

Адресная система безопасности РУБИКОН.

- В миниатюрный ППК интегрирован и пульт управления и контроллер адресного шлейфа.
- До 255 устройств на шлейфе независимо от типа
- Адресный шлейф до 2 км на кабеле 0.75мм².
- Оповещатели и модули управления без дополнительного питания.
- Широкие возможности дистанционной диагностики.



Система РУБИКОН предназначена для организации охранно-пожарной сигнализации, управления пожаротушением, контроля и управления доступом. Типовые объекты применения: частные владения, офисно-административные здания, предприятия торговли, учебные заведения, медицинские учреждения. Целевые размеры системы безопасности на оборудовании РУБИКОН составляют от 10 до 10 000 оконечных устройств.

Табл. Максимальный состав системы

	ППК сам по себе	ППК +СК	ППК-М +СК
Адресных шлейфов	2	6	34
Техсредств (любых)	800	800	4000
Адресных устройств	510	800	4000
Точек доступа (+ на АУ)	0 (100)	4 (300)	32 (1700)
Областей (разделов)	256	256	256
Событий в журнале + на SDкарте	500 10 ⁹	500 10 ⁹	500 10 ⁹

ППК Рубикон является основным и нередко единственным центральным устройством в системе. Все оконечные устройства (охранные и пожарные извещатели, оповещатели) как правило являются адресными и подключаются к ППК через двухпроводный адресный шлейф, который обеспечивает и передачу информации и питание устройств. Длина адресного шлейфа до 2 км (при соблюдении ограничений на потребление). Непосредственно к ППК можно подключить до 510 адресных устройств. Для

увеличения количества адресных устройств применяются сетевые контроллеры адресного шлейфа КА2. Для организации управления доступом - сетевые контроллеры КД2.

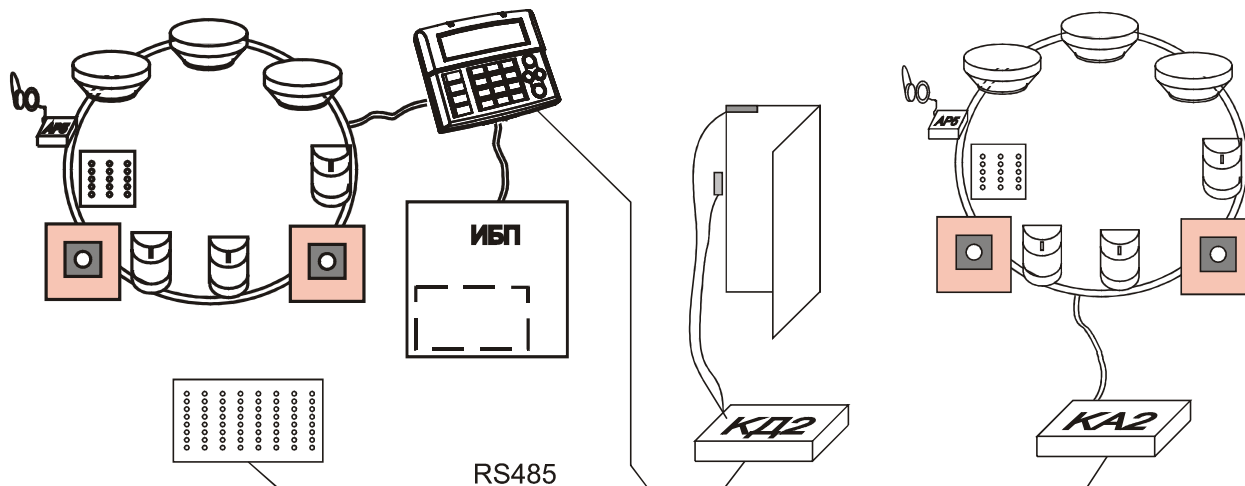
Для удобства пользователей в ППК встроен бесконтактный считыватель проксимити-карт, который можно использовать вместо набора ПИН-кода для авторизации пользователя, в том числе при постановке на охрану / снятии с охраны областей. Возможность установки карты памяти формата microSD позволяет сохранять и переносить конфигурацию, обновлять программное обеспечение, а также практически неограниченно расширять размер журнала событий и базы данных пользователей.

Для создания удобного графического рабочего места контроля и управления или для интеграции с другими системами используется программная интеграционная платформа RM-3. После подключения компьютера система РУБИКОН продолжает работать полностью самостоятельно, независимо от работоспособности компьютера.

Система в минимальной конфигурации состоит из блока питания, ППК и необходимого набора адресных извещателей. Один-два оповещателя также можно подключить непосредственно к ППК (см. рис., по центру).

Для локальной постановки на охрану областей можно использовать AP-5 с подключенными к ним считывателями тачмемори, а для мониторинга состояния – БИС-Р или БИС-мини (см. рис., слева).

Для управления доступом и увеличения емкости системы следует добавить сетевые контроллеры (подключение по RS485) с дополнительным питанием (см. рис., справа)

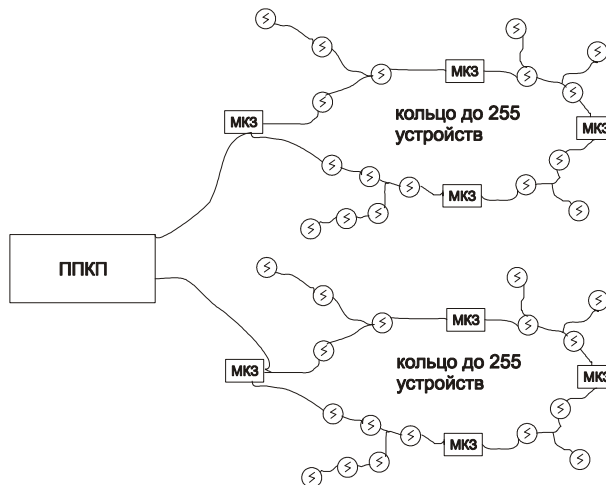
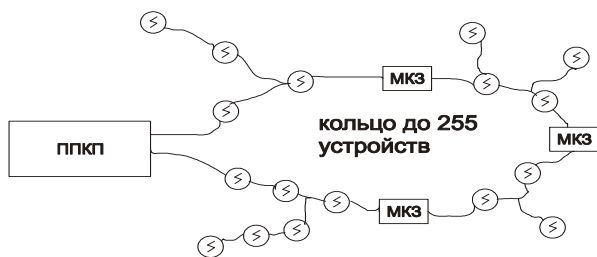


Тщательно выбранные схемные и программные решения значительно экономят потребление энергии, обеспечивая длительное время работы от малогабаритных аккумуляторов. В большинстве случаев для питания ППК достаточно блока бесперебойного питания с одним аккумулятором 4 или 7 ач. Дополнительные устройства (контроллеры доступа, контроллеры адресных шлейфов) рекомендуется подключать к отдельным блокам питания.

Табл. Необходимая емкость аккумулятора для ППК.

Конфигурация ППК	Дежурный режим, 24 часа		Тревога, 3 часа		Емкость аккумулятора а
	ток	потребление	ток	потребление	
ППК и ~20 датчиков	70 ма	1.7 а*ч	200 мА	0.6 а*ч	2.5 а*ч
ППК и 150 А2ДПИ	110 ма	2.7 а*ч	300 мА	0,9 а*ч	3,6 а*ч
ППК и 2 луча 40/100	1,05 А	25 а*ч	1,3 а	4 а*ч	30 а*ч

Основным каналом связи является адресный шлейф произвольной топологии до 255 устройств. Поддерживается как режим кольцо, так и режим «два луча» (физическая топология каждого лучевого шлейфа может быть любой, в том числе и кольцо). В режиме «кольцо» ППК (или контроллер КА2) обнаруживают обрыв или короткое замыкание шлейфа и при необходимости переключаются на второй выход. В режиме «два луча» ППК обслуживает до 255 устройств на каждом луче.



Параметры адресного шлейфа	
Топология	
логическая.....	кольцо или 2 луча
физическая.....	произвольная
Максимальный ток в АШ (каждый луч)	100 мА
Напряжение в АШ	
в дежурном режиме	20 В
в режиме тревоги.....	40 В
Максимальное сопротивление шлейфа (оба провода).....	100 Ом
Максимальная емкость шлейфа (включая кабель и все АУ)	
При расчетной нагрузке шлейфа до 70 мА	60 нФ
При расчетной нагрузке шлейфа до 40 мА	140 нФ
Допустимая длина кабеля и рекомендуемое сечение	
При расчетной нагрузке шлейфа до 70 мА ...	700 м, 0,35мм ²
При расчетной нагрузке шлейфа до 40 мА .	2000 м, 0,75мм ²

Каждое устройство независимо от сложности занимает один адрес. Адресация осуществляется на основе уникальных серийных номеров и может быть произведена даже после монтажа системы. В процессе работы отслеживается подмена адресных устройств на аналогичные.

Имеется широкая номенклатура адресных устройств. Адресные оповещатели позволяют легко добавить в любой точке объекта дополнительные источники звука для системы эвакуации. Адресные исполнительные модули предназначены для управления

технологическими и иными устройствами. Модуль пожаротушения при питании от шлейфа обеспечивает поочередный пуск слаботочных (например, порошковых) модулей или активацию световых табличек и сирен. При питании от дополнительного источника модуль пожаротушения может пускать мощные потребители, в том числе соленоидные клапаны.

Неадресные шлейфы всех устройств серии Рубикон имеют режим удвоения, в котором помимо обнаружения повреждений шлейфа (обрыв и короткое замыкание) отдельно идентифицируются два неадресных извещателя с разными балластными резисторами, что позволяет значительно экономить количество устройств и кабельную сеть.

Номенклатура адресных устройств

<p>АПИ</p> 	<p>А2ДПИ</p> 	<p>ИР</p> 
<p>АР-мини</p> 	<p>АР-5</p> 	<p>ИСМ-2</p> 
<p>ИРС</p> 	<p>АОПИ</p> 	<p>ОСЗ</p> 
<p>МПТ</p> 	<p>БИС-мини</p> 	

Номенклатура сетевых контроллеров


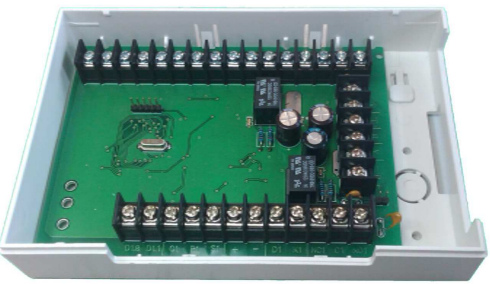


<p>КА2</p> 	<p>КД2</p> 
<p>БИС-Р</p> 	<p>СКИУ</p> 

Табл. Адресные устройства (АУ) и их потребление

тип	Описание	Ток в дежурном режиме	Ток в активном режиме
АПИ	Адресный дымовой пожарный извещатель	200 мкА	200 мкА
А ² ДПИ	Адресно-аналоговый дымовой пожарный извещатель	140 мкА	140 мкА
ИР	Извещатель ручной пожарный. Имеются исполнения «охрана» и «пуск»	200 мкА	200 мкА
АР-мини	Адресная метка, 2 шлейфа, до 4-х извещателей	200 мкА	200 мкА
АР-5	Адресный расширитель, 5 неадресных шлейфов, до 10-ти отдельно идентифицируемых извещателей. Один шлейф с питанием до 1 мА для активных двухпроводных извещателей. Один шлейф допускает подключать контактор touchmemo для локальной постановки/снятия. Встроенный модуль изоляции короткого замыкания АШ.	200 мкА	10 мА (при включенном 3-м шлейфе)
ИСМ-2	Исполнительный модуль 2 реле form-C	1 мА	1 мА
ИРС	Извещатель разбития стекла акустический	1 мА	1 мА
АОПИ	Извещатель охранный пассивный инфракрасный, плюс два неадресных шлейфа	250 мкА	250 мкА
ОСЗ	Оповещатель светозвуковой, 90 дБ, 8 мелодий	100 мкА	10 мА
МПТ	Модуль пожаротушения, 9 выходов, до 1 А 12 В в течение 0.5 сек. Любой выход может работать как шлейф с контролем 1 или 2-х датчиков (веса, двери и т.д.). Один выход допускает подключать контактор touchmemo для локального управления режимом.	200 мкА	30 мА
БИС-мини	Блок индикации, 40 двухцветных светодиодов, звуковой индикатор, кнопка подтверждения	2 мА	5 мА

На скоростной линии связи RS485 могут располагаться сетевые контроллеры, обменивающиеся значительным объемом данных, например панели индикации, контроллеры управления доступом, контроллеры расширения или вспомогательные ППК (обеспечивают дополнительный уровень резервирования работы с подключенными к ним АУ). К той же линии связи RS485 параллельно может быть подключен компьютер с программным обеспечением RM-3.

Табл. Сетевые контроллеры и их параметры.

	ППК	КА2	КД2	БИС-Р	СКИУ
Назначение	Центральный контроллер системы, пульт управления	Контроллер адресного шлейфа (1 кольцо или 2 луча)	Контроллер доступа на 2 двусторонние точки доступа, база данных на 5000 пользователей	Блок индикации 64 индикатора	Контроллер управления 4 реле
Питание	9 .. 30 В	9 .. 30 В	9 .. 30 В	9 .. 30 В	9 .. 30 В
Потребление От 11 В От 24В	50 .. 1300 мА 25 .. 600 мА				
Выходы активные	2 x 100 мА	2 x 100 мА	-	64 СДИ	-
Выходы реле	1, form-C 2 оптореле	1, form-C	2, form-C 3А, 30В	-	4, form-C 3А, 30В
Неадресных шлейфов	2 (вместо выходов)	2 (вместо выходов)	4	-	-
Температура рабочая	0 .. 40°C	0 .. 40°C	-10 .. 50°C	0 .. 50°C	-10 .. 50°C