

# Интегрированная система безопасности «ИСБ Рубеж-08»

«Аппаратно-программные комплексы систем безопасности на основе оборудования ГК СИГМА. Решения в условиях импортозамещения»



# Основные заказчики оборудования ИСБ «Рубеж»

Все оборудование из состава ИСБ «Рубеж» включено в:

- ❑ Список технических средств безопасности предназначенных для применения в подразделениях вневедомственной охраны МВД России.
- ❑ Московский территориальный строительный каталог (МТСК).
- ❑ Перечень инженерно-технических средств охраны, рекомендованных к применению на объектах компании «РОСНЕФТЬ»
- ❑ Перечень технических средств охраны и комплексов на их основе, принятых на снабжение Вооруженных Сил Российской Федерации 2012 г.



## Наше оборудование внедрено на объектах

МО РФ



МВД РФ



ФСИН РФ



ФСО РФ



ФСБ РФ



НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ  
**РОСНЕФТЬ**



# Интегрированные системы безопасности (ИСБ)

**ИСБ** – объединение на единой аппаратно-программной платформе технических средств безопасности, предназначенных для защиты объекта от нескольких видов угроз (пожарные, криминальные, техногенные, экологические).

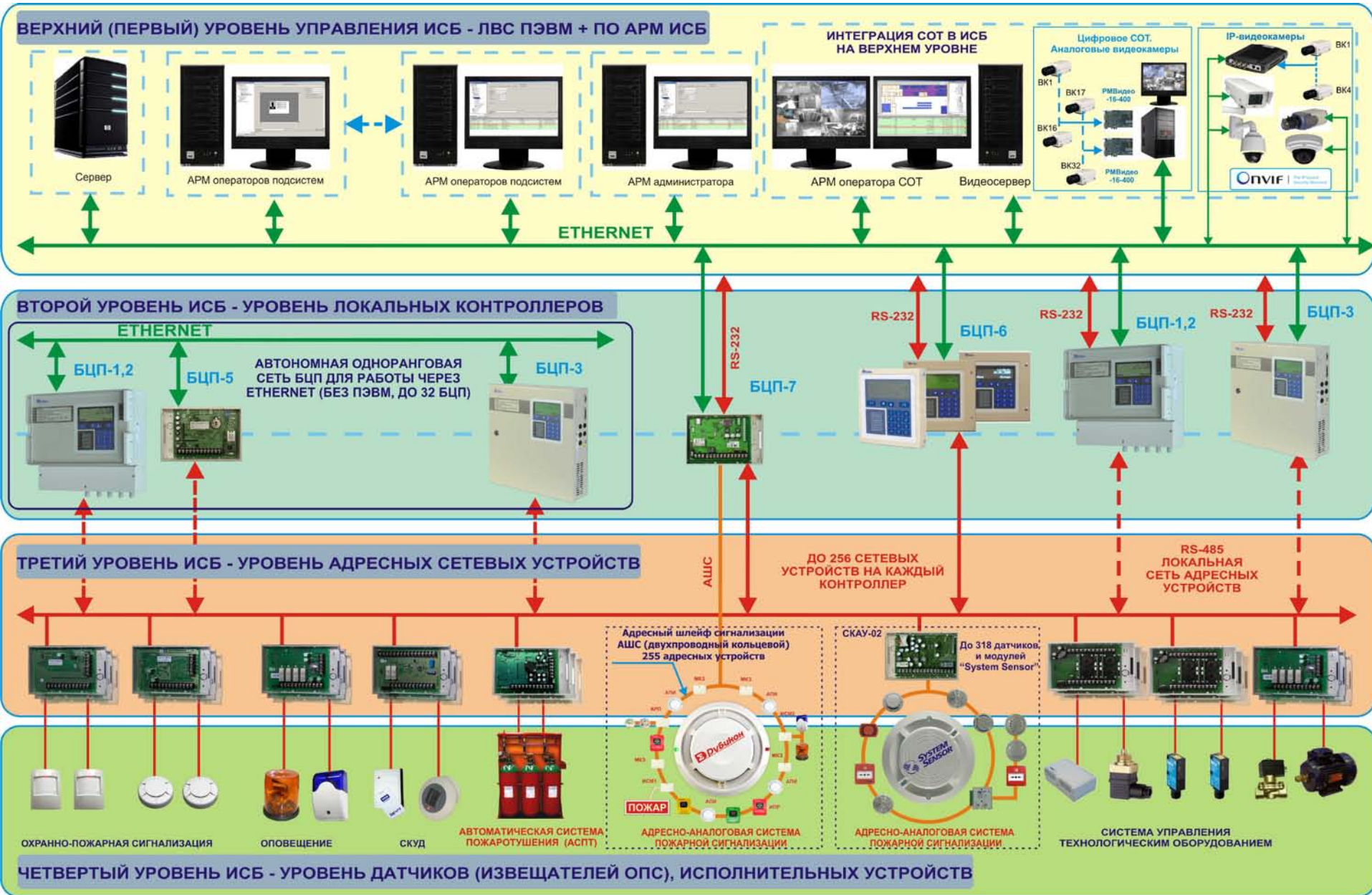
**АПК** – аппаратно-программный комплекс.

Состав ИСБ:

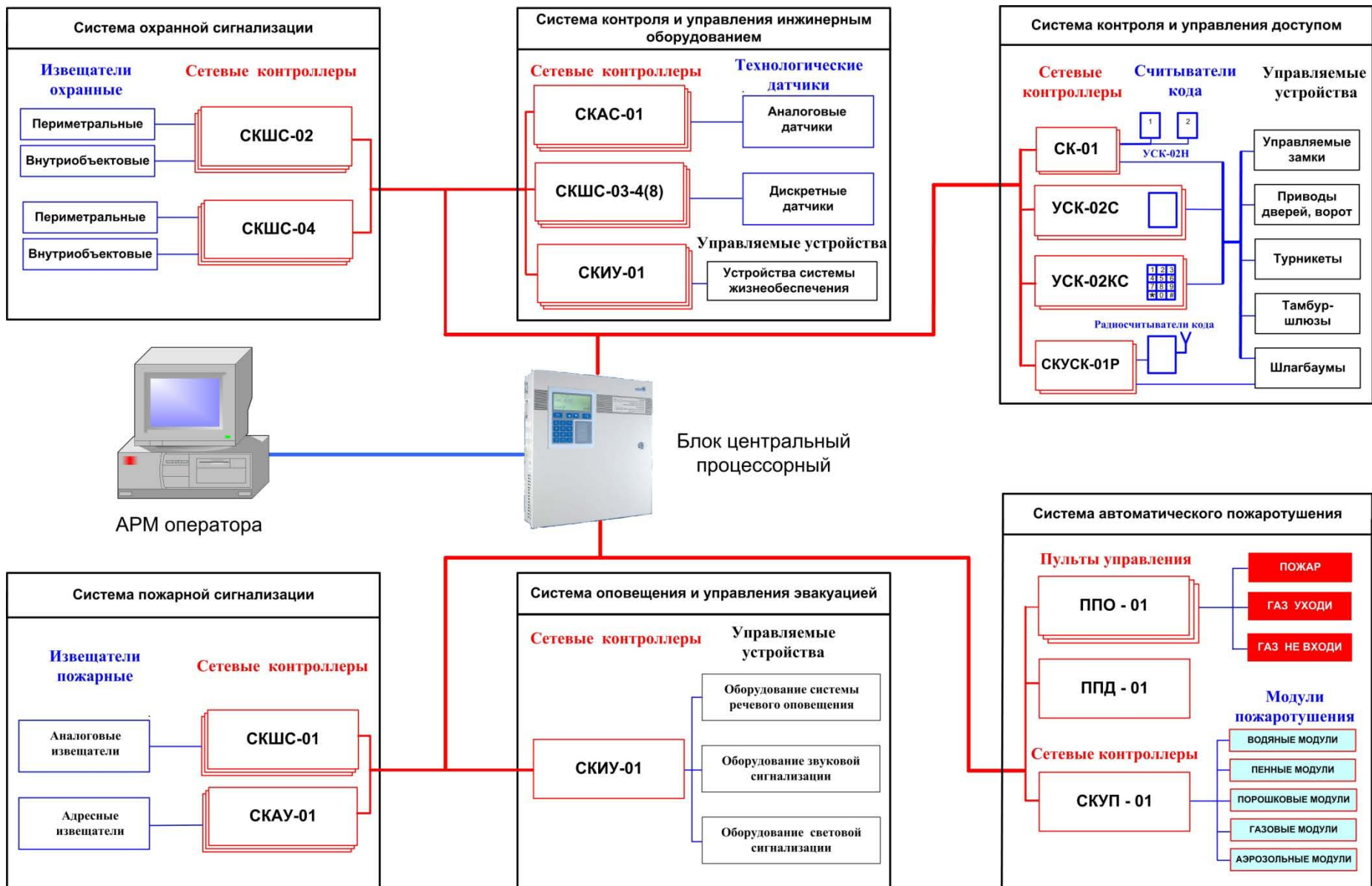
- Автоматизированные системы охранной сигнализации (АС ОС)
- Автоматизированные системы пожарной сигнализации (АС ПС)
- Системы контроля и управления доступом (СКУД)
- Системы охранные телевизионные (СОТ)

**Особенности построения ИСБ, разработки ГК СИГМА – аппаратная платформа интеграции. Это обеспечивает независимость от ПЭВМ и ПО верхнего уровня, что во многом позволяет решать задачи импортозамещения.**

# Обобщенная структура ИСБ «Рубеж»



# Структура ИСБ «Рубеж» с разбивкой на подсистемы



# Особенности ИСБ «Рубеж»

1. **Интеграция на единой аппаратной платформе (БЦП) систем:**
  - охранной и тревожной сигнализации,
  - технологической сигнализации,
  - контроля и управления доступом,
  - пожарной сигнализации и управления противопожарной автоматикой, оповещения и управления эвакуацией, автоматического пожаротушения.
2. **Аппаратный способ интеграции.** Реализация всех подсистем ИСБ на основе аппаратных контроллеров (БЦП «Р-08») без использования ПЭВМ.
3. Возможность автономной сетевой работы по Ethernet до 32-х контроллеров БЦП (без ПЭВМ).
4. **Управление и конфигурирование всех функций (работа оператора и инсталлятора) ИСБ с консоли БЦП или внешнего пульта управления ПУ-02.**
5. **Адресация сетевых устройств** (сеть RS-485) по заводскому серийному номеру изделия.
6. Встроенный в БЦП язык программирования **«Рубеж Скрипт».**
7. Широкий диапазон электропитания всех устройств **(10,5 – 28) В.**

# Общая структура «ИСБ Рубеж»

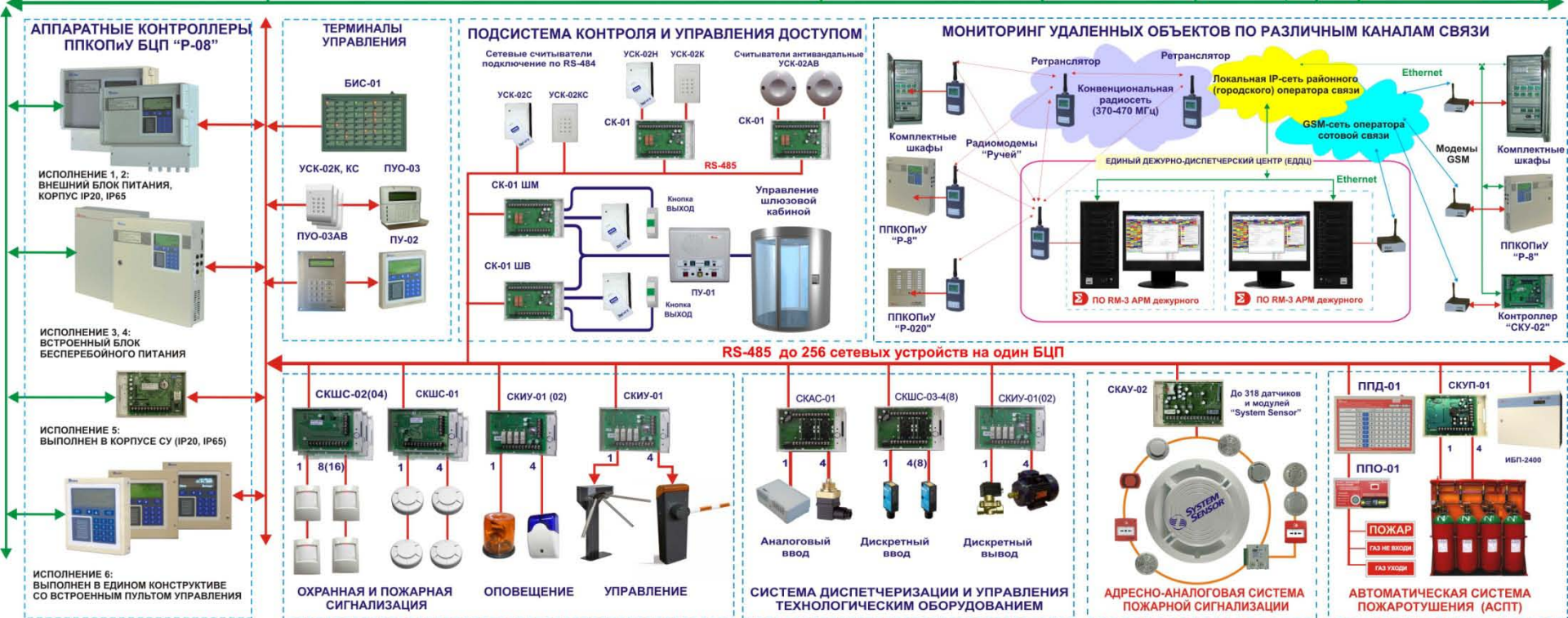
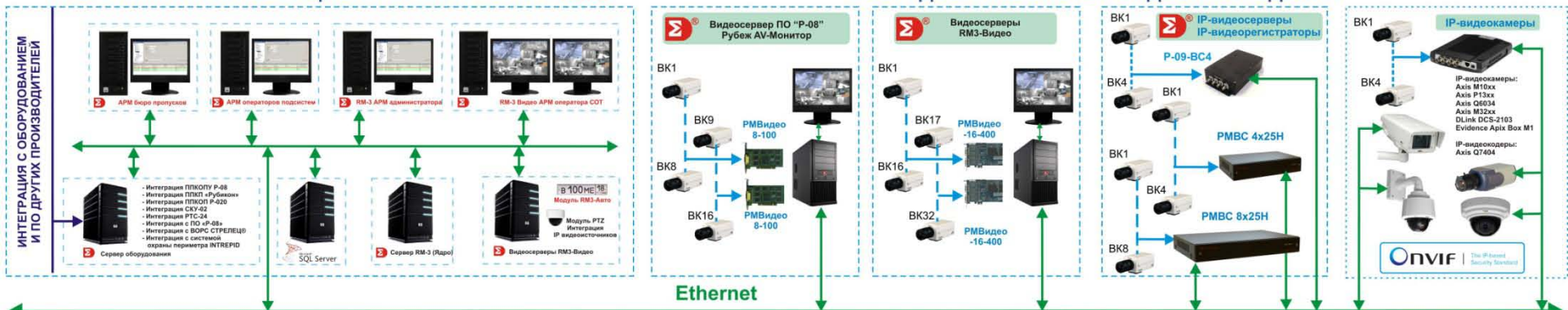


## ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ "ИСБ РУБЕЖ"



ПРОГРАММНАЯ ИНТЕГРАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА RM-3

ОБОРУДОВАНИЕ СИСТЕМ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ



# ППКОПиУ 01059-1000-3 (БЦП) - аппаратная платформа Р-08



БЦП (исполнение 1) – в металлическом корпусе (IP40) с электропитанием от внешнего источника



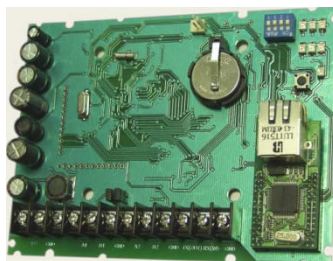
БЦП (исполнение 2) – в пластмассовом корпусе (IP65) с электропитанием от внешнего источника



БЦП (исполнение 3) – в металлическом корпусе (IP20) с встроенным ББП



БЦП (исполнение 4) – в металлическом корпусе (IP20) с встроенным ББП и без встроенной консоли управления



БЦП (исполнение 5) – в корпусе конструктива сетевых устройств



БЦП (исполнение 6) – в корпусе пульта ПУ-02 в едином конструктиве со встроенным пультом управления и электропитанием от внешнего источника



# БЦП исп.2

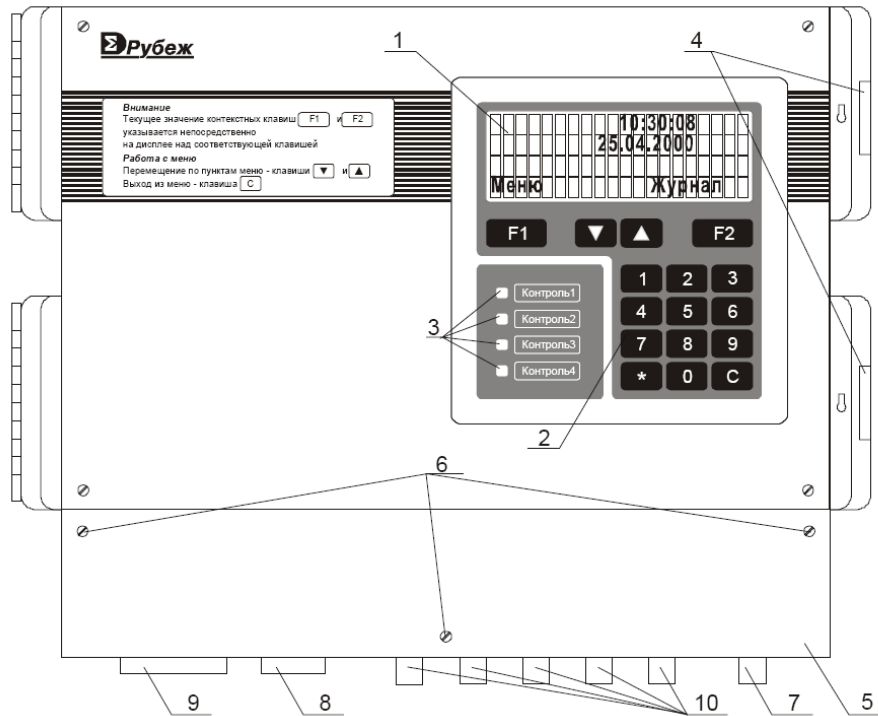


Рис. 7 Внешний вид БЦП (исп.1.2)

ХТ1																																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40						
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	A1	B1	GND	A2	B2	GND						
Подключение внешнего питания от ИБП (в вар. исп. 3 не используется)	Защитное заземление	Выход 12В (внешняя нагрузка)	Нормально-замкн. Реле 1	Общий (реле)	Нормально-разомкн. Реле 2	Общий (реле)	Нормально-разомкн. Реле 3	Общий (реле)	Нормально-разомкн. Реле 4	Общий (реле)	Нормально-разомкн.	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС	Подключение ШС						
Питание		12В	Реле 1		Реле 2		Реле 3		Реле 4		ШС1	ШС2	ШС3	ШС4	ШС5	ШС6	ШС7	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8	ШС8				

Не используется

# БЦП исп.3

в варианте без БП не используются

ХТ2  
(подкл.трансф.)

ХТ4(БА)

плата БЦП

плата ЖКИ

к принтеру

к ПЭВМ

FU1  
(2 A)

плата  
фильтра

ХТ1

к ХТ4 платы БЦП

("+", "-")

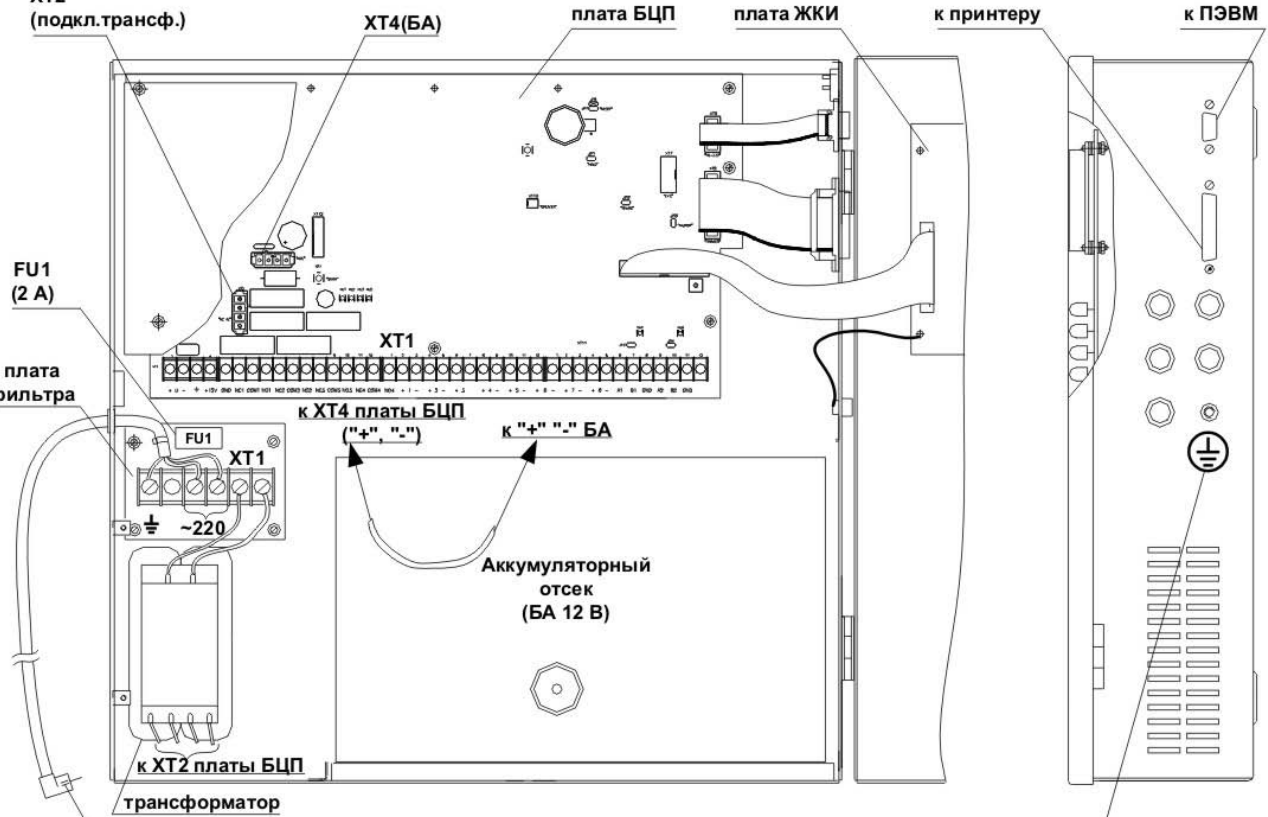
к "+" "-" БА

Аккумуляторный  
отсек  
(БА 12 В)

к ХТ2 платы БЦП

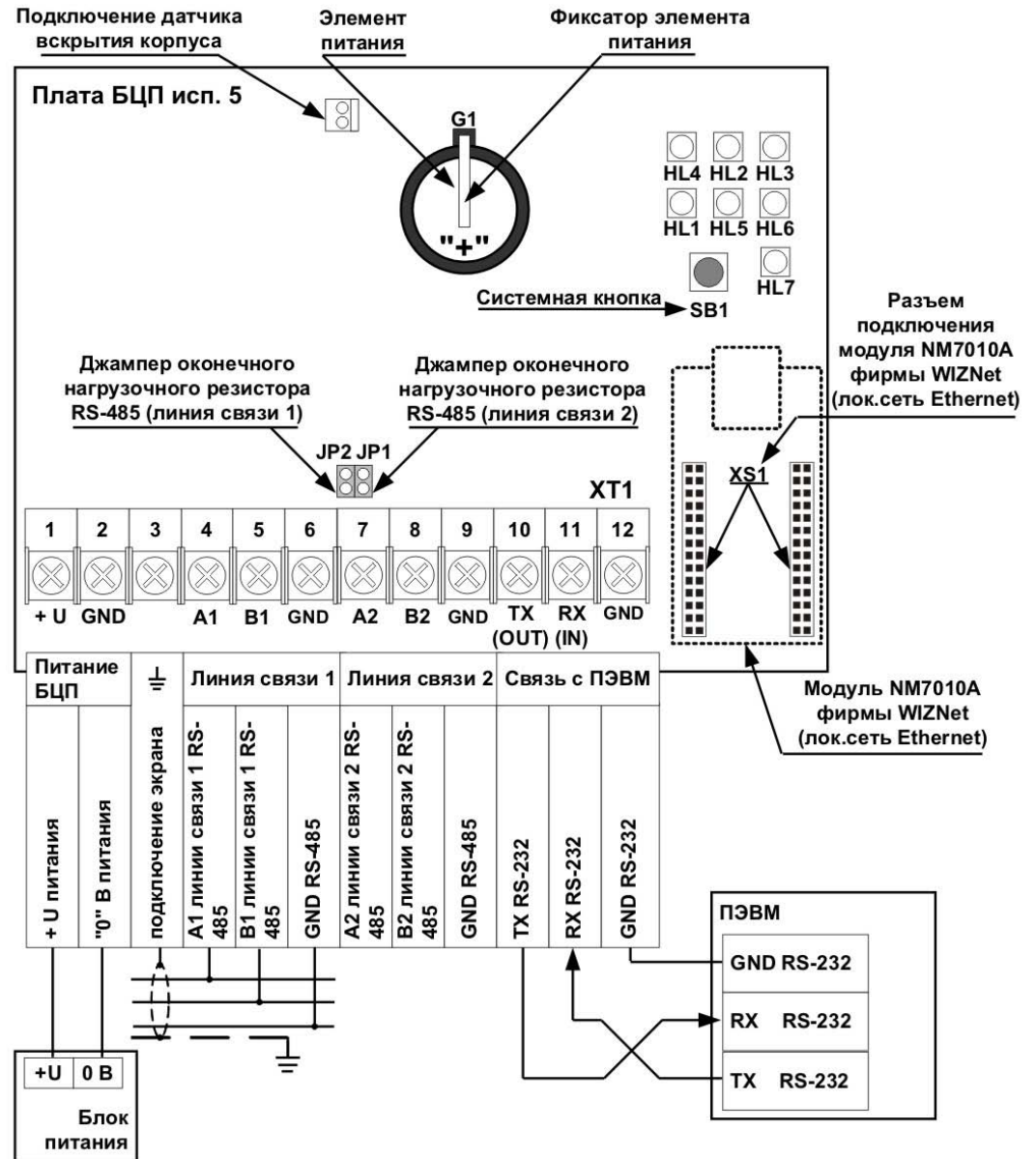
трансформатор

**Внимание. Подключение защитного заземления осуществлять в одной точке - к клемме корпуса или к клемме платы фильтра**

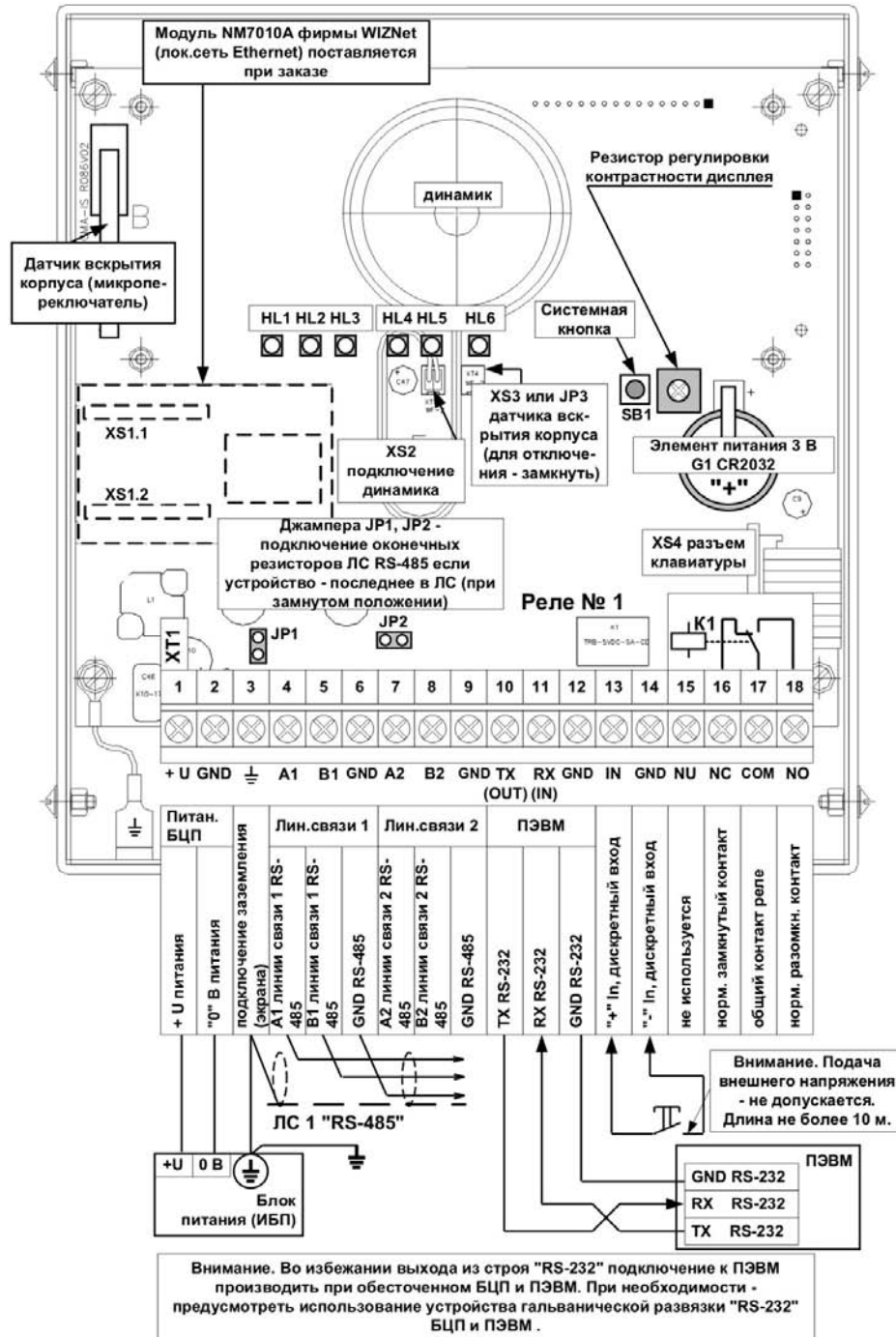


ХТ1																																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
+	+	+	+	+	NC1	COM 1	NO1	NC2	COM 2	NO2	NC3	COM 3	NO3	NC4	COM 4	NO4	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	A1	B1	GND	A2	B2	GND	
Подключение внешнего питания от ИБП (в вар. исп. 3 не используется)	Защитное заземление	Выход 12В (внешняя нагрузка) 12В	Нормально-замкн. Общий (реле)	Нормально-разомкн. Нормально-замкн. Общий (реле)	Нормально-разомкн. Нормально-замкн. Общий (реле)	Нормально-разомкн. Нормально-замкн. Общий (реле)	Нормально-разомкн. Нормально-замкн. Общий (реле)	Нормально-разомкн. Нормально-замкн. Общий (реле)	Нормально-разомкн. Нормально-замкн. Общий (реле)	Нормально-разомкн. Нормально-замкн. Общий (реле)	Подключение ШС1	Подключение ШС2	Подключение ШС3	Подключение ШС4	Подключение ШС5	Подключение ШС6	Подключение ШС7	Подключение ШС8	Линия 1 RS485 A1	Линия 1 RS485 B1	Общий (RS485)	Линия 2 RS485 A2	Линия 2 RS485 B2	Общий (RS485)	Не используется														

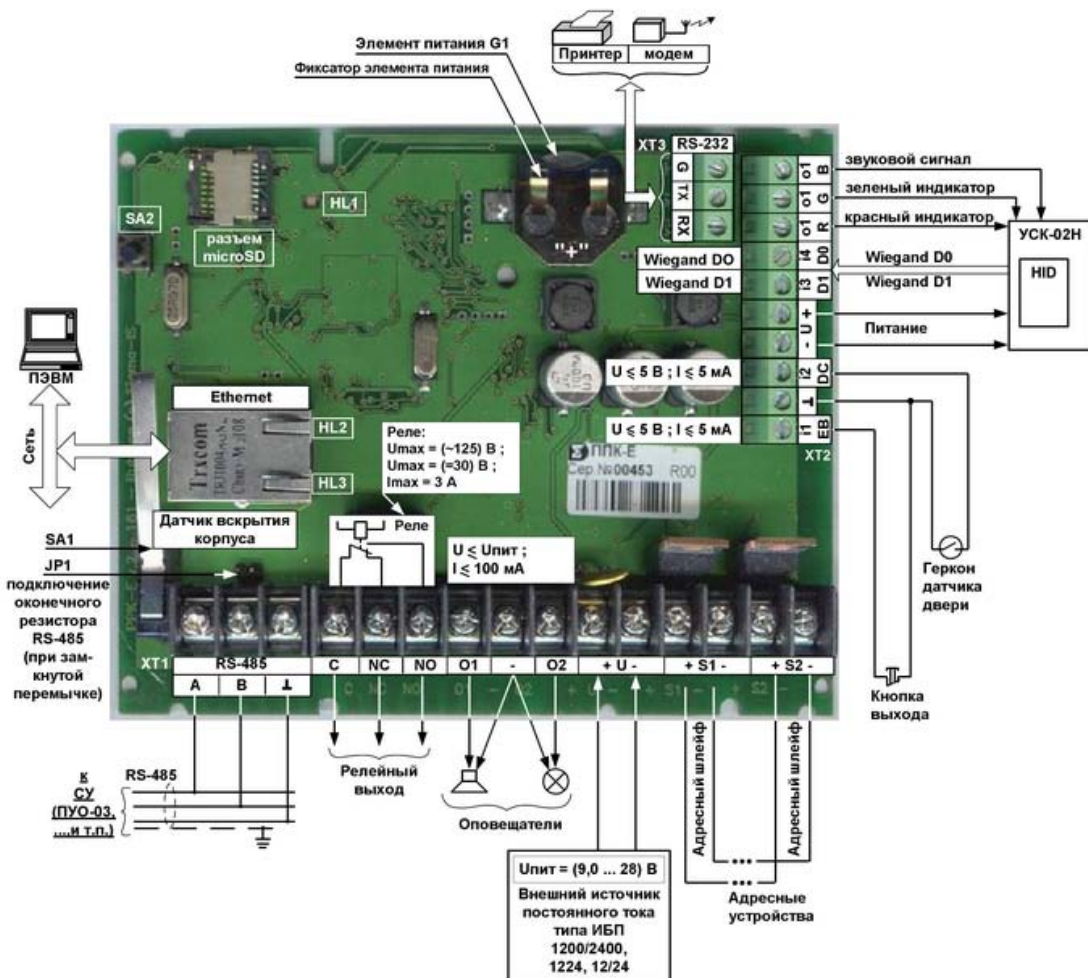
# БЦП исп.5



# БЦП исп.6

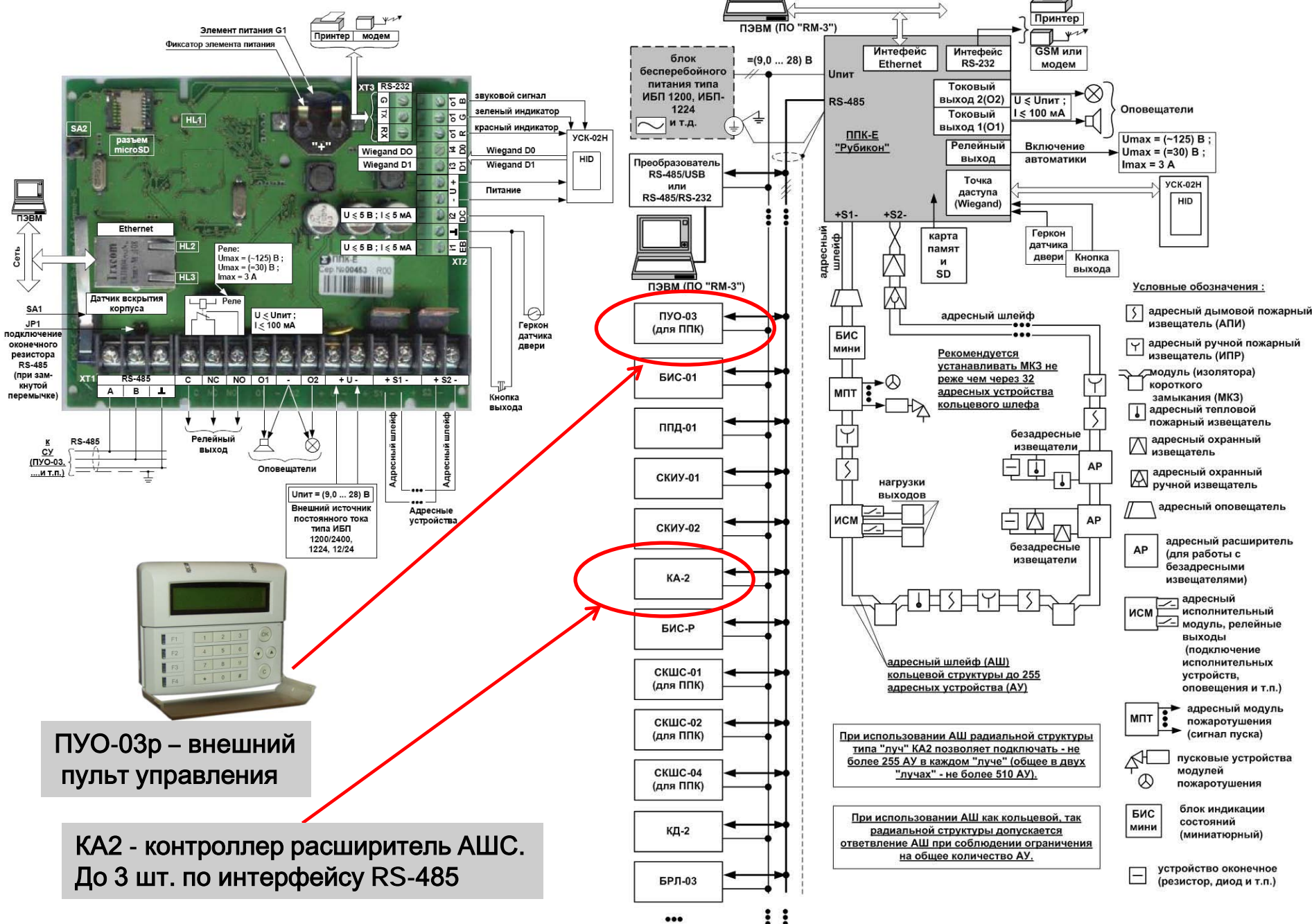


# БЦП исп.7 поддержка подсистемы адресного оборудования



- ❑ Не имеет встроенного пульта. Управления от АРМ верхнего уровня «RM-3», пульта ПУО-03р или встроенного WEB-сервера.
- ❑ WEB-сервер позволяет обеспечить просмотр состояния, управление, конфигурирование подключенных устройств через любой WEB браузер.
- ❑ Имеет один встроенный адресный шлейф и позволяет контролировать дополнительно 4 кольцевых ШС через внешние контроллеры КА2.
- ❑ Имеет интерфейсы RS-485, RS-232, Ethernet.
- ❑ Позволяет обеспечить удаленную передачу данных и управление по каналам Ethernet/Internet и GSM.
- ❑ Имеет встроенную точку доступа для СКУД.

# Схема подключения БЦП исп.7



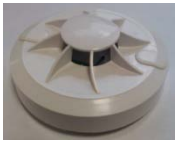
# Адресное оборудование исп.08 для эксплуатации на промышленных объектах



**А2ДПИ исп.08 - адресно-аналоговый дымовой пожарный извещатель**  
А2ДПИ исп.08 предназначен для эксплуатации на промышленных объектах и работает в двухпроводном адресном шлейфе БЦП исп.7 ИСБ "Р-08".



**ИР-П исп.08 - извещатель ручной, адресный, исполнение - «Пожарный»**  
Извещатель предназначен для работы на промышленных объектах.



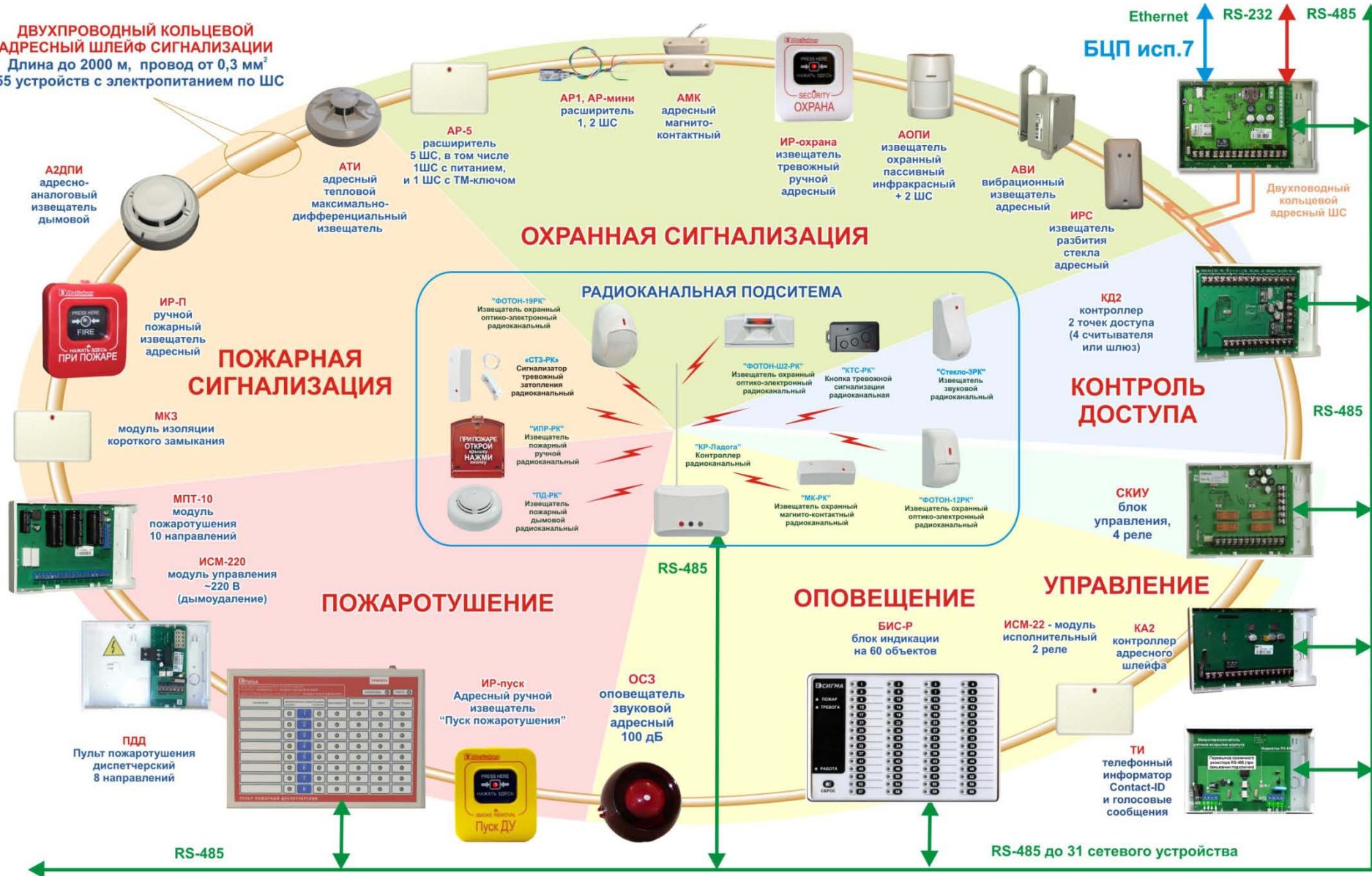
**АТИ исп.08 - адресно-аналоговый тепловой пожарный извещатель**  
Извещатель предназначен для работы на промышленных объектах.  
Адресный тепловой извещатель АТИ исп.08, предназначен для обнаружения пожара по результатам измерения значения и скорости нарастания температуры.



**ОСЗ исп.08 - оповещатель свето-звуковой адресный**  
Оповещатель предназначен для работы на промышленных объектах.  
ОСЗ исп.08 включается в адресный двухпроводный шлейф БЦП исп.7 ИСБ "Р-08"

# БЦП исп.7. Поддержка адресного оборудования из состава «АСБ Рубикон»

**ДВУХПРОВОДНЫЙ КОЛЬЦЕВОЙ АДРЕСНЫЙ ШЛЕЙФ СИГНАЛИЗАЦИИ**  
 Длина до 2000 м, провод от 0,3 мм<sup>2</sup>  
 255 устройств с электропитанием по ШС



## ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ



## ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

## ПОЖАРОТУШЕНИЕ

## ОПОВЕЩЕНИЕ

## УПРАВЛЕНИЕ

## КОНТРОЛЬ ДОСТУПА

**А2ДПИ** адресно-аналоговый извещатель дымовой

**АТИ** адресный тепловой максимально-дифференциальный извещатель

**АР-5** расширитель 5 ШС, в том числе 1 ШС с питанием, и 1 ШС с ТМ-ключом

**АР1, АР-мини** расширитель 1, 2 ШС

**АМК** адресный магнито-контактный

**ИР-охрана** извещатель тревожный ручной адресный

**АОПИ** извещатель охранный пассивный инфракрасный + 2 ШС

**АВИ** вибрационный извещатель адресный

**ИРС** извещатель разбития стекла адресный

**ИР-П** ручной пожарный извещатель адресный

**МКЗ** модуль изоляции короткого замыкания

**МПТ-10** модуль пожаротушения 10 направлений

**ИСМ-220** модуль управления ~220 В (дымоудаление)

**пдд** Пульт пожаротушения диспетчерский 8 направлений

**ИР-пуск** Адресный ручной извещатель "Пуск пожаротушения"

**ОСЗ** оповещатель звуковой адресный 100 дБ

**БИС-Р** блок индикации на 60 объектов

**ИСМ-22** - модуль исполнительный 2 реле

**КА2** контроллер адресного шлейфа

**ТИ** телефонный информатор Contact-ID и голосовые сообщения

Ethernet RS-232 RS-485

БЦП исп.7

Двухпроводный кольцевой адресный ШС

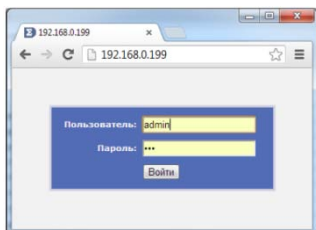
RS-485

RS-485

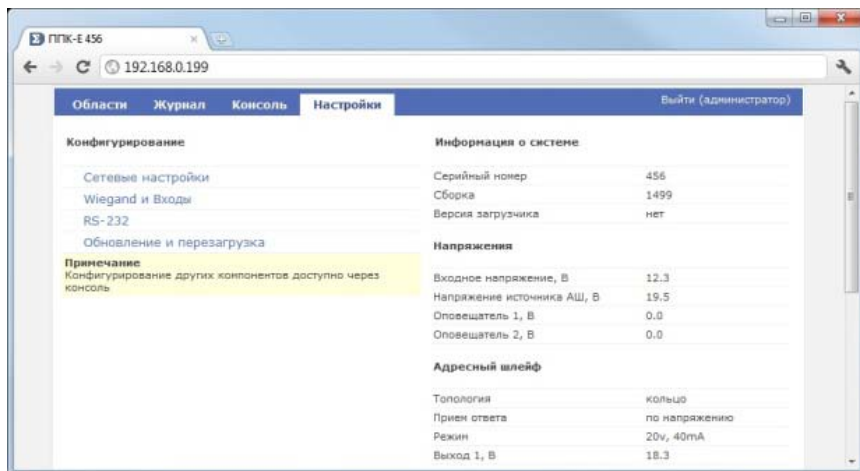
RS-485 до 31 сетевого устройства



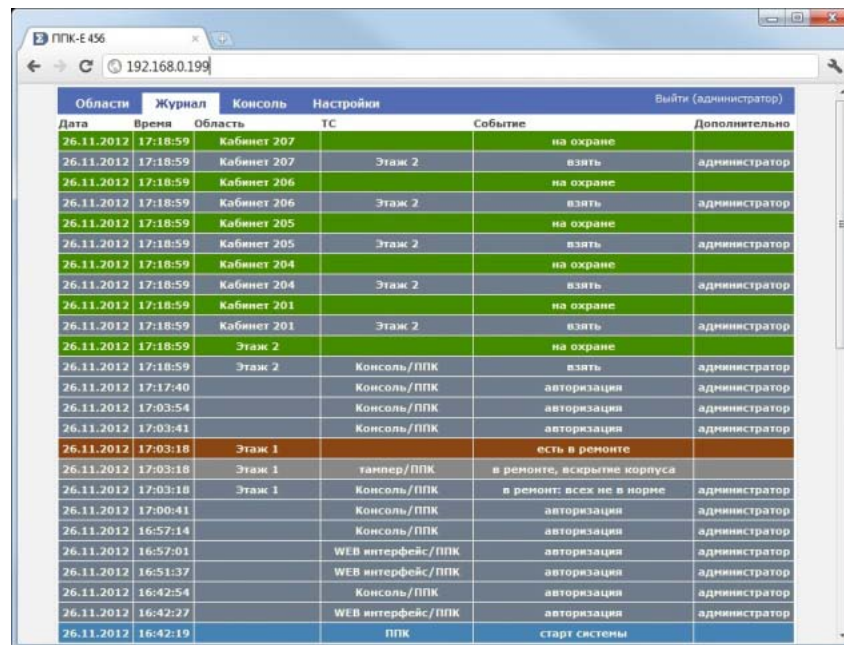
# БЦП исп.7. Встроенный WEB-сервер



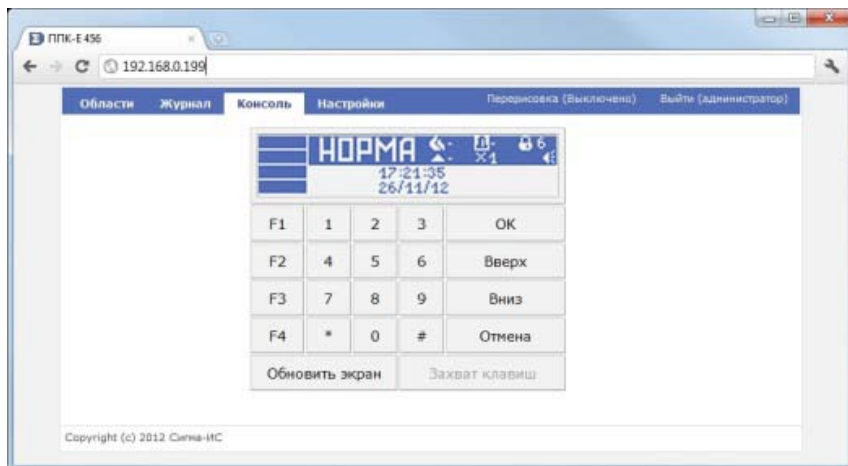
Авторизация  
входа



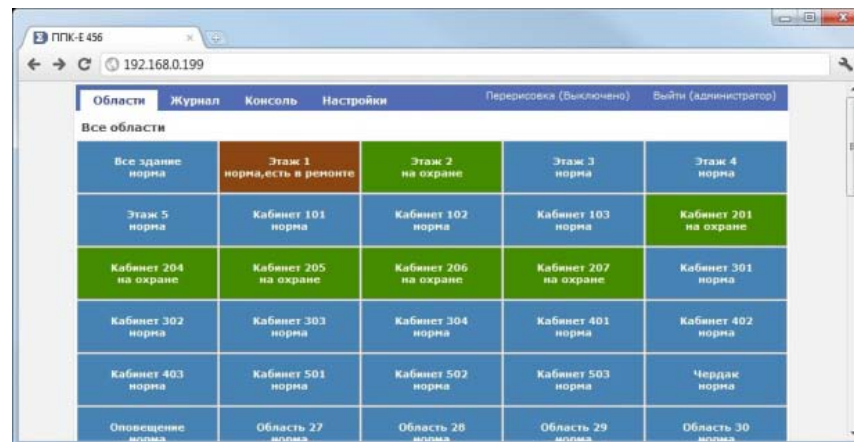
Настройка подключения и параметров



Журнал событий



Эмулятор консоли

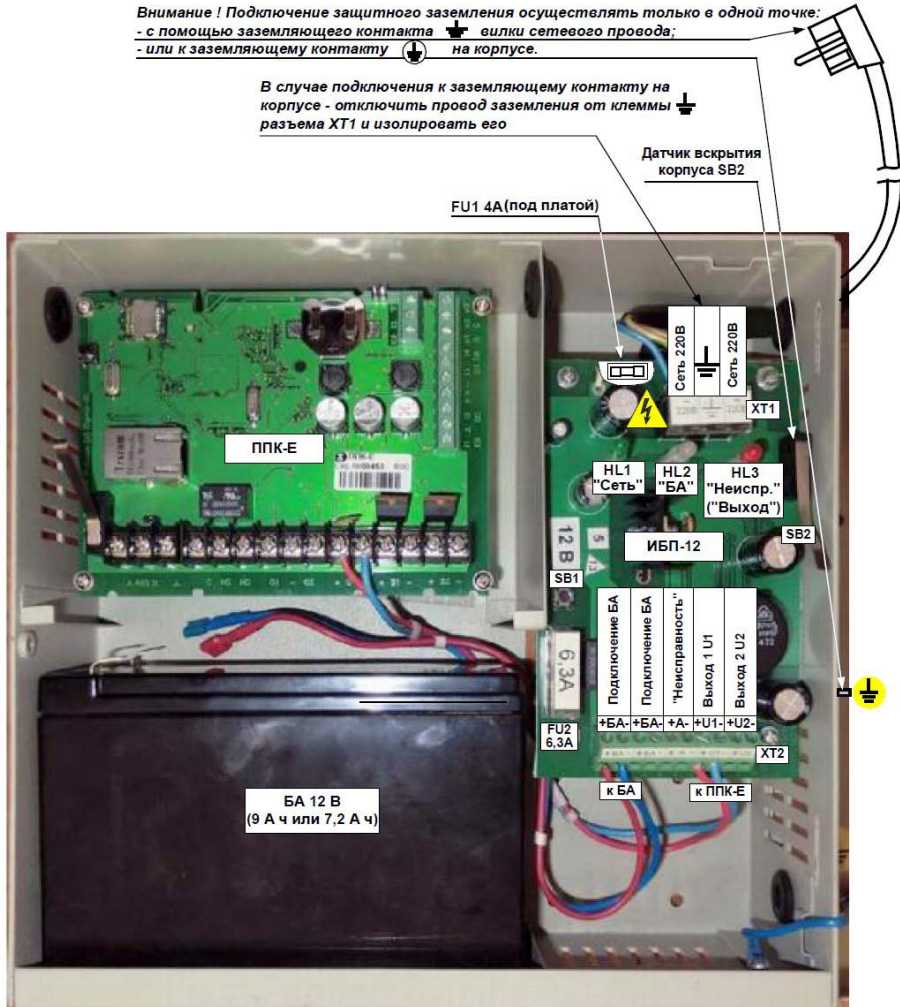


Отображение состояния объектов

# БЦП исп.7 и КА-2 исп.1 в корпусе с ИБП-12

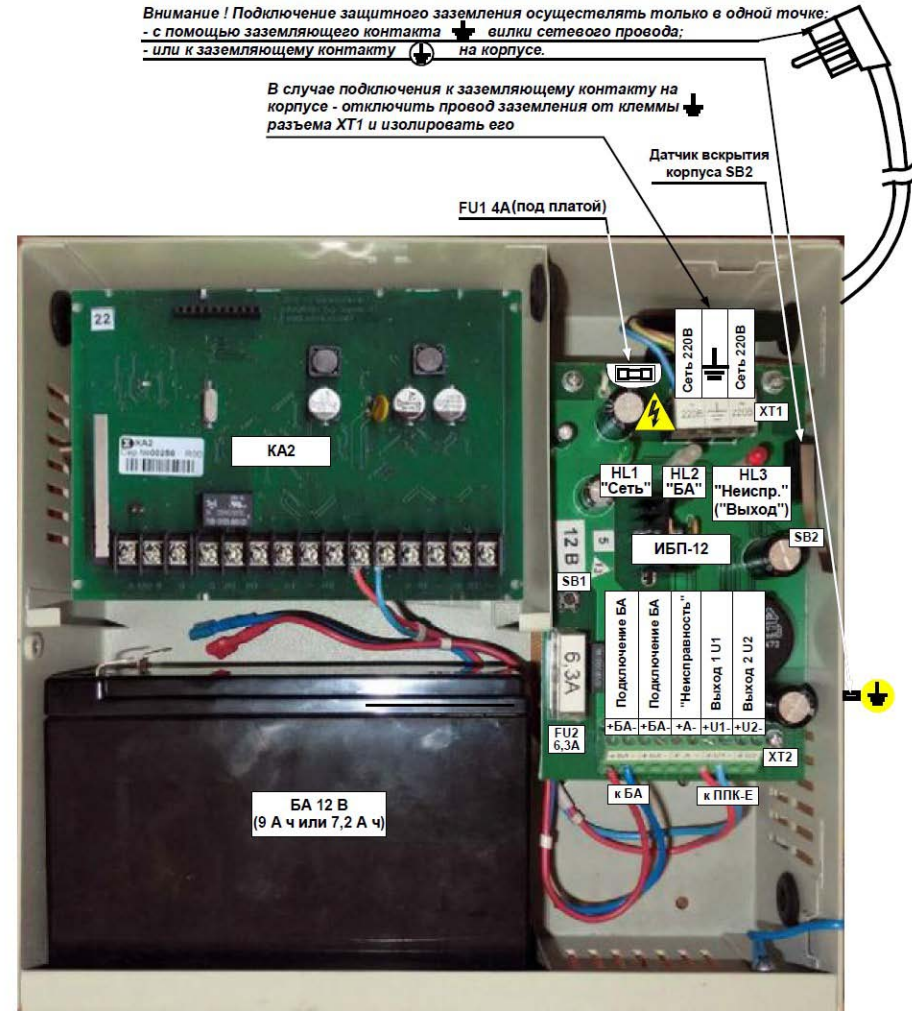
**Внимание ! Подключение защитного заземления осуществлять только в одной точке:**  
 - с помощью заземляющего контакта ⚡ вилки сетевого провода;  
 - или к заземляющему контакту ⚡ на корпусе.

В случае подключения к заземляющему контакту на корпусе - отключить провод заземления от клеммы ⚡ разъема XT1 и изолировать его



**Внимание ! Подключение защитного заземления осуществлять только в одной точке:**  
 - с помощью заземляющего контакта ⚡ вилки сетевого провода;  
 - или к заземляющему контакту ⚡ на корпусе.

В случае подключения к заземляющему контакту на корпусе - отключить провод заземления от клеммы ⚡ разъема XT1 и изолировать его



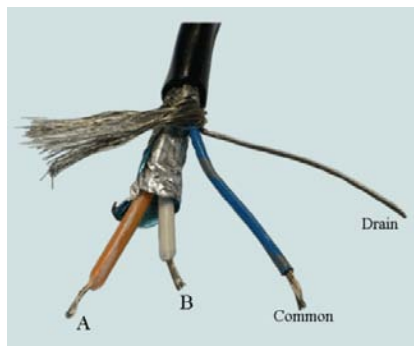
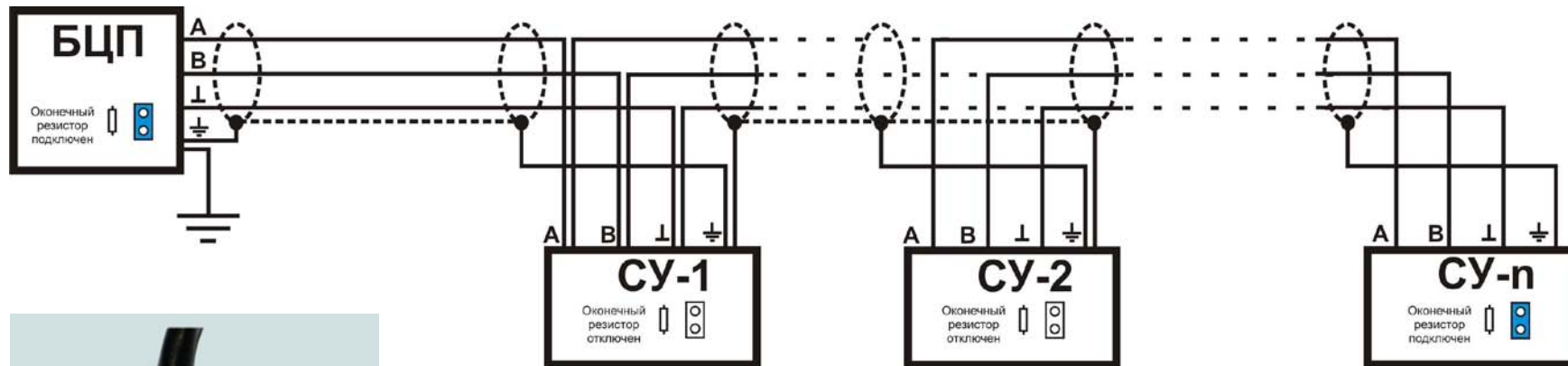
# Технические характеристики БЦП исп.1 – исп.6

Технические характеристики БЦП	исп. 1	исп. 2	исп. 3	исп. 4	исп. 5	исп. 6
Информационная ёмкость, ШС (зон, ТС)	1024	1024	1024	512	1024	1024
Максимальное количество СУ	256	256	256	128	256	256
Линий связи с СУ (RS-485)	2	2	2	1 (2)	2	2
Встроенных настраиваемых ШС	8 (4-пож)	8 (4-пож)	8 (4-пож)	8 (4-пож)	нет	1
Встроенных реле	4	4	4	2	нет	1
Встроенных светодиодов индикаторов	4	4	4	нет	нет	4
Встр. вых. типа «открытый коллектор»	нет	нет	нет	2	нет	нет
Встроенная консоль управления	да	да	да	нет	нет	да
<b>Общие характеристики для всех исполнений</b>						
Кодов индивидуальных пользователей (ИП)	5000					
Инструкций «Рубеж Скрипт»	1000 (программ 100)					
Временных зон / временных интервалов	250 / 1000					
Журнал событий / журнал тревог, записей	4000 / 500					
Максимальная протяженность ЛС с СУ (без ретрансляторов БРЛ-03), м	1200					
Усредненное время опроса одного СУ, мс	50 - 70					
Скорость обмена с СУ, бод (30%)	9600 или 19200 (при 19200 время опроса СУ уменьшается на 30%)					
Встроенный интерфейс связи с ПЭВМ	RS-232 (опционально Ethernet)					
Интерфейс связи в сети БЦП	Ethernet					

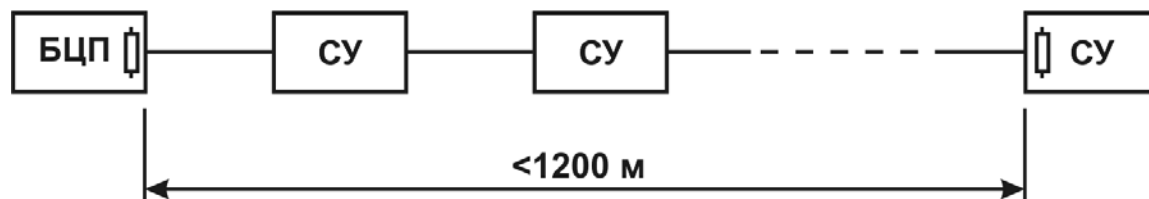
# Технические характеристики БЦП исп.7

Технические характеристики	
Напряжение питания, В	= 9..28 (базовое исполнение), ~ 187..242 (исп.1)
Ток потребления при напряжении 12 В, не более (деж. режим / оповещение) мА:	220 / 900
Интерфейс связи с сетевыми устройствами (СУ)	RS-485
Количество СУ на линии связи RS-485, не более	31
Адресная линия связи (АЛС):	
- структура АЛС	кольцевая / радиальная (два луча)
- количество адресных устройств в АЛС, не более (кольцо / два луча)	255 / 510 (255 в каждом луче)
- ток потребления адресных устройств в АЛС, не более, мА	140
Интерфейсы связи для подключения внешних устройств	RS-485, RS-232, Ethernet
Релейный выход:	
- тип контактов	переключающий
- допустимая нагрузка на контакты, В / А	= (30 / 3), ~ (125 / 0,3)
Два токовых выхода с контролем выходных цепей на обрыв и КЗ:	
- напряжение нагрузки, В	9 - 28
- ток, не более, мА	100
Количество ТС, не более	1600
Количество областей, не более	128
Количество ТС в одной области	256
Количество идентификаторов пользователей, не более	5000
Интерфейс для подключения считывателя СКУД:	
- тип интерфейса считывателя	Wigand-26
- цепи подключения	датчик состояния двери / кнопка выхода
- выход питания считывателя, напряжение / ток	12 В / 100 мА
Габаритные размеры, мм (базовый / в корпусе ИБП-12)	165x110x32 / 254x245x80
Масса, кг (базовый / в корпусе ИБП-12)	0,35 / 3,5
Диапазон рабочих температур, С	+5...+55
Диапазон значений относительной влажности воздуха при +25 С, %	0...93

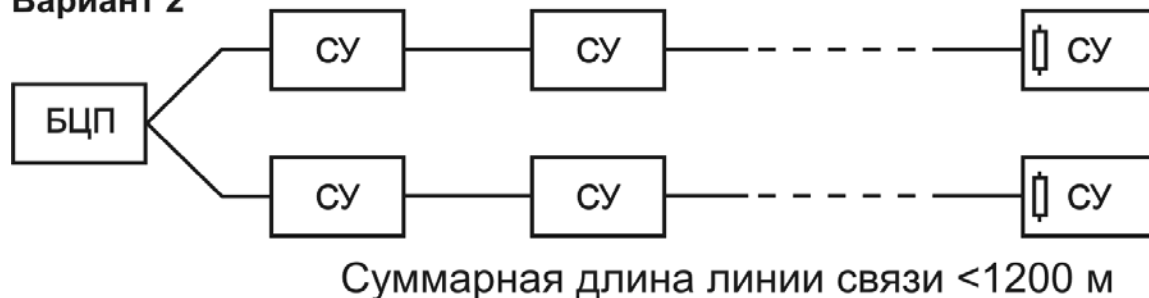
# Интерфейс связи с сетевыми устройствами - RS-485




Вариант 1



Вариант 2

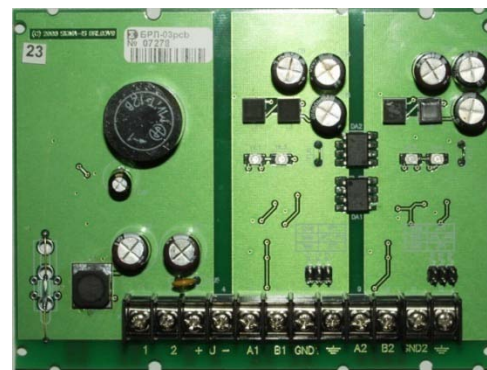
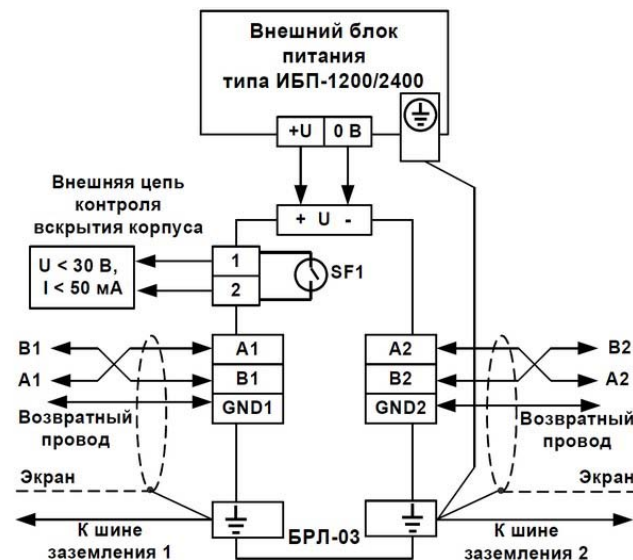
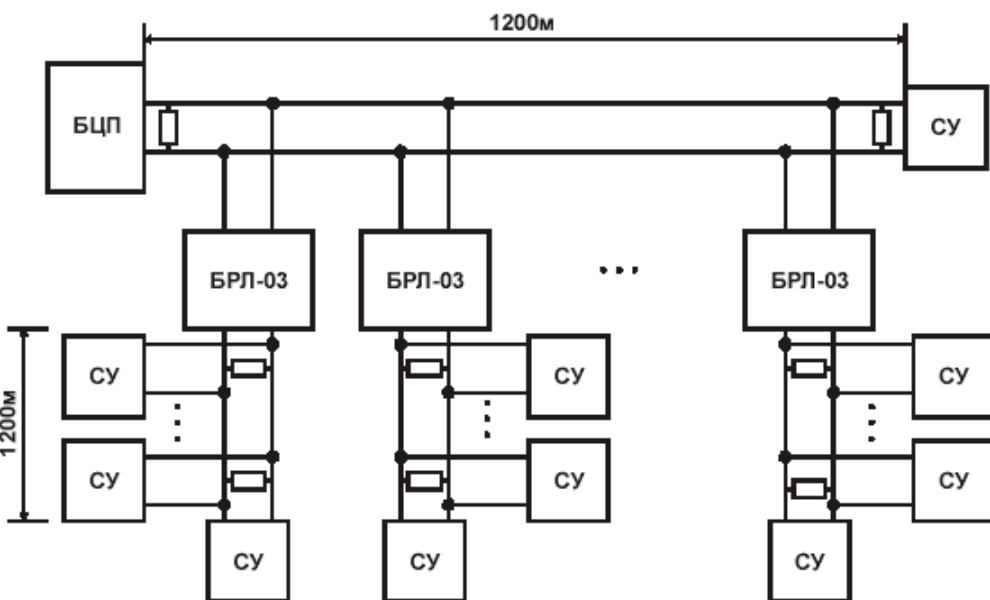
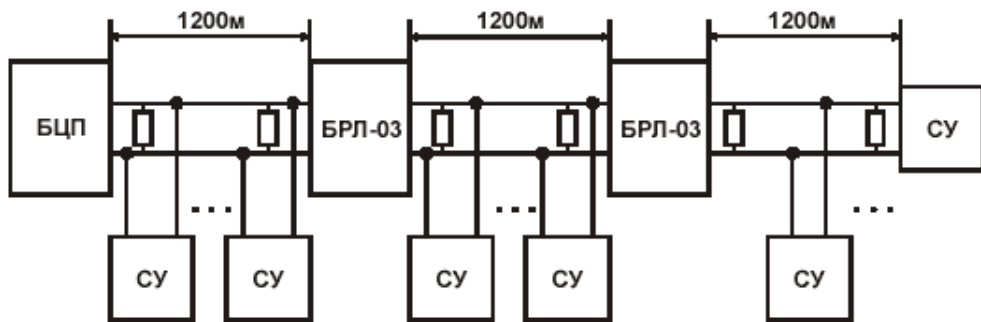


 - подключение согласующего резистора (см. РЭ СУ)

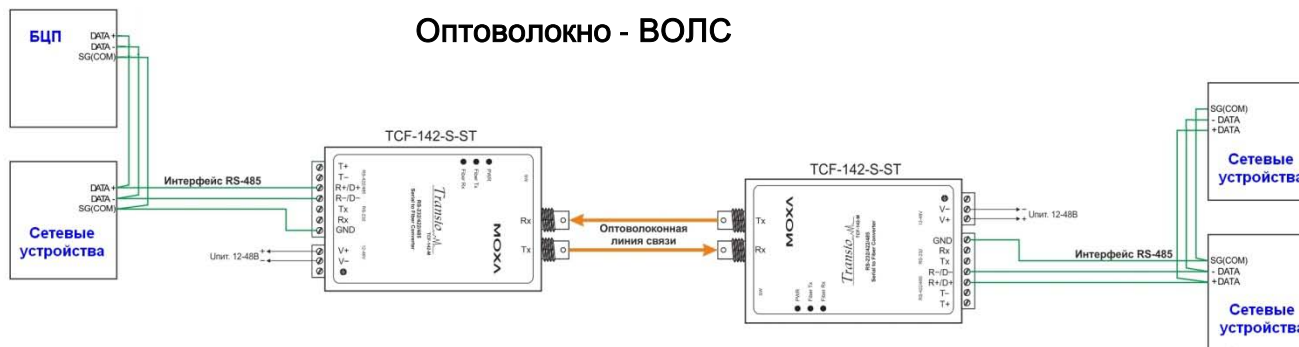


# Расширение топологии и увеличение длины АЛС (RS-485)

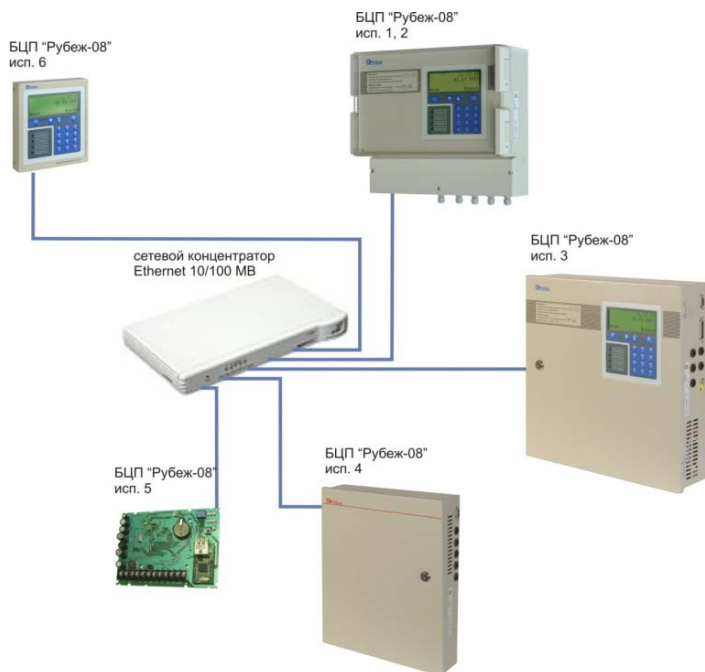
- ❑ Ретрансляция (усиление) сигнала в линии связи БЦП и СУ
- ❑ Гальваническая развязка сегментов линии
- ❑ Защита от короткого замыкания
- ❑ До 10 БРЛ-03 в линии связи



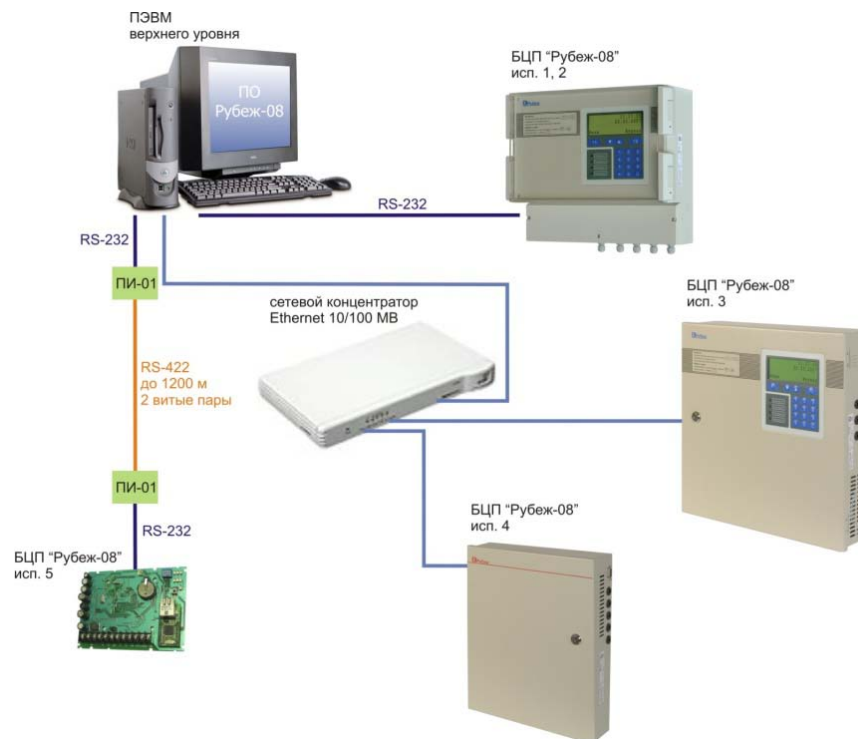
# Варианты интерфейсов связи с сетевыми устройствами



## Автономная сетевая работа БЦП в ЛВС Ethernet



## Подключение БЦП к ПЭВМ с помощью ЛВС Ethernet



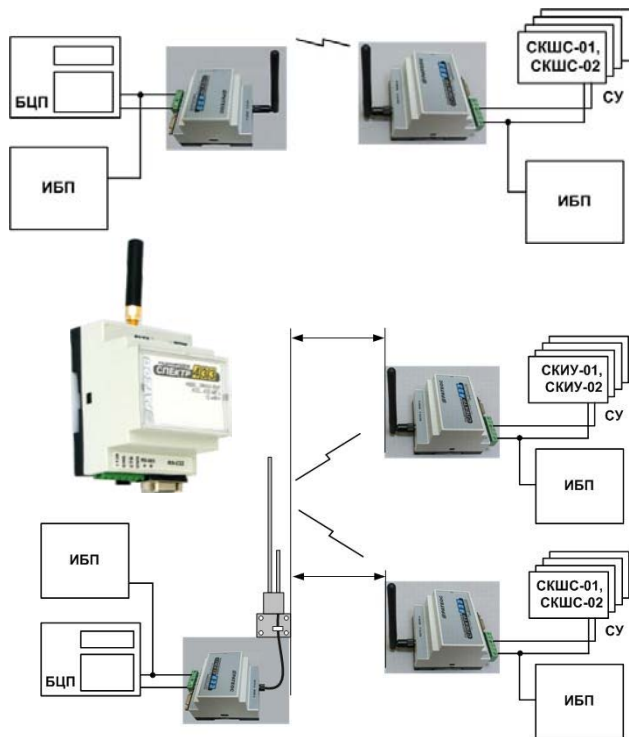
- ❑ Непосредственный сетевой обмен между БЦП без участия управляющего сервера или ПЭВМ
- ❑ До 32 БЦП в сети - Ethernet
- ❑ Сетевой протокол UDP
- ❑ Передача событий на сетевые БЦП
- ❑ Управление сетевыми БЦП

# Использование радиоканала

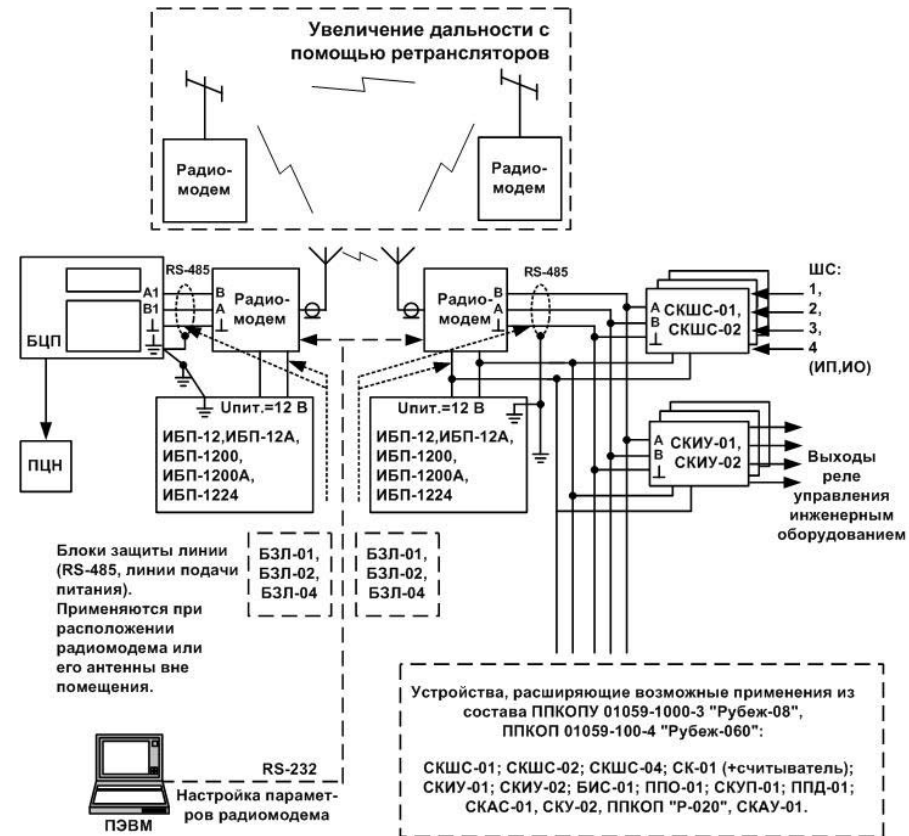


Подключение радиомодемов с интерфейсом RS-232

Подключение радиомодемов с интерфейсом RS-485



## Радиомодемы «Спектр 433»





# Сетевые устройства

Сетевые устройства можно разбить на несколько групп по основному назначению:

- сетевые контроллеры **входных** сигналов;
- сетевые контроллеры **управления** исполнительными устройствами;
- сетевые контроллеры и устройства для **СКУД**;
- сетевые устройства для **управления и индикации**;
- сетевые универсальные контроллеры **специализированного** функционального назначения.

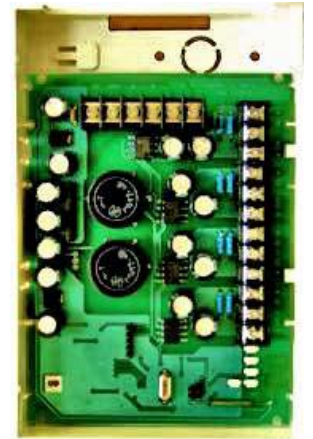
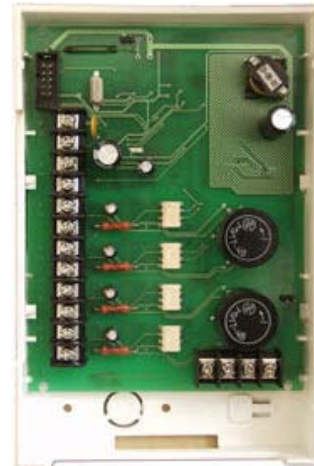
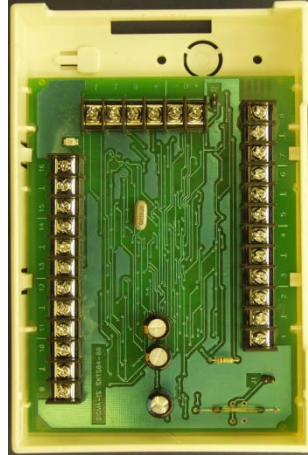
Сетевые контроллеры выпускаются в двух конструктивных исполнениях по степени защиты оболочки по ГОСТ 14254 **IP20** и **IP65** и в трех видах климатического исполнения:

- нормальное – диапазон рабочих температур от **минус 10 до +50 оС**;
- исполнение «К» – диапазон рабочих температур **от минус 50 до +50 оС**;
- исполнение «КТ» – диапазон рабочих температур от **минус 50 до +50 оС** и повышенный уровень **вибрационных нагрузок**;

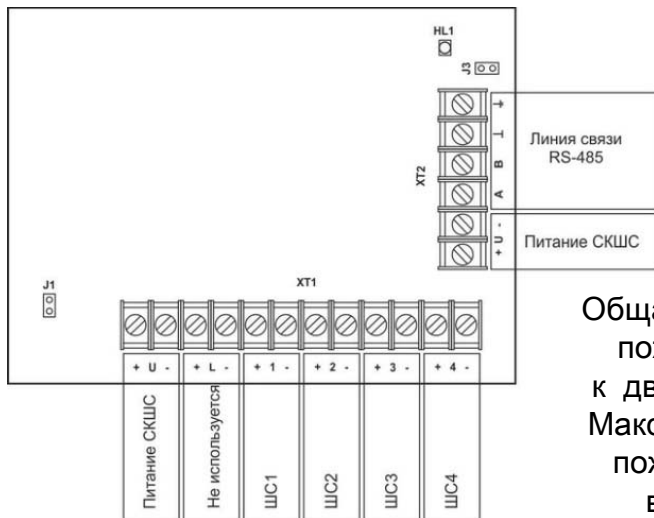


# Сетевые контроллеры входных сигналов

СКШС-01	Сетевой контроллер шлейфов сигнализации (универсальных двухполярных) для подключения пожарных и охранных извещателей. 4 универсальных ШС, с возможностью питания токопотребляющих извещателей по ШС, с автоматическим выявлением обрыва и КЗ
СКШС-02	Сетевой контроллер шлейфов сигнализации для подключения охранных извещателей. 8 ШС для подключения извещателей с Н.З. контактами, с автоматическим выявлением КЗ
СКШС-04	Сетевой контроллер шлейфов сигнализации для подключения охранных извещателей. 16 ШС для подключения извещателей с Н.З. контактами, с автоматическим выявлением КЗ
СКШС-03-4	Сетевой контроллер шлейфов сигнализации. 4 ШС с оптической развязкой
СКШС-03-8	Сетевой контроллер шлейфов сигнализации. 8 ШС с оптической развязкой
СКАС-01	Сетевой контроллер аналоговых сигналов. Имеет 4 входа для подключения датчиков со стандартными аналоговыми выходами (4-20 мА, 0-20 мА, 0-5 мА, 0-5 В, 1-5 В, 0-10 В)

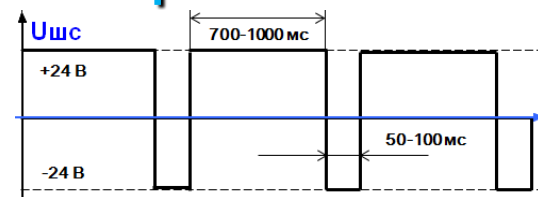


# Сетевой контроллер шлейфов сигнализации СКШС-01

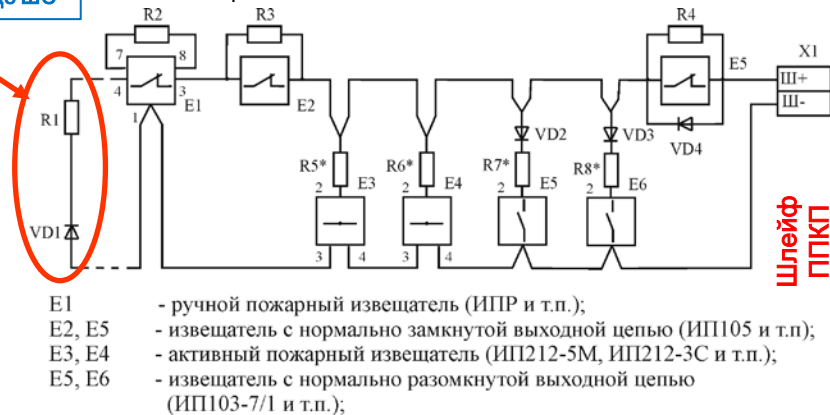


Форма напряжения в шлейфах СКШС-01

Оконечный элемент ШС.  
Устанавливается в конце ШС



Общая схема подключения пожарных извещателей к двуполярным шлейфам. Максимальное количество пожарных извещателей в одном ШС: 20-40.



## Типы ШС в СКШС-1. Задаются при конфигурировании с БЦП или с АРМ ПО.

Тип ШС	Назначение ШС	Описание
0	ШС отключен	Шлейф не контролируется
1	Охранный Н.3.	Контроль ИО с нормально-замкнутыми контактами («Тревога»). Контроль ШС на КЗ («Неисправность»)
2	Охранный Н.3.2	Контроль ИО с нормально-замкнутыми контактами («Тревога»). Контроль ШС на КЗ и обрыв за счет подключенных к контактам ИО дополнительных резисторов («Неисправность»).
3	Пожарный1	«Пожар» при сработке одного и более ИП. Подключение ИП с НЗ-типа (тепловые) и НР-типа контактами (дымовые). Обеспечение электропитания по ШС дымовых ИП. Контроль ШС на КЗ и обрыв за счет знакопеременного напряжения в ШС (двуполярные импульсы 18...26 В).
4	Пожарный2	«Пожар» при сработке двух и более ИП в ШС. При сработке одного ИП выдается сигнал «Внимание». Остальное, как и Пожарный1.
5	Пожарный3	Режим автосброса». Сигнал «Пожар» выдается только при повторном срабатывании одного и более ИП в ШС (автоматическое отключение питания на 3 - 5 с после первого срабатывания ИП). Остальное, как и Пожарный1.
6	Пожарный4	Режим автосброса». «Пожар» и «Внимание» выдаются только при повторном срабатывании ИП в ШС. Сигнал «Внимание» выдается при повторном срабатывании в течении 30 с (подтверждение сигнала) одного автоматического ИП в ШС, сигнал «Пожар» - при повторном срабатывании в течении 30 с двух и более автоматических ИП или одного и более ручного ИП. Остальное, как и Пожарный1.
7	Окно	Обеспечивает прием сигналов тревожных извещений по двухпроводному ШС от ИО («Окно»). Электропитание ИО от ШС. Контроль ШС на КЗ («Неисправность»)
8	ИДПЛ	Обеспечивает прием сигналов тревожных извещений по двухпроводному ШС от ИП (ИДПЛ). Электропитание ИО от ШС. Контроль ШС на КЗ и обрыв за счет знакопеременного напряжения в ШС (двуполярные импульсы 18...26 В).

# Схемы подключения извещателей в шлейфы СКШС-01

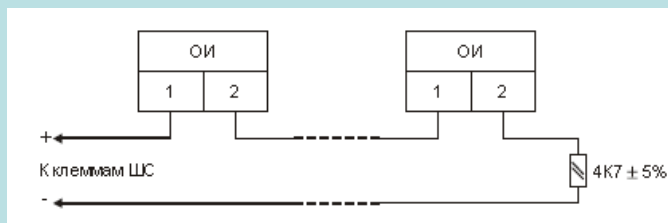


Схема включения ИО с нормально-замкнутыми контактами (ШС типа 1)

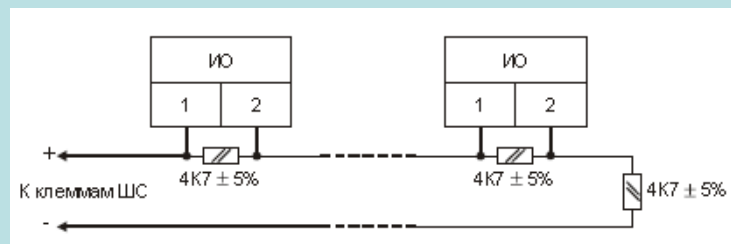


Схема включения ИО с нормально-замкнутыми контактами (ШС типа 2)

## Охранные ШС

### Пожарные ШС

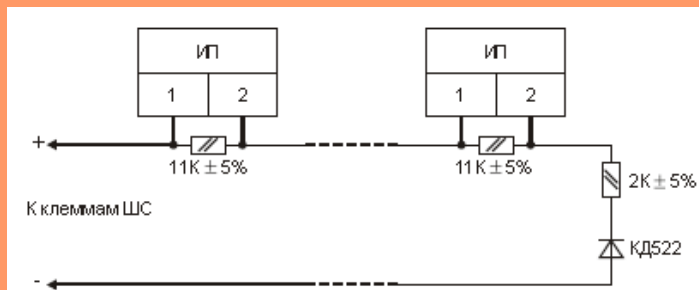


Схема включения ИП с нормально-замкнутыми контактами (ШС типа 3, 5)

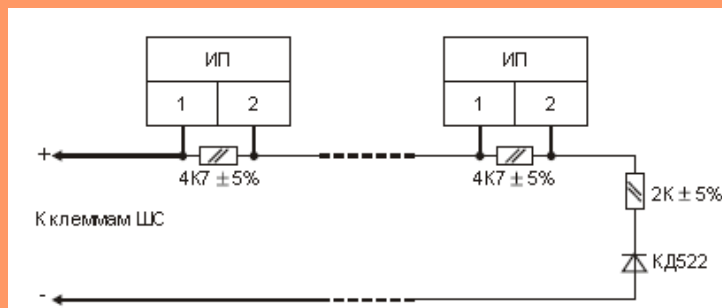


Схема включения ИП с нормально-разомкнутыми контактами (ШС типа 4, 6)

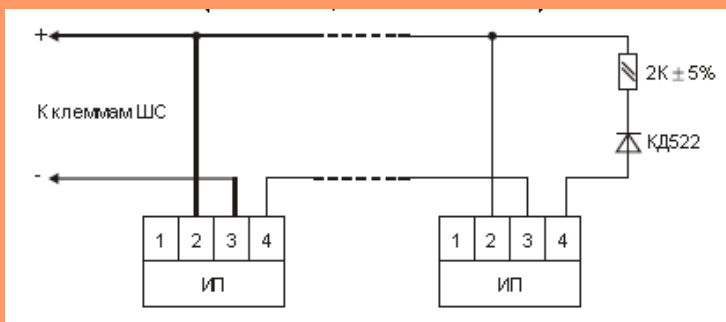


Схема включения ИП с нормально-разомкнутыми контактами (ШС типа 3, 5)

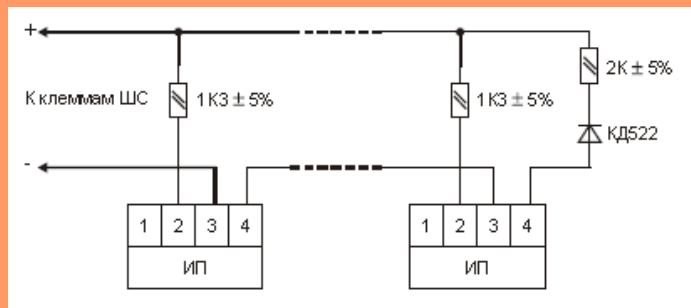
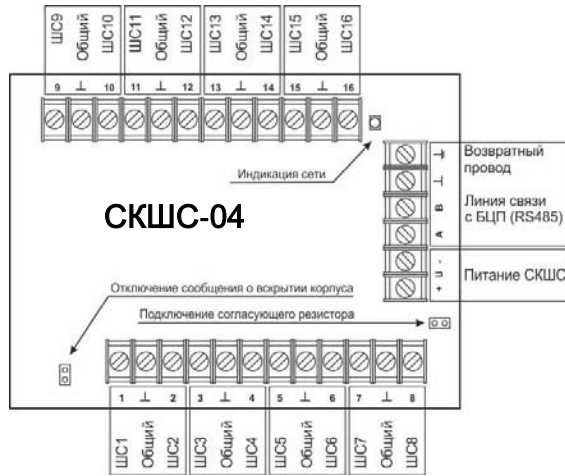


Схема включения ИП с нормально-разомкнутыми контактами (ШС типа 4, 6)

# Схемы подключения извещателей в шлейфы СКШС-02, 04, 03-4, 03-8



СКШС-03-4, 03-8 – гальваническая развязка ШС

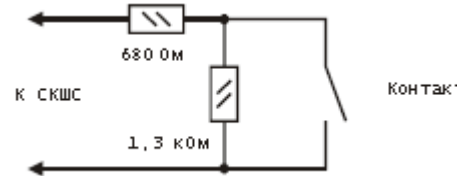
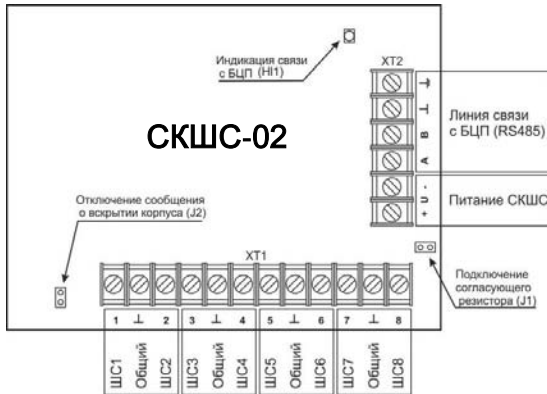
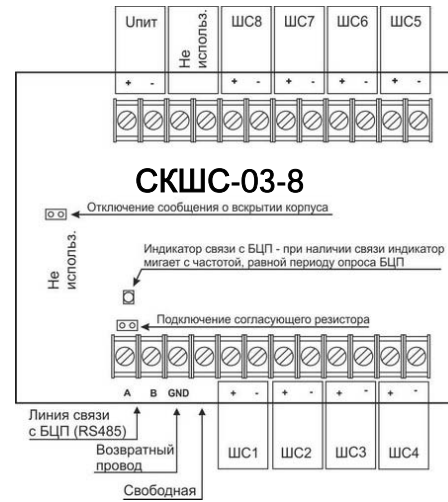


Схема включения контактных датчиков в ШС с контролем КЗ и обрыва.

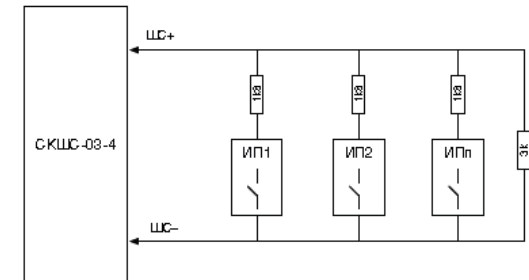


Схема включения в ШС нескольких извещателей с нормально-разомкнутыми контактами с контролем КЗ и обрыва

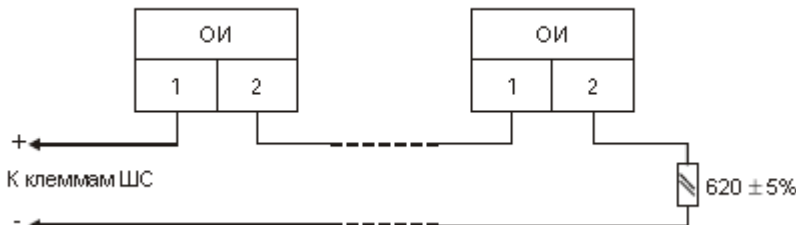


Схема включения ИО с нормально-замкнутыми контактами

# Сетевые контроллеры управления

СКИУ-01	Сетевой контроллер исполнительных устройств. 4 мощных реле с переключающими контактами.
СКИУ-02	Сетевой контроллер исполнительных устройств. 4 мощных реле с переключающими контактами с контролем состояния цепей управления

## СКИУ-01

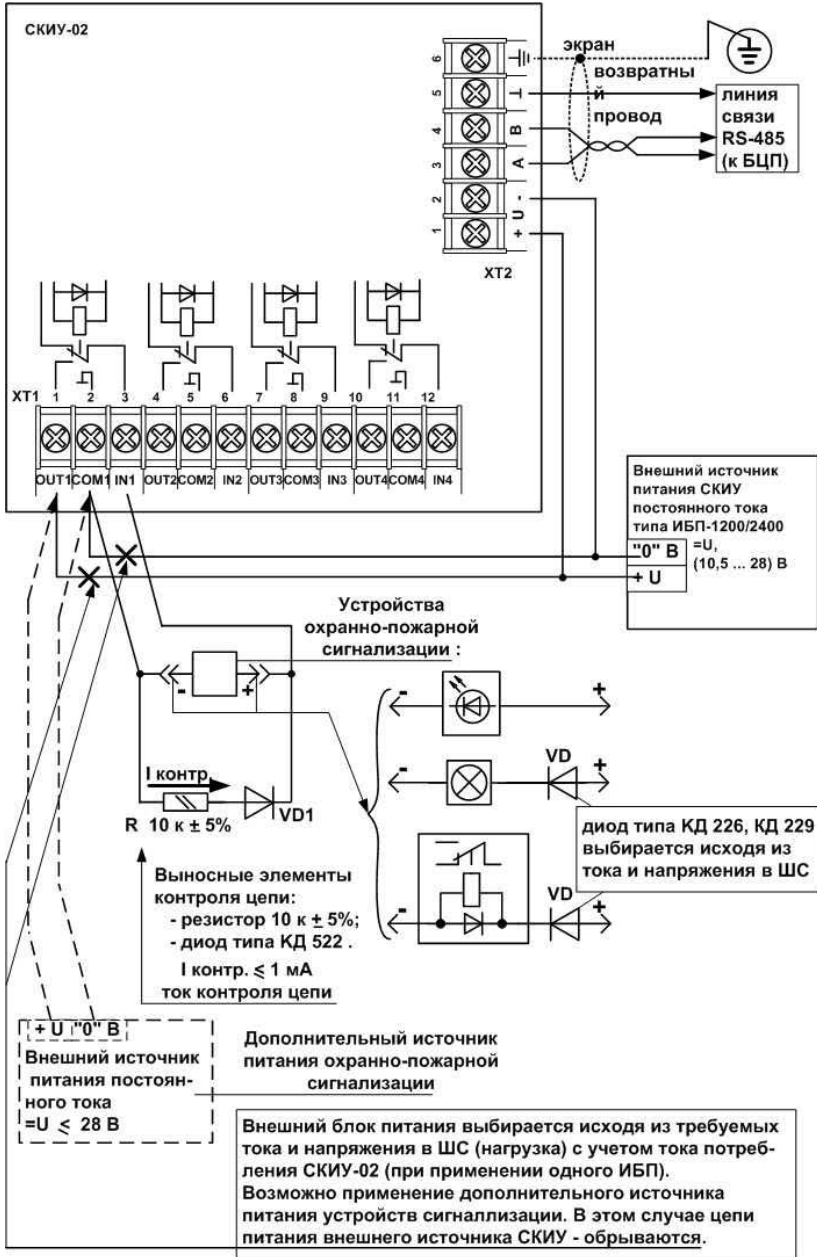


## СКИУ-02



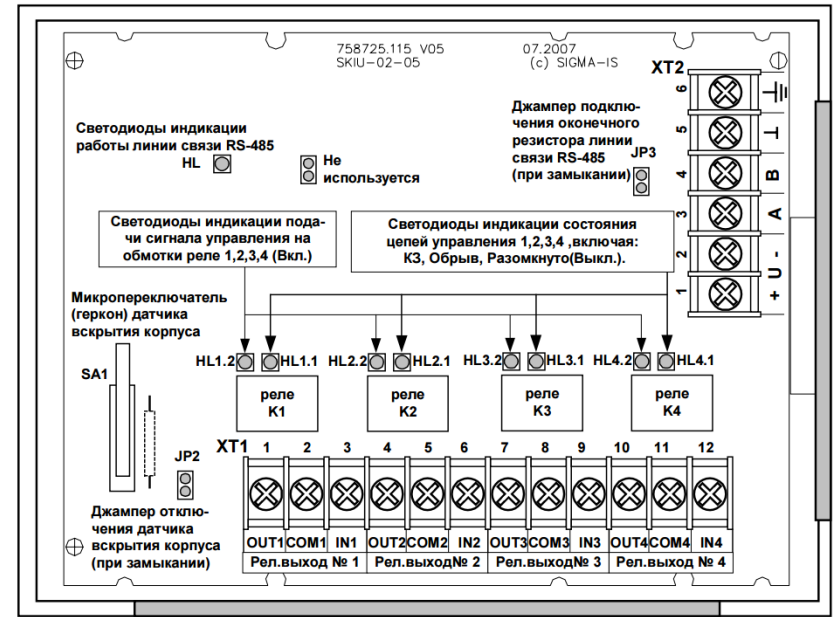
Технические характеристики	СКИУ-02	СКИУ-01
Число выходов управления	4	4
Напряжение питания (постоянное) , В	10...28	10...28
Тип контактов реле	перекл.	перекл.
Ток потребления, мА (дежурный режим, при включённых реле), не более	90	90
Ток потребления, мА (при включенных 4-х реле), мА, не более	300	300
Выходные характеристики реле:		
максимальное коммутируемое напряжение, В	=28	= 125, ~250
максимальный коммутируемый ток, А	2	2
Максимальный ток контроля цепи управления, мА	5	-
Время передачи сообщения (сигнала) в БЦП, с, не более	10	-

# Схемы подключения выходов СКИУ-02 с контролем цепей



## Основные характеристики СКИУ-02

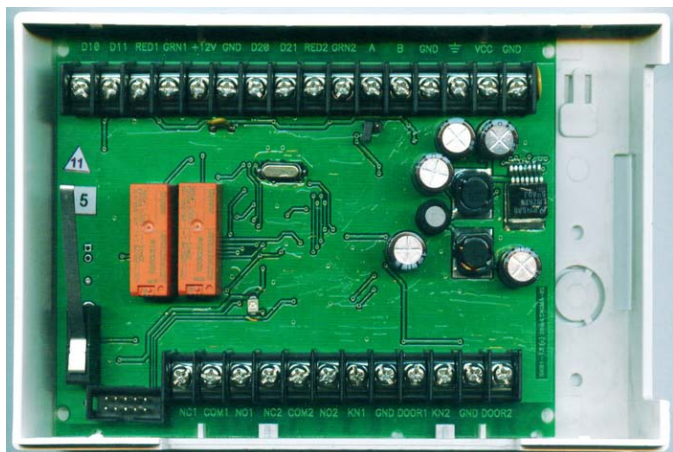
Параметр	Значение
Количество релейных выходов	4
Напряжение питания (постоянное), В	10...28
Ток потребления, мА (реле откл./вкл.), не более	90 / 300
Нагрузка реле, напр. В/ток, А	=28 / 2
Ток контроля цепи управления, мА	5



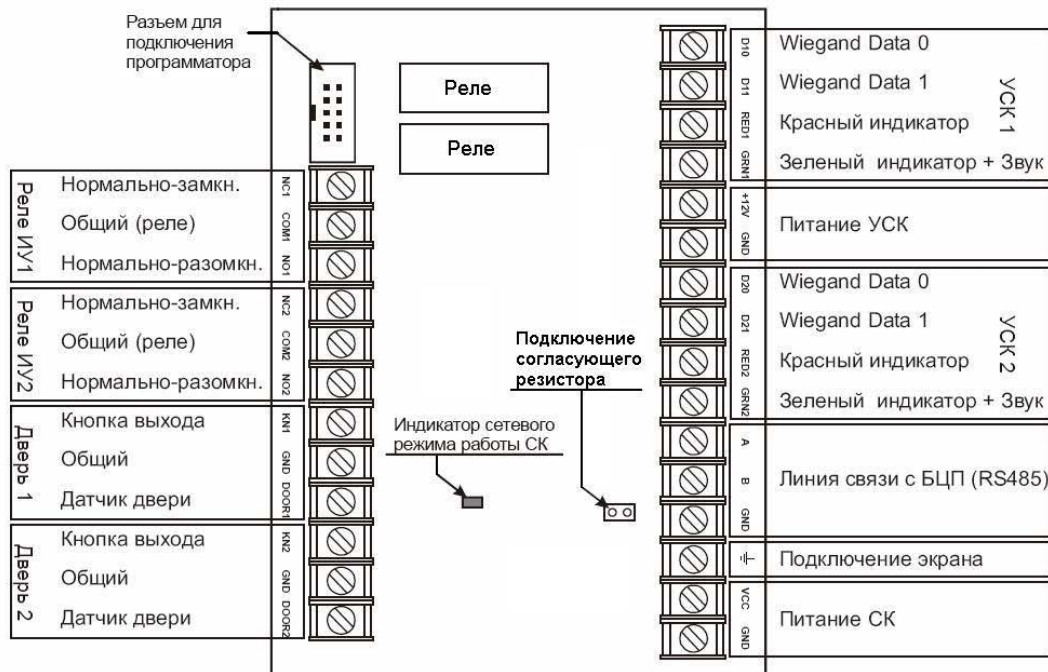
# Сетевые контроллеры СКУД СК-01, СК-01 (ШМ,ВМ)

## Пульт ручного управления шлюзом ПУ-01

Сетевой контроллер СК-01 и его модификации позволяют обеспечить контроль двух односторонних, одной двухсторонней точки доступа (или шлюза) с использованием считывателей Proximity, ПИН-кода, электронных ключей ТМ.



- +12V
  - GND
  - Датчик двери 1 (СК ШМ)
  - Кнопка выхода двери 2 (СК ШМ)
  - Датчик двери 2 (СК1)
  - Кнопка выхода двери 1 (СК ШМ)
- 
- Свободный
  - Зеленый индикатор УСК2 (СК ШВ)
  - Красный индикатор УСК2 (СК ШВ)
  - Wiegand Data 0 УСК2 (СК ШВ)
  - Кнопка выхода УСК1 (СК ШВ)
  - GND
  - Кнопка выхода УСК2 (СК ШВ)
  - Wiegand Data 1 УСК2 (СК ШВ)





# Устройства считывания кода универсальные

УСК-02АВ  
(Антивандальное  
исполнение)

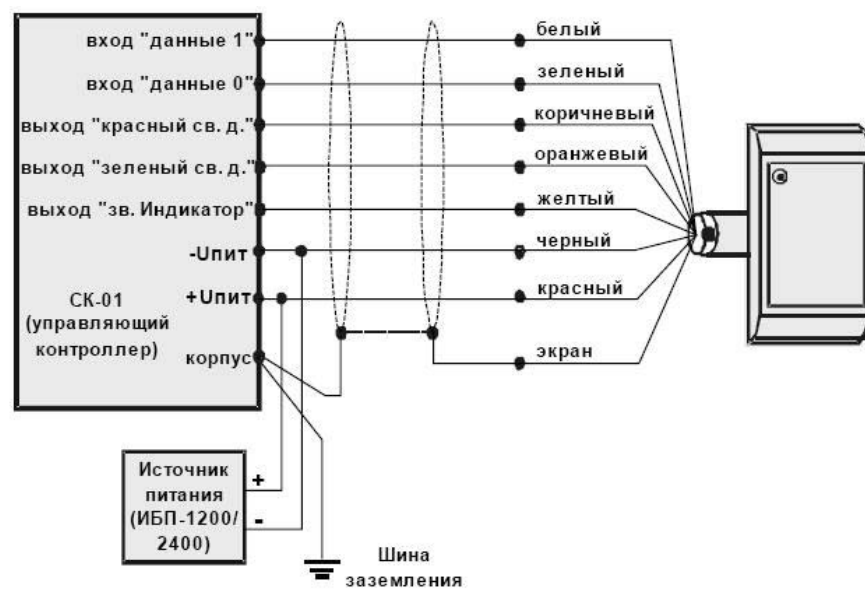
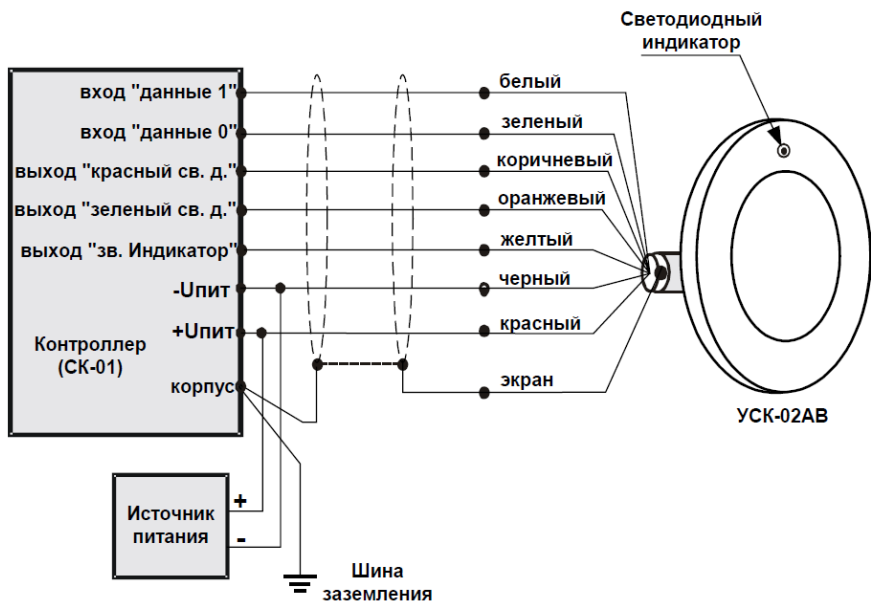
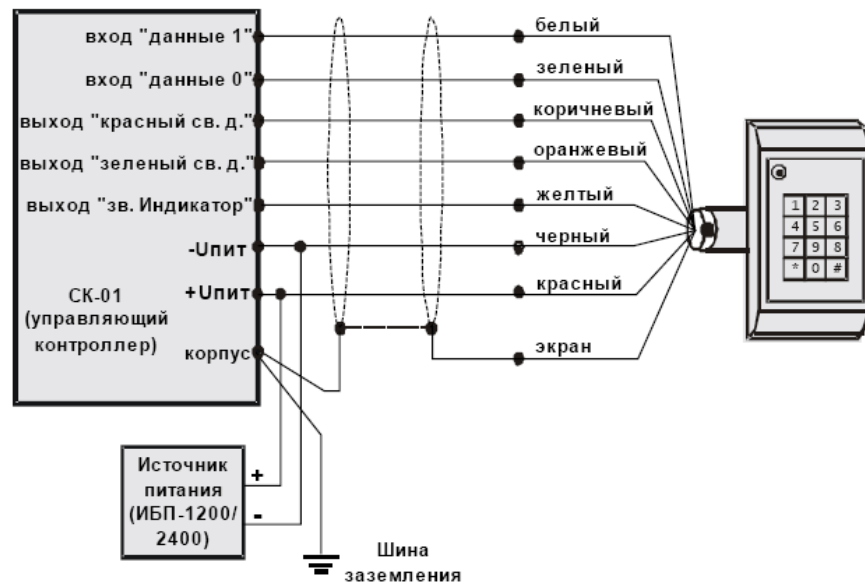


Карты HID и  
Em-marin 4004

УСК-02К



УСК-02Н



# Устройства считывания кода сетевые

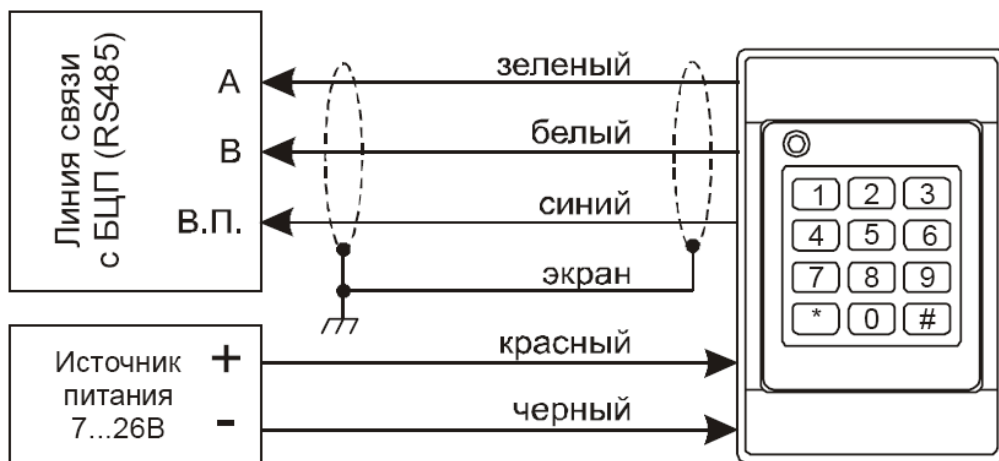


Схема подключения УСК-02КС



УСК-02КС

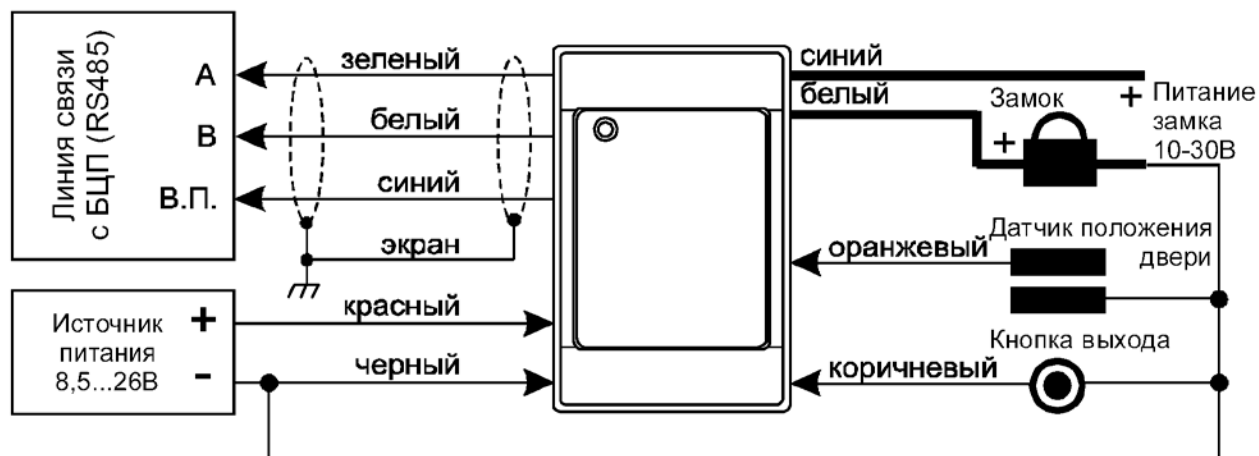


Схема подключения УСК-02С



УСК-02С

# Сетевые устройства для управления и индикации

ПУО-03, ПУО-03АВ	Пульт управления объектовый (терминал) для постановки и снятия с охраны зон. ПУО-03АВ – антивандальное исполнение.
ПУ-02	Пульт управления для организации локального управления процессом взятия / снятия и просмотра состояния зон на встроенном ЖК-дисплее. Выносная консоль - аналог встроенной консоли БЦП.
ППО-01	Пульт пожарный объектовый ППО-01 предназначен для об объектового управления и индикации состояния АСПТ. ППО-01 устанавливается у входа в защищаемое помещение.
ППД-01	Пульт пожарный диспетчерский ППД-01 предназначен для управления и индикации состояния до 8 направлений АСПТ. ППД-01 устанавливается в помещении дежурного поста охраны.
БИС-01	Блок индикации состояний для отображения состояний 64 объектов системы на встроенном светодиодном табло 64 светодиодных индикатора

ПУ-02



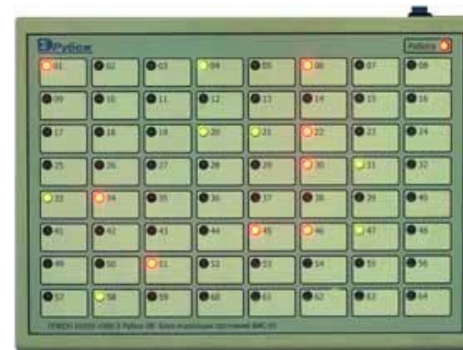
ПУО-03



ПУО-03АВ



БИС-01



ППД-01

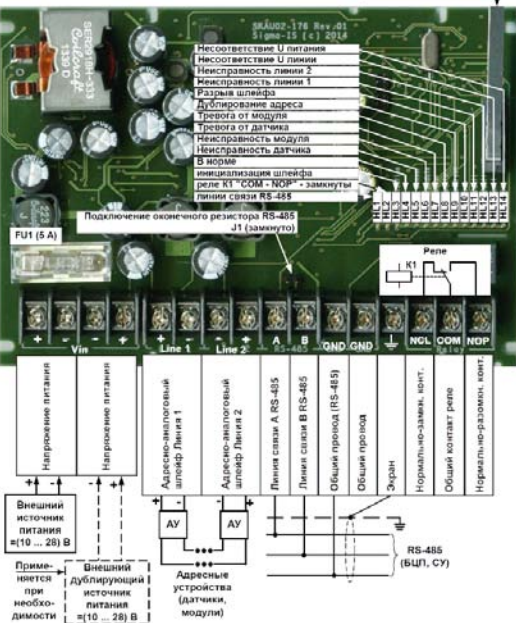


ППО-01



# Сетевой контроллер адресных устройств СКАУ-02

Датчик вскрытия корпуса

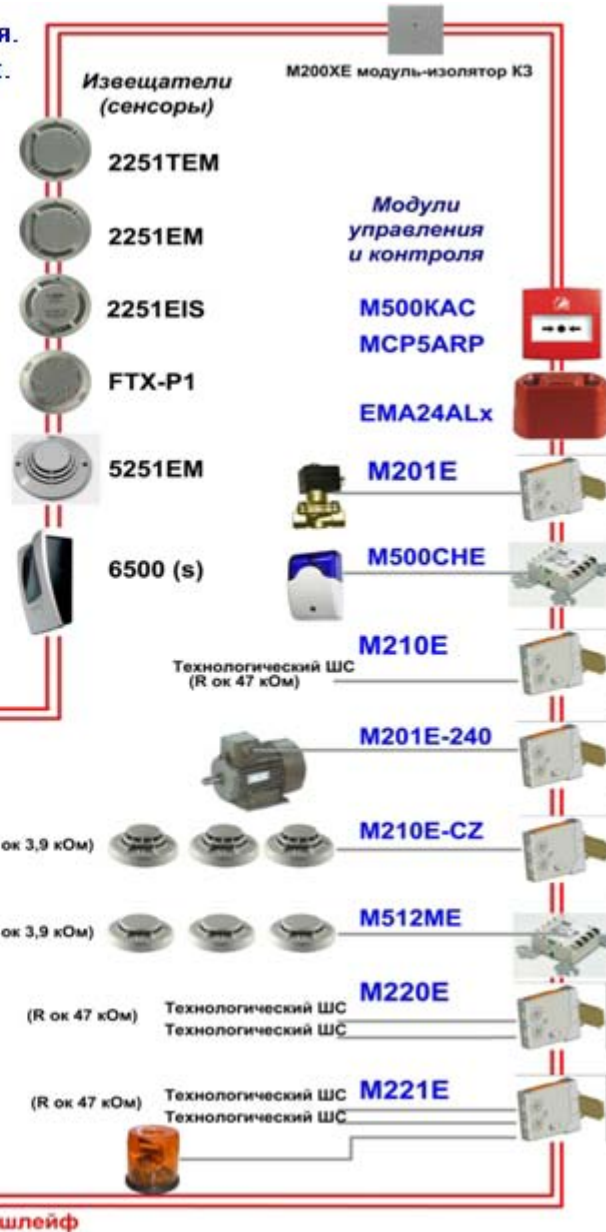


Верхний уровень управления.  
Удаленная передача данных.

Ethernet/Internet  
RS-232/RS422

RS-485

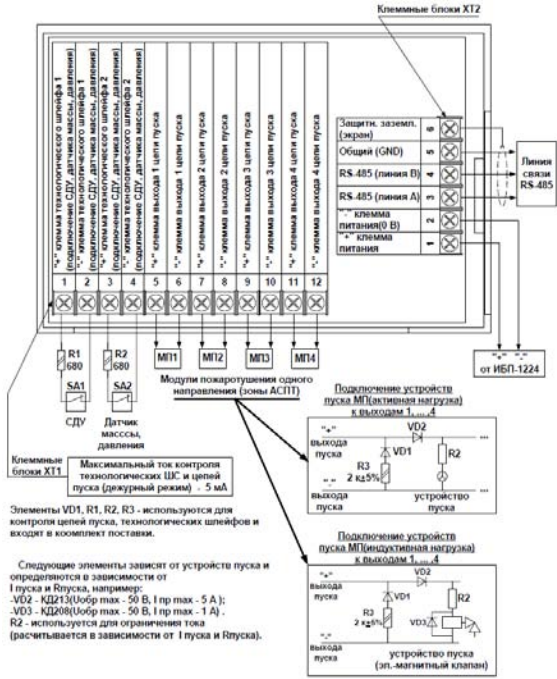
СКАУ-02



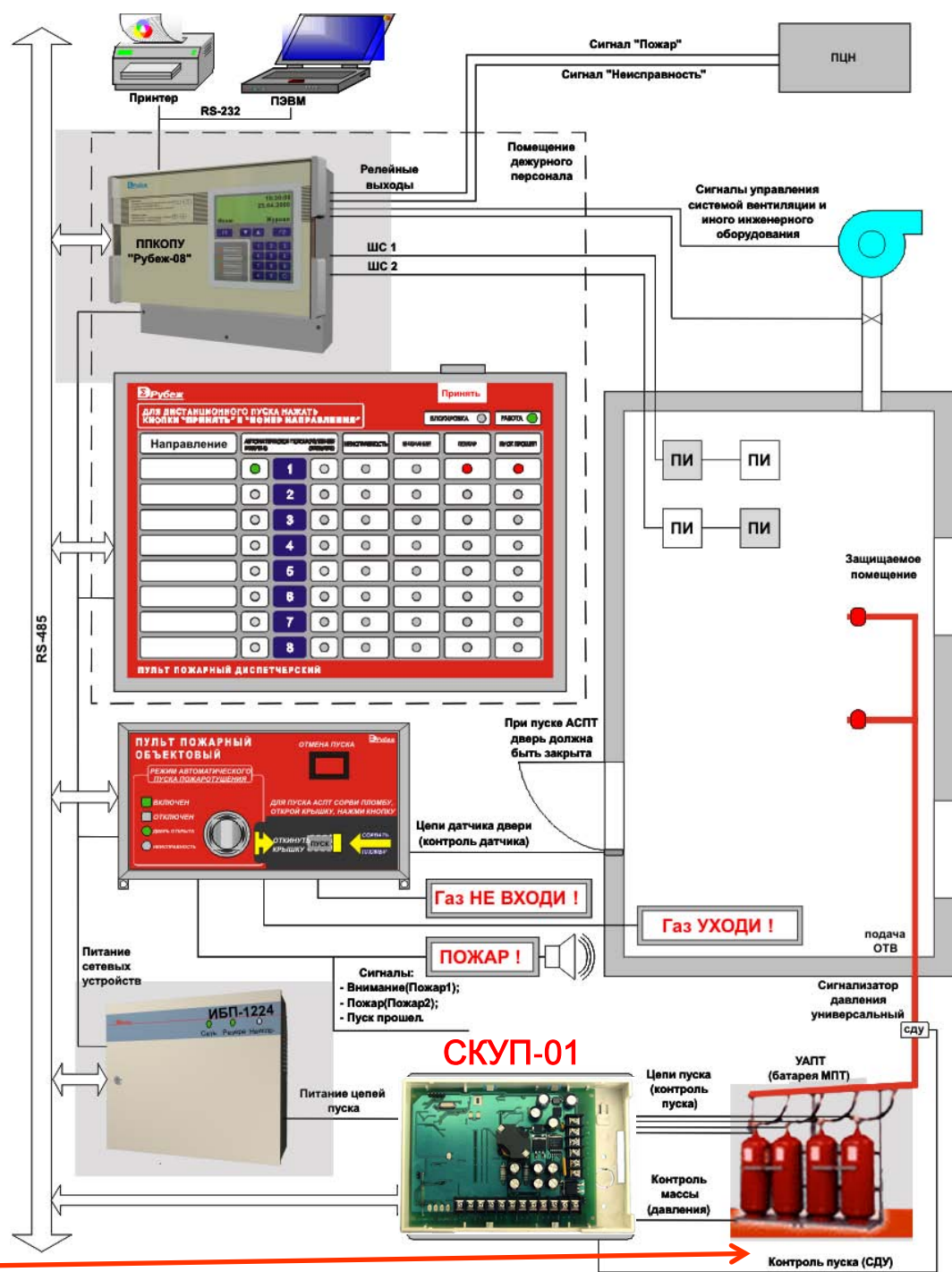
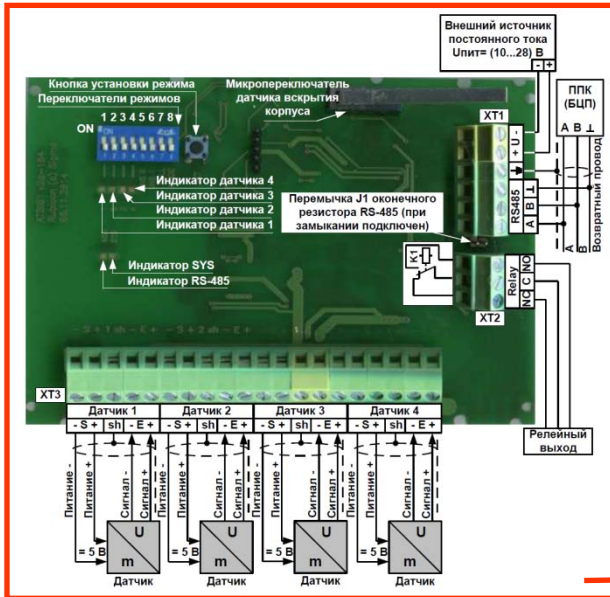
Сетевой контроллер адресных устройств СКАУ-01 предназначен для приема информации от адресно-аналоговых извещателей, модулей, оповещателей серии 200/500 и **новой серии 200 AP** производства Систем Сенсор. СКАУ-01 обеспечивает подключение до 198 адресных устройств (99 извещателей + 99 модулей) серии 200/500 и до **318 адресных устройств (159 извещателей + 159 модулей) новой серии 200AP.**

# Структурная схема АСПТ

СКУП-01  
Сетевой контроллер  
управления пожаротушением



Сетевой контроллер утечки  
газового ОТВ



# Блоки и устройства для расширения возможностей ИСБ

**БИ-01** - Блок интерфейсный. Используется в БЦП «Рубеж-08» исп.4, «Рубеж-060» для подключения дополнительного оборудования по интерфейсу RS-232.

**БИ-02** - Блок интерфейсный для подключения БЦП к ПЭВМ через Ethernet

**NM7010A** - модуль интерфейсный предназначен для подключения БЦП к ПЭВМ через Ethernet

**БРЛ-03** - Блок гальванической развязки интерфейса RS-485, увеличение максимальной длины линии связи, ветвление линии связи

**ПИ-01** - Преобразователь интерфейса RS-232/RS-422. Используется для увеличения длины линии связи БЦП с ПЭВМ

**БЗЛ-01(02,03,04,05,06)** - Блоки защиты линии предназначен для защиты линий связи и цепей питания от воздействий электромагнитных возмущений окружающей среды (высоковольтных наводок, не прямых грозовых воздействий, и т.д.)

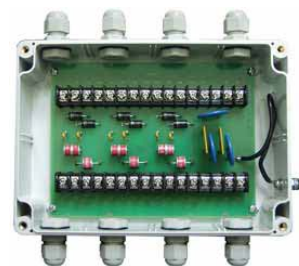
**БЗВВ-01 (01К, 04), БЗВП-01-12(24)** - Блоки защиты видовхода предназначен для защиты цепей видеосигнала от перенапряжений. Рассчитан на работу совместно с видеоплатами.



**БЗЛ-05(06),  
БЗВП-01-12(24)**



**БЗВВ-01 (01К, 04)**

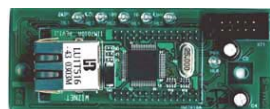


**БЗЛ-01(02,03,04)**

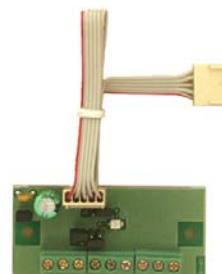


**БРЛ-03**

**БИ-02**



**NM7010A**



**БИ-01**



**ПИ-01**

# Источники бесперебойного питания

## ИБП-1200/2400/1200А/2400А



## ИБП-1224 исп. 1/исп.2



## ИБП-12/24/12А/24А



- ❑ ИБП-1200: 12В, 5А, 68Ач
- ❑ ИБП-2400: 24В, 5А, 34Ач
- ❑ ИБП-1200А: 12В, 4.5А, 68Ач, для питания видеокамер
- ❑ ИБП-2400А: 12В, 4.5А, 34Ач, для питания видеокамер
- ❑ Два независимых выхода нагрузки
- ❑ Защита выходов от КЗ и перегрузки
- ❑ Встроенный интерфейс RS-485 для передачи состояния ИБП в систему

- ❑ ориентирован на работу в составе АСПТ
- ❑ 3 независимых выхода нагрузки
- ❑ 2 выхода 24В
- ❑ 1 выход 12В
- ❑ Защита выходов от КЗ и перегрузки
- ❑ Встроенный интерфейс RS-485 для передачи состояния ИБП в систему

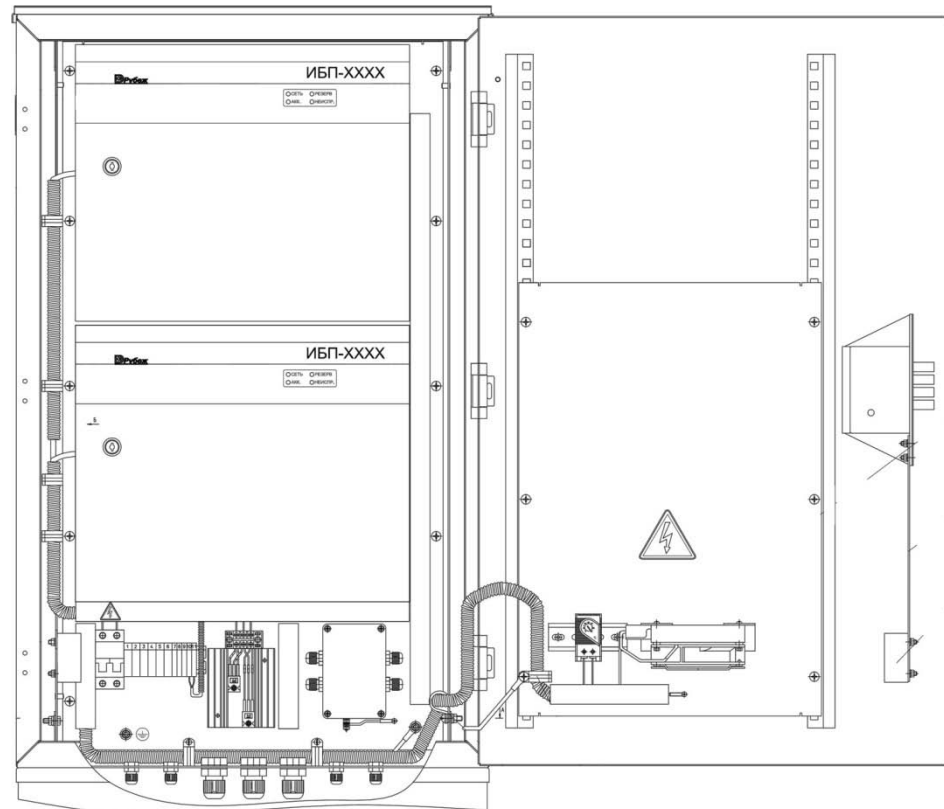
- ❑ ИБП-12: 12В, 2А, 18Ач
- ❑ ИБП-2400: 24В, 2А, 9Ач
- ❑ ИБП-12А: 12В, 1.5А, 18Ач, для питания видеокамер
- ❑ ИБП-24А: 12В, 1.5А, 9Ач, для питания видеокамер
- ❑ Микропроцессорное управление режимами заряда АКБ
- ❑ Защита выходов от КЗ и перегрузки
- ❑ Предохранение АКБ от глубокого разряда
- ❑ Передача сигнала неисправности по двухпроводной линии типа «токовая петля»

# Источники бесперебойного питания ИБП-2Т

Источник вторичного электропитания резервированный ИБП-2Т уличного исполнения (IP65, минус 50 до +40°C).

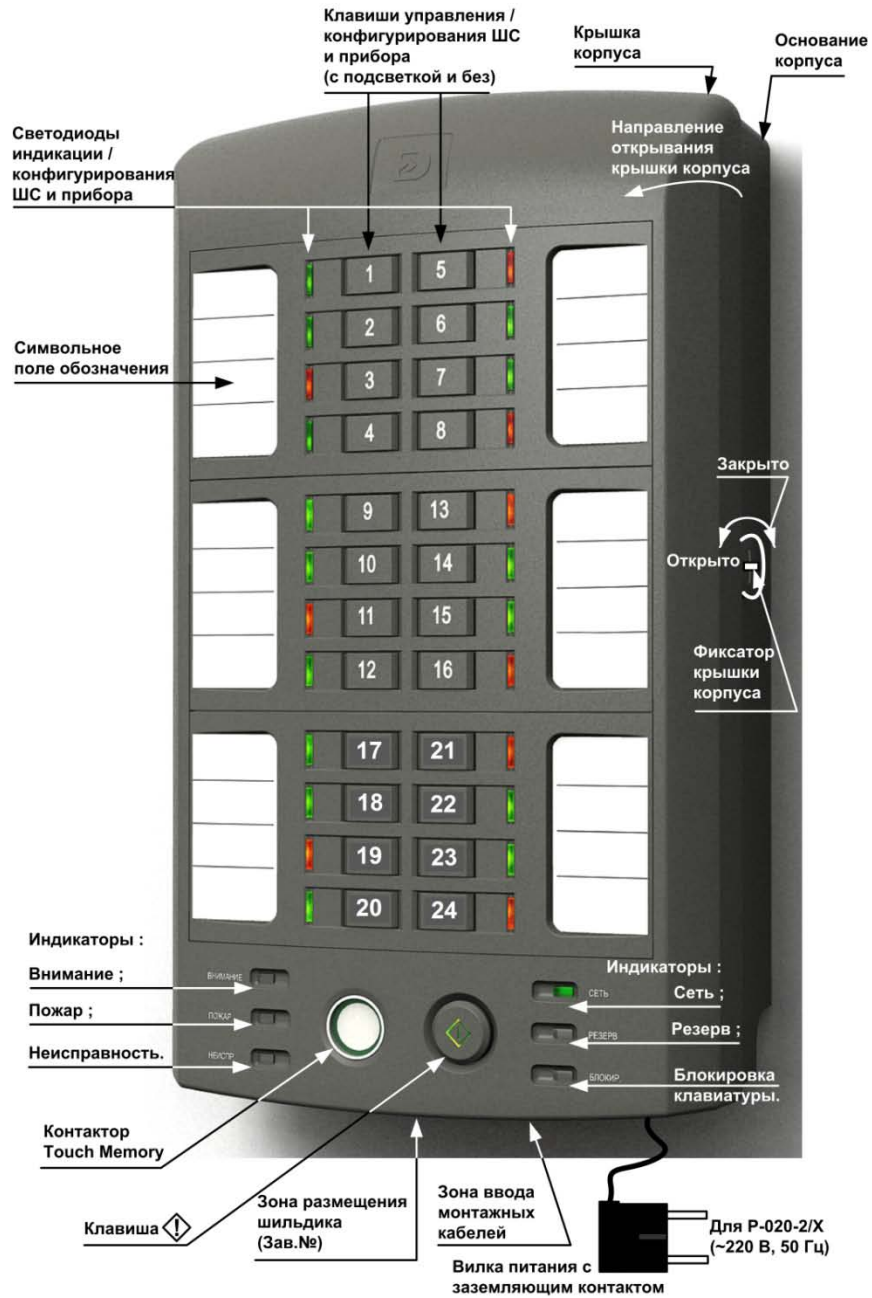
Предназначен для электропитания постоянным током оборудования технических средств охраны и безопасности (ТСО и ТСБ), установленных вне помещений, на территории или на периметре объекта.

Представляет собой шкаф уличный для размещения двух блоков питания типа ИБП-1200/2400.





# ППКОП «Р-020»



«P-020» в металлическом корпусе

# Возможности и особенности ППКОП «Р-020»

## ОХРАННО-ТРЕВОЖНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ:

- ❑ Различные режимы управления постановкой на охрану/снятием с охраны: с помощью кнопок на панели прибора, ключами TouchMemory.
- ❑ Объединение шлейфов в зоны для организации группового управления.
- ❑ Возможность использования задержки на выход при постановке на охрану.
- ❑ Возможность использования задержки на вход при снятии с охраны.
- ❑ Контроль шлейфов сигнализации на КЗ и обрыв.
- ❑ Режим 24-часовой охраны.
- ❑ Передача информации о состоянии шлейфов сигнализации на ПЦН.

## ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ:

- ❑ Подключение всех типов безадресных пожарных извещателей.
- ❑ Контроль шлейфов сигнализации на обрыв и короткое замыкание.
- ❑ Различные алгоритмы для повышения надежности и исключения ложных срабатываний.
- ❑ Выдача извещения “Внимание” при срабатывании одного извещателя.
- ❑ Выдача извещения “Пожар” при срабатывании двух или более извещателей в шлейфе сигнализации.
- ❑ Индивидуальное управление сбросом пожарного шлейфа.
- ❑ Передача информации о состоянии шлейфа сигнализации на ПЦН.

## УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ:

- 3 реле для передачи состояния ШС на ПЦН (тревога, пожар, неисправность).
- Реле управления внешним звуковым оповещателем (выход “Сирена”).
- Реле управления внешним световым оповещателем (выход “Лампа”).

## КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ:

- Возможность подключения внешнего контактора Touch Memory для организации одной точки доступа или считывателя Proximity Card.
- Подключение кнопки запроса на выход и датчика положения двери
- 500 идентификаторов пользователей

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- Энергонезависимый журнал событий.
- Возможность подключения модуля с энергонезависимыми часами реального времени.
- Возможность подключения ПЭВМ через встроенный интерфейс RS-232 для конфигурирования и управления прибором.
- Возможность подключения принтера через встроенный интерфейс RS-232 для печати журнала событий.
- Возможность подключения прибора к аппаратуре верхнего уровня (ППКОП “Р-08”) через встроенный интерфейс RS-485 в качестве сетевого устройства.

# Видеоборудование

## Поддержка IP-видеоборудования

На данный момент в «RM-3» реализована поддержка следующего IP-видеоборудования:

### IP-видеокамеры:

Серия видеокамер Axis M10xx;

Серия видеокамер Axis P13xx;

Серия видеокамер Axis M32xx;

Купольная сетевая PTZ-камера Axis Q6034;

Мегапиксельная IP-видеокамера DLink DCS-2103;

Профессиональная мегапиксельная сетевая HD-видеокамера Evidence Apix Box M1;

### IP-видеокодеры:

Четырехканальный видеокодер Axis Q7404.

Реализована поддержка протоколов ONVIF



# IP-видеосервер Р-09-ВС4

Видеосервер предназначен для:

- ❑ Приема (захвата) изображений от черно-белых или цветных аналоговых видеокамер;
- ❑ Предварительной обработки оцифрованных видеоизображений;
- ❑ Аппаратной компрессии видеоданных;
- ❑ Передачи сжатых мультимедийных данных по сети Ethernet 10/100 с использованием технологий «видео по запросу» (video-on-demand) с применением стандартных протоколов RTSP/RTP/RTCP, что позволяет интегрировать видеосервер в любую систему, поддерживающую данный стек протоколов;
- ❑ Создания масштабируемых систем охранного телевидения с использованием программного обеспечения «RM-3».

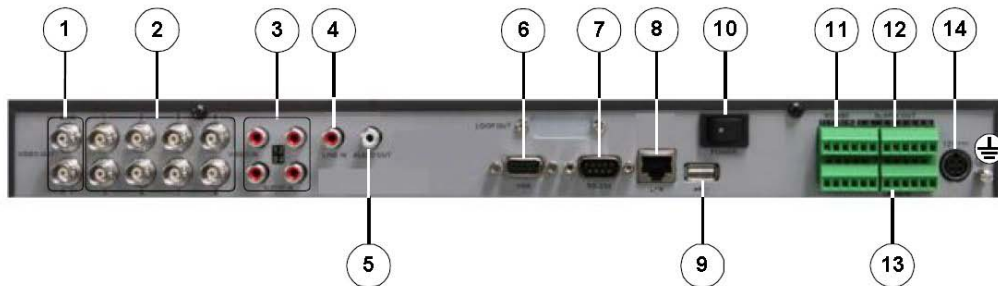
Видеосервер может применяться в качестве устройства оцифровки и преобразования аналогового видеосигнала в цифровой вид и передачи его по сети Ethernet в системах сбора и обработки видеоизображений, системах видеонаблюдения, системах оцифровки аналоговых видеосигналов в цифровой вид.

Видеосервер может применяться как самостоятельный прибор или в составе системы сбора, обработки или передачи видео.

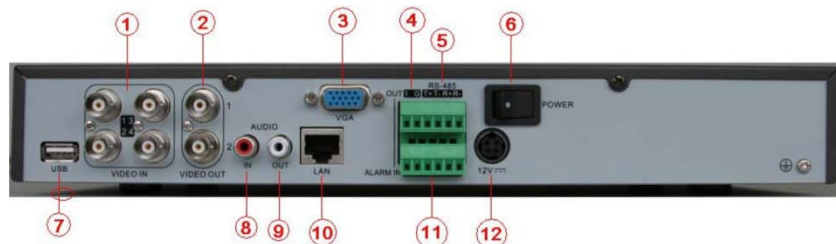


Количество подключаемых видеокамер	4
Максимальная скорость видеоввода, кадров/сек	25
Стандарт видеосигнала	PAL ,CCIR
Разрядность АЦП видеоданных, разрядов	10
Разрешение при захвате и компрессии	До 704x576 (4CIF)
Поддерживаемые алгоритмы компрессии видеоданных	H.264, MJPEG
Сетевой интерфейс	Ethernet (10/100 Мб/с)
Протоколы передачи видео- и аудиоданных	RTSP/RTP/RTCP
Источник питания - внешний, постоянного тока, нестабилизированный, напряжением, В	10...28
Потребляемая от источника питания мощность, Вт, не более	10
Диапазон рабочих температур, °С	0...+50
Габариты (ДхШхВ), мм	255x145x55
Тип охлаждения	Пассивное
Масса, кг, не более	1

# IP-видеорегистратор РМВС-4(8)х25Н



- 1) Выходы видео (Video outputs)
- 2) Входы видео (Video inputs)
- 3) Входы аудио (не используются) (Audio inputs (not used))
- 4) Линейный вход аудио (не используется) (Line audio input (not used))
- 5) Выход аудио (не используется) (Audio output (not used))
- 6) Интерфейс VGA (VGA interface)
- 7) RS-232 (не используется) (RS-232 (not used))
- 8) Ethernet –интерфейс (Ethernet interface)
- 9) Интерфейс USB (USB interface)
- 10) Выключатель питания (Power switch)
- 11) RS-485 (не используется) (RS-485 (not used))
- 12) Входы тревожные (не используются) (Alarm inputs (not used))
- 13) Выходы тревожные (не используются) (Alarm outputs (not used))
- 14) Питание +12V DC (Power +12V DC)



- ① Выход видео (Video output)
- ④ Выход тревожный (Alarm output)
- ⑦ Интерфейс USB (USB interface)
- ⑩ Интерфейс UTP (UTP interface)
- ② Выход видео (Video output)
- ⑤ RS-485 T+ T- R+ R- (RS-485 T+ T- R+ R-)
- ⑧ Входы аудио (Audio inputs)
- ⑪ Выход тревожный (Alarm output)
- ③ Интерфейс VGA (VGA interface)
- ⑥ Питание (Power)
- ⑨ Выход аудио (Audio output)
- ⑫ Питание +12V DC (Power +12V DC)

Технические характеристики	
Количество подключаемых видеокамер	4(8) (с частотой кадров 25 Гц на каждый канал)
Стандарт видеосигнала	PAL
Разрядность АЦП видеоданных, разрядов	9
Разрешение при захвате	до 352x288 (CIF)
Поддерживаемые алгоритмы компрессии видеоданных	H.264
Разрешение при компрессии	до 352x288 (CIF)
Интерфейс управления внешними устройствами (например, поворотными камерами)	RS-485
Количество подключаемых аудиоисточников	1
Видеовыход	1 канал, BNC
Интерфейс HDD	1 SATA ( 2000 ГБ)
USB интерфейс	1 USB интерфейс, поддерживает USB HDD
VGA интерфейс	1 VGA (1024*768/60Hz)
Сетевой интерфейс	100 Мбит/сек
Протоколы передачи видео- и аудиоданных	TCP/IP
Дополнительные интерфейсы	RS-485
Количество тревожных входов (для подключения контактных датчиков)	4 (гальванически развязаны)
Количество тревожных выходов	1
Диапазон рабочих температур, °С	0...+50
Потребляемая мощность	До 40 Ватт (без HDD)
Габаритные размеры видеонакопителя, ШxГxВ мм	315x230x45
Масса видеонакопителя, кг, не более	2.8 кг (без учета HDD)

# Комплектные ПЭВМ для RM-3

Серверы и рабочие станции RM3 построены на надёжной и высокопроизводительной платформе, специально разработанной для создания систем безопасности.

Преимущества комплектов ПЭВМ нашего производства:

- ❑ Испытанная, оптимально подобранная аппаратно-программная конфигурация ПЭВМ, рассчитанная на круглосуточную работу
- ❑ Полная совместимость с программным обеспечением RM-3
- ❑ В серверах используется высокопроизводительная отказоустойчивая подсистема записи данных, обеспечивающая надёжную регистрацию больших объёмов потоковых данных. Запись производится на специальные серверные жесткие диски повышенной надёжности с встроенным механизмом контроля и исправления ошибок (ECC)
- ❑ Все ПЭВМ собираются в условиях серийного производства и проходят полный цикл приемосдаточных испытаний, включая длительный тест в температурной камере
- ❑ Все ПЭВМ сертифицированы
- ❑ При одновременном заказе ПЭВМ и программного обеспечения (ОС, RM-3) – установка и настройка ПО выполняется бесплатно

## Схема расшифровки названия ПЭВМ RM-3

RM3-XYZ-A

для серверов: объем HDD в Тб  
 для АРМ: кол-во мониторов  
 тип корпуса  
 R - 19"  
 D - настольный  
 функционал  
 V - ПЭВМ для видеонаблюдения  
 S - универсальный сервер или АРМ  
 I - сервер для IP- видеонаблюдения  
 тип ПЭВМ  
 S - сервер  
 W - АРМ

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС RU М004 В05080  
Срок действия с 18.09.2009 г. по 17.09.2012 г.  
**8799444**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ**  
Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.11М04  
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ ООО «РАДИОФИЗИЧЕСКИЕ ТЕСТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»  
Юридический адрес: 125315, г. Москва, ул. Адмирала Макарова, д.10, стр. 1  
Фактический адрес: 107258, г. Москва, ул. 1-я Бульварная, д.12/11, корп.17, офис 10,  
тел./факс: +7 (495) 748 7861, e-mail: mail@certific.ru

**ПРОДУКЦИЯ**  
Системный блок Т20М АРМ RM3-X, где X – название и версия ПО АРМ  
САКИ 466429 012 TV  
Серийный выпуск

код ОК 003 (ОКСТ):  
40 1370

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ГОСТ Р МЭК 60950-1-2005  
ГОСТ 20259-84 (и 1, 2, 1.3),  
ГОСТ Р 51318 22-99 (сл. Б),  
ГОСТ Р 51318 24-99,  
ГОСТ Р 51317 3.2-2008 (Разд. 6, 7), ГОСТ Р 51317 3.3-2008.

код ТН ВЭД, Россия:  
код ОК 005 (ОКСТ):  
40 1500

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
ООО «Сигма-ИС», ИНН 7726188080,  
адрес: 105002, г. Москва, шоссе Фрезер, д.10.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**  
ООО «Сигма-ИС», ОКТО 11508121, ИНН: 7726188080,  
адрес: 105002, г. Москва, шоссе Фрезер, д.10, тел. (495) 542-4170.

**НА ОСНОВАНИИ**  
Протокола испытаний  
№15/09/2009 от 16.09.09 г., ИЛ ТЭС ЭМС АНО «Радиоборонест», рег. №РОСС RU.0001.21М353,  
№1530/09/2009 от 15.09.09 г., ИЛ ЭТИ «Регюн Тест», рег. №РОСС RU.0001.21М337.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**  
Маркировка продукции знаков соответствия по ГОСТ Р 50450-92. Место нанесения знака соответствия на объекте, указанное в технической документации. Схема сертификации №3.

Руководитель органа  
Эксперт

А.В. Шелудченко  
А.А. Чижов

Специфика́т имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС RU М004 В05079  
Срок действия с 18.09.2009 г. по 17.09.2012 г.  
**8799446**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ**  
Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.11М04  
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ ООО «РАДИОФИЗИЧЕСКИЕ ТЕСТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»  
Юридический адрес: 125315, г. Москва, ул. Адмирала Макарова, д.10, стр. 1  
Фактический адрес: 107258, г. Москва, ул. 1-я Бульварная, д.12/11, корп.17, офис 10,  
тел./факс: +7 (495) 748 7861, e-mail: mail@certific.ru

**ПРОДУКЦИЯ**  
Сервер RM3-X, где X – название и версия ПО сервера  
САКИ 466429 011 TV  
Серийный выпуск

код ОК 003 (ОКСТ):  
40 1500

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ГОСТ Р МЭК 60950-1-2005,  
ГОСТ 20259-84 (и 1, 2, 1.3),  
ГОСТ Р 51318 22-99 (сл. Б), ГОСТ Р 51318 24-99,  
ГОСТ Р 51317 3.2-2008 (Разд. 6, 7), ГОСТ Р 51317 3.3-2008.

код ТН ВЭД, Россия:  
код ОК 005 (ОКСТ):  
40 1500

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
ООО «Сигма-ИС», ИНН 7726188080,  
адрес: 105002, г. Москва, шоссе Фрезер, д.10.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**  
ООО «Сигма-ИС», ОКТО 11508121, ИНН: 7726188080,  
адрес: 105002, г. Москва, шоссе Фрезер, д.10, тел. (495) 542-4170.

**НА ОСНОВАНИИ**  
Протокола испытаний  
№15/09/2009 от 16.09.09 г., ИЛ ТЭС ЭМС АНО «Радиоборонест», рег. №РОСС RU.0001.21М353,  
№1526/09/2009 от 15.09.09 г., ИЛ ЭТИ «Регюн Тест», рег. №РОСС RU.0001.21М337.

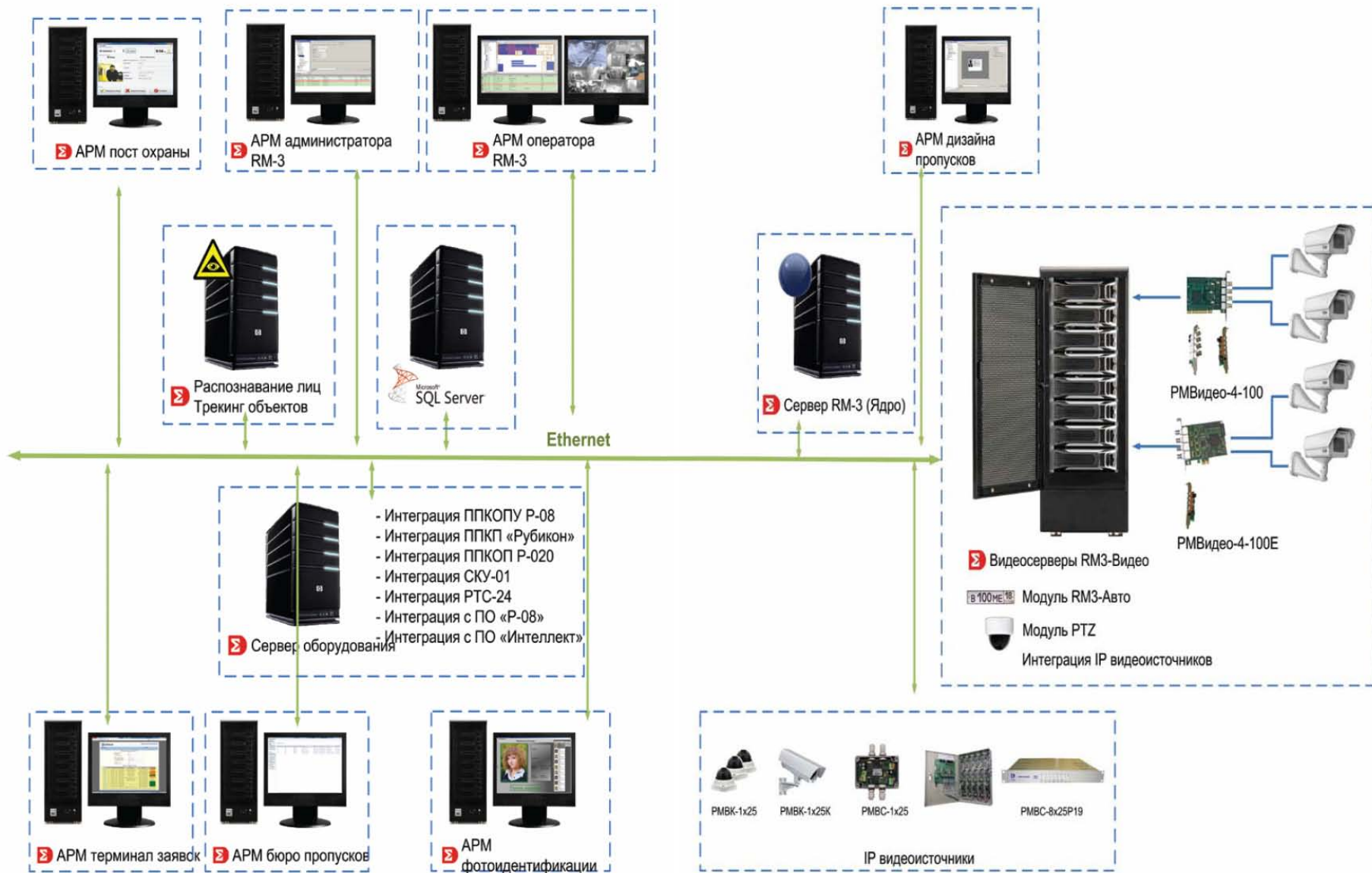
**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**  
Маркировка продукции знаков соответствия по ГОСТ Р 50450-92. Место нанесения знака соответствия на объекте, указанное в технической документации. Схема сертификации №3.

Руководитель органа  
Эксперт

А.В. Шелудченко  
А.А. Чижов

Специфика́т имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

# Структура RM-3



# Серверы для установки ядра RM3-SSR (D)

## Сервер RM3-SSR



## Сервер RM3-SSD



Высокопроизводительные сервера для установки ядра и БД RM-3.

- ❑ Испытанная, оптимально сконфигурированная система для выполнения функций диспетчеризации сообщений в системе, обеспечивает единую транспортную подсистему, а также осуществляет значительную часть работы с конфигурационной базой данных.
- ❑ Управляет работой подключенных видеосерверов и АРМ-ов.
- ❑ К серверу подключается приемно-контрольное оборудование систем ОПС и СКУД.
- ❑ Резервирование жестких дисков и блока питания с возможностью горячей замены без остановки работы системы.
- ❑ Благодаря сбалансированной архитектуре комплекса обеспечивает высокую эффективность работы программного обеспечения и надёжность работы системы в целом.

## Сервер RM3-SSR-HS

### Технические характеристики RM3-SSR-HS

Базовый объем HDD, Гб	2 x 500
Температурный диапазон работы, °С	+5 ...+50
Напряжение питания, В	220
Мощность одного встроенного БП, Вт	740
Габариты (Ш x Г x В), мм	437 x 630 x 89
Высота корпуса	2U





# Серверы видеонаблюдения RM-3 на базе плат видеоввода

RM3-SVR



RM3-SVD



- ❑ Высокая производительность ввода/вывода при работе с потоковыми данными, что важно в системах регистрации и обработки видео и аудио информации.
- ❑ Использование аппаратной компрессии видеосигнала в платах видеоввода позволяет существенно снизить требования к вычислительной мощности стандартного оборудования.
- ❑ Испытанная, оптимально сконфигурированная система для использования совместно с платами расширения и внешним оборудованием.
- ❑ Сбалансированная архитектура комплекса обеспечивает высокую эффективность работы программного обеспечения и надёжность работы системы в целом.
- ❑ К одному серверу может быть подключено до 32 аналоговых видеокамер.
- ❑ Комплектация HDD – 4,8,12,16,20 Тб
- ❑ Два типа корпусов – настольный, стойчный

# Сервер IP-видеонаблюдения RM-3

RM3-SIR



RM3-SID



IP-серверы RM3-SIR , RM3-SID предназначены для подключения IP-видеоборудования различных производителей и служит основой для создания современных масштабируемых систем видеонаблюдения.

- К одному серверу может быть подключено до 32 ip-видеоканалов.
- Комплектация HDD – 4,8,12,16,20 Тб
- Два типа корпусов – настольный, стоечный

# ПЭВМ для АРМ оператора системы безопасности



АРМ RM3-WVR-4. АРМ операторов видеонаблюдения, ОПС, СКУД. Подключение 4-х мониторов. Корпус 4U для монтажа в 19" шкаф.



АРМ RM3-WVD-4. АРМ оператора видеонаблюдения, ОПС, СКУД. Подключение 4-х мониторов. Настольный вариант исполнения корпуса.



АРМ RM3-WSR-2. АРМ операторов ОПС, СКУД, администратора системы. Подключение 2-х мониторов. Корпус 4U для монтажа в 19" шкаф.



АРМ RM3-WSD-2. АРМ оператора ОПС, СКУД, администратора системы. Подключение 2-х мониторов. Настольный вариант исполнения корпуса.