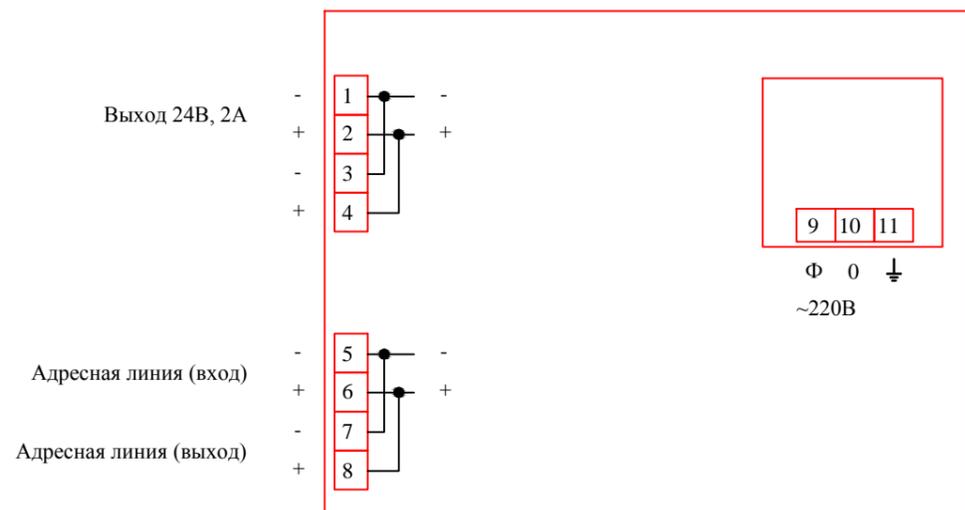
Типовые схемы электрических подключений

Лист

8.7

Формат А3

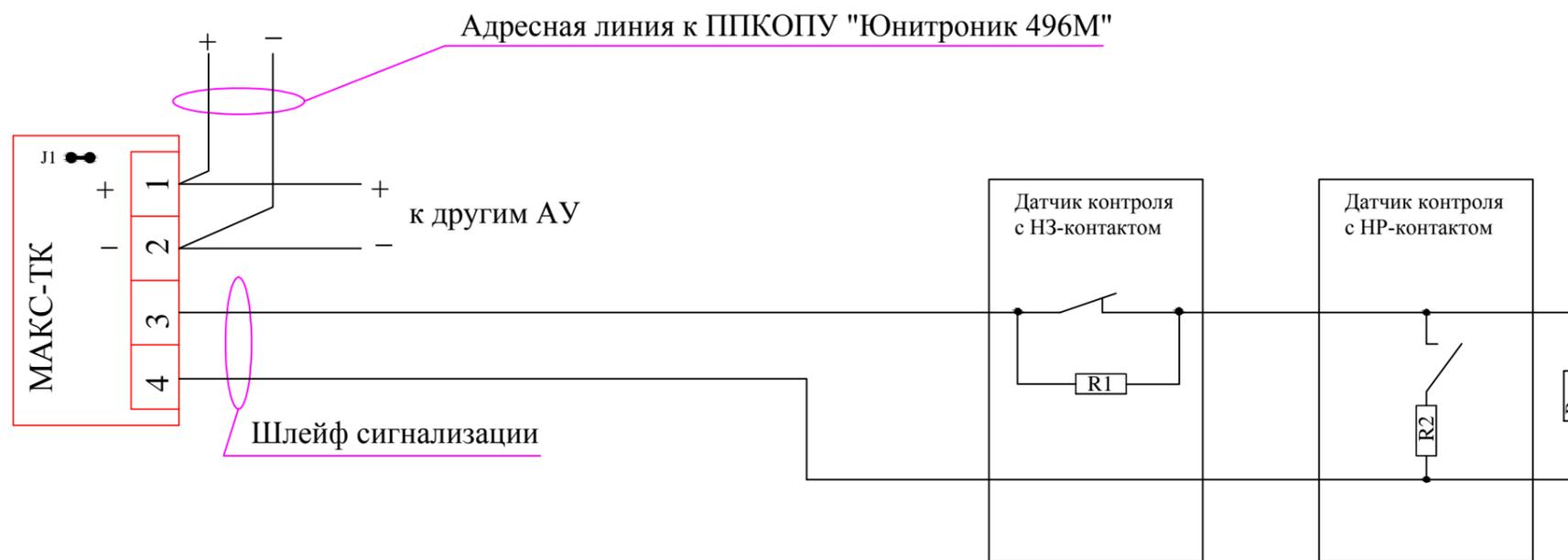
Схема подключения адресного резервируемого источника электрического питания постоянного тока БПРА-24-2/7, БПРА-24-2/12



Примечание:

БПРА-24-2/7 - U_{вых.} =24 В; I до 2 А; 2 х АКБ 12 В, 7 А*ч.
 БПРА-24-2/12 - U_{вых.} =24 В; I до 2 А; 2 х АКБ 12 В, 12 А*ч.

Схема соединения МАКС-ТК и датчиков состояния инженерных систем в контрольном режиме работы.



Примечание:

R1 = 2,7 Ом ±5% P=0,25Вт.
 R2 = 680 Ом ±5% P=0,25Вт.
 Rок = 2,7 Ом ±5% P=0,25Вт.

Согласовано:

Взам.инв.Н

Подп.и дата

Инв.Н подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Типовые схемы электрических подключений

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед измерения	Кол.	Масса 1 ед. кг	Примечание
3. Модули, блоки, контроллеры, извещатели, оповещатели								
1	Модуль адресный управляющий	МАКС-УОП		«ЮНИМАКС»	шт.	2		
2	Модуль адресный управляющий	МАКС-У		«ЮНИМАКС»	шт.	...		
3	Модуль адресный управляющий	МАКС-УРП		«ЮНИМАКС»	шт.	...		
4	Метка адресная	МАКС-ТК		«ЮНИМАКС»	шт.	1		
5	Извещатель пожарный газовый адресно-аналоговый с системой самотестирования	МАКС-СО (ИП 435-7 МАКС)		«ЮНИМАКС»	шт.	77		
6	Защитный кожух для дымовых извещателей и свето-звуковых оповещателей	ЗК-7		«SLT»	шт.	77		
7	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой (табло)	ЛЮКС-24-К СН "Загазовано"			шт.	11		
8	Устройство подключения нагрузки	КС-4 + Диод КД510			шт.	11		
4. Кабельные изделия и материалы								

1	Кабель не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением, с пониженной токсичностью продуктов горения	КСПЭВПнг(A)-HF 2x0,50		«Паритет»	м.	1000		АЛ
2	Кабель не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением, с пониженной токсичностью продуктов горения	КСПВПнг(A)-HF 1x2x0,97		«Паритет»	м.	400		Питание - 24В
3	Кабель силовой, не распространяющий горение, не содержащих галогенов	ППГнг(A)-HF 3x1,5 мм2		Сегмент Энерго	м.	100		
4	Труба сталь ВГП Ду 25 (Дн 33,5x2,8) ГОСТ 3262-75			«Сантехкомплект»	м.	3		Питание - 220В
5	Труба гофрированная ПЛЛ легкая безгалогенная (HF) негорючая (НГ) белая с/з D20		PR02.0331	«Промрукав»	м.	1500		для проходок
6	Крепеж-клипса с дюбелем и саморезом серая D20 (100 шт)		PR13.0216	«Промрукав»	уп.	26		
7	Кабельный канал с двойным замком, серый (RAL 7035) ТУ 27.33.14-001-52715257-2017	25x16	PR03.0072	«Промрукав»	м.	2		
8	Кабельный канал с двойным замком, серый (RAL 7035) ТУ 27.33.14-001-52715257-2017	40x25	PR03.0053	«Промрукав»	м.	2		
9	Аксессуары для кабельных каналов			«Промрукав»	компл.	1		

5. Дополнительное оборудование								
1	Кабель силовой, не распространяющий горение, не содержащих галогенов	ППГнг(A)-HF 3x1,5 мм2		Сегмент Энерго	шт.	1		

Согласовано:

Изм. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Спецификация оборудования и материалов

Расчет емкости АКБ

Помещение: Электрощитовая

Блок питания: МАКС-БПРА

Примечание: Расчет производится при питании приборов = 24В

Наименование	Кол-во	I потр.ед. в Дежурном Режиме	I потр.ед. в Тревожном Режиме	Ед. изм.
СДИ - Пульт светодиодной индикации	1	25	50	мА
МАКС-УОП - Модуль адресный управляющий	1	6	6	мА
Оповещатель световой (табло), Люкс-24-К СН	11	0	50	мА
Модуль локальной сети ETHERNET U-2	1	70	70	мА
Iпотр.ед. ОБЩЕЕ, мА		101	676	мА
I потр.ед. , мА в дежурном режиме в течении 24 часов плюс 1 час в тревожном режиме			3100	мА
Kст = 1,5 коэффициент старения аккумуляторной батареи			4650.0000	мА
Результат:			4,7 А*ч	
Выбираем АКБ емкостью не менее:			7 А*ч	

Согласовано:

Взам.инв. N

Подп.и дата

Инв. N подл.

СКЗ .РА

Автомобильная стоянка закрытого типа

**СИСТЕМА КОНТРОЛЯ
ЗАГАЗОВАННОСТЬЮ**

Расчет емкости АКБ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1



ООО
"ЮНИМАКС"