



АСБ "Рубикон"

Управляющий контроллер

ППК-Р Рубикон



Оглавление

1	Описание и работа	7
1.1.	НАЗНАЧЕНИЕ.....	7
1.2.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	9
1.3.	УСТРОЙСТВО.....	11
1.4.	КОНСТРУКЦИЯ.....	11
1.5.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ЦЕПЕЙ.....	14
1.6.	ИНДИКАЦИЯ НА ПЛАТЕ.....	16
1.7.	НАЗНАЧЕНИЕ КЛЕММ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И РАЗЪЕМОВ.....	17
2	Комплект поставки	19
3	Использование	20
3.1.	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	20
3.2.	УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	20
3.3.	РАЗМЕЩЕНИЕ.....	20
4	Техническое обслуживание	21
5	Маркировка	21
6	Упаковка	21
7	Хранение	22
8	Транспортирование	22
9	Гарантии изготовителя	22
10	Сведения об изготовителе	22
11	Сведения о рекламациях	22
12	Редакция документа	25

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) распространяется на управляющий контроллер ППК-Р и предназначено для изучения принципа его работы, правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации.

ППК-Р, входит в состав прибора приемно-контрольного пожарного и управления ППКПиУ "Рубикон" из состава адресной системы безопасности АСБ "Рубикон".

Данное руководство распространяется на все дальнейшие модификации ППК-Р.



Внимание! Устройство содержит опасные напряжения. При монтаже, наладке, эксплуатации и регламентных работах необходимо соблюдать меры безопасности при работе с оборудованием до 1000 В.

Внимание! Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего устройства, должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.

Внимание! При подключении устройств к ППК-Р следует проявлять осторожность и соблюдать полярность подключения контактов. Не допускается попадание напряжения питания постоянного (переменного) тока, превышающее значение 40 В на клеммы АШ.
Запрещается изменять или подключать иные приборы или устройства к внутренним межблочным соединениям ППК-Р.

Внимание! Все работы по монтажу и подключению необходимо проводить при обесточенных устройствах.

Принятые в документации сокращения:

АС	переменный ток
DC	постоянный ток
АКБ	аккумуляторная батарея
АМК	адресный охранный магнитоконтактный извещатель
АОПИ	адресный охранный пассивный инфракрасный извещатель
АР	адресный расширитель безадресных шлейфов сигнализации
АСБ	адресная система безопасности
АСПТ	автоматическая система пожаротушения
АТИ	адресно-аналоговый тепловой максимально-дифференциальный пожарный извещатель
АУ	адресное устройство
АУП	автономная установка пожаротушения
АШ	адресный шлейф
БА	батарея аккумуляторная
БИС	блок индикации состояний

БРЛ	блок ретранслятора линейный
ВУОС	выносное устройство оптической сигнализации
ИБП	источник бесперебойного питания
ИК	инфракрасный
ИР	извещатель ручной
ИРС	адресный охранный извещатель разбития стекла
ИСБ	интегрированная система безопасности
ИСМ	исполнительный модуль
ИУ	исполнительное устройство
КА	контроллер адресного шлейфа
КД	контроллер доступа
КЗ	короткое замыкание
ЛС	линия связи
МКЗ	модуль изоляции короткого замыкания
НЗ	нормально-замкнутый (контакт)
НР	нормально-разомкнутый (контакт)
ОСЗ	адресный оповещатель светозвуковой
ПЖД	пульт пожарный диспетчерский
ППК	прибор приемно-контрольный
ПО	программное обеспечение
ПУО	пульт управления объектовый
ПЭВМ	персональная электронно-вычислительная машина
РЭ	Руководство по эксплуатации
СКИУ	сетевой контроллер исполнительных устройств
СКШС	сетевой контроллер шлейфа сигнализации
СУ	сетевое устройство
ТС	техническое средство
УСК	устройство считывания кода
ШС	шлейф сигнализации (безадресный)

Термины и определения:

Администратор	Пользователь, обладающий полномочиями конфигурировать ППК (контроллер). Ему можно только изменить пароль. Его нельзя удалить или добавить какие либо идентификаторы.
Адресное устройство	Любое устройство, подключенное к АШ. Имеет уникальный адрес на шлейфе.
Адресный шлейф	Двухпроводная линия, предназначенная для подключения АУ.
Идентификатор оборудования	Идентификатор оборудования однозначно определяет экземпляр оборудования. В качестве идентификатора используется тип и заводской серийный номер устройства, который указан в его паспорте и на шильдике (этикетка на корпусе).
Исполнительное устройство	ТС, выполняющее функции управления другим оборудованием или оповещением (релейные и токовые выходы, оповещатели и т.п.).
Область	Область - группа технических средств, объединенных по некоторому

	<p>признаку. Как правило, области сопоставляется конкретная территория – комната, этаж, здание. Области могут образовывать иерархические структуры.</p> <p>Управление системой безопасности осуществляется оператором через области.</p>
Пользователи	<p>Набор учетных записей для прохода через точку доступа, входа в области, взятия под охрану, снятия с охраны и работы с ППК, которым можно назначить различные идентификаторы (пин-код, проксимити карту, iButton), а также до 8 уровней доступа.</p>
Сетевое устройство	<p>Оборудование, предназначенное для расширения функций и возможностей системы, подключаемое по ЛС с интерфейсом RS-485.</p>
Техническое средство	<p>Элемент оборудования (адресного или сетевого устройства), сконфигурированный в области в соответствии с принципом его работы.</p> <p>Типы ТС, поддерживаемые в приборе, описаны в документе "АСБ "Рубикон". Руководство по программированию".</p>

1 Описание и работа

1.1. Назначение

Управляющий контроллер ППК-Р предназначен для организации распределенных адресных систем пожарной сигнализации, передачи извещений, сбора, обработки информации о состоянии объектов и выработки управляющих сигналов на включение систем (устройств) оповещения, дымоудаления, вентиляции, управления пожаротушением, управления технологическим и другим инженерным оборудованием в автоматическом и/или ручном режиме.

Устройство содержит 2 двухпроводных АШ шлейф кольцевой структуры. Возможно применение вместо шлейфа кольцевой структуры двух незамкнутых радиальных шлейфов (два "луча"). Рекомендуемая структура АШ – кольцевая.

Топология АШ может быть произвольной, ответвления допускаются.

В АШ ППК-Р могут быть подключены следующие АУ:

- дымовые пожарные извещатели А2ДПИ, А3ДПИ;
- тепловые пожарные извещатели АТИ;
- ручные извещатели пожарные ИР-П;
- устройства дистанционного пуска ИР-Пуск;
- оповещатели светозвуковые ОСЗ;
- исполнительные модули ИСМ22, ИСМ220.4, ИСМ5;
- адресные расширители АР5, АРмини, АР1;
- модули изоляции короткого замыкания МКЗ.

Список поддерживаемых АУ может быть дополнен новыми устройствами при изменении микропрограммы ППК-Р.

Устройство содержит трехпроводный интерфейс связи RubiRing ("Кольцо"), позволяющий объединять контроллеры ППК-Р в общую сеть.

Устройство содержит интерфейс связи "RS-485", позволяющий подключать блоки индикации БИС-М, БИС-М1, БИС-М2, БИС-М3, телефонный информатор ТИ.

Устройство содержит 4 токовых выхода, которые предназначены для управления техническими средствами оповещения и устройствами пуска АСПТ. Цепи выходов контролируются на обрыв и КЗ в выключенном и включенном состоянии.

ППК-Р может быть подключен к персональному компьютеру через интерфейс Ethernet, реализованный на опциональном модуле расширения (МИ1).

Конфигурирование ППК-Р может осуществляться с помощью WEB-конфигуратора, реализованного через браузер. Для организации АРМ дежурного режима используется ПО "Интеллект".

Электропитание ППК-Р осуществляется от сети переменного тока ~220 В, частотой 50 Гц или от резервного источника питания – батареей аккумуляторных.

По требованиям электромагнитной совместимости ППК-Р соответствует нормам ГОСТ Р 53325-2012. Степень жесткости – не выше 2-й.

Конструктивно ППК-Р выполнен в металлическом корпусе, который обеспечивает защищенность от воздействия окружающей среды: в соответствии с ГОСТ 14254-2015 степень защиты оболочки IP31.

ППК-Р является восстанавливаемым и ремонтируемым устройством.

Средний срок службы устройства – не менее 10 лет.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию изделия, не ухудшающие технические характеристики, без предварительного уведомления.

ППК-Р соответствует техническим требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 и изготавливается в соответствии с требованиями ТУ 26.30.50-001-72919476-2020.

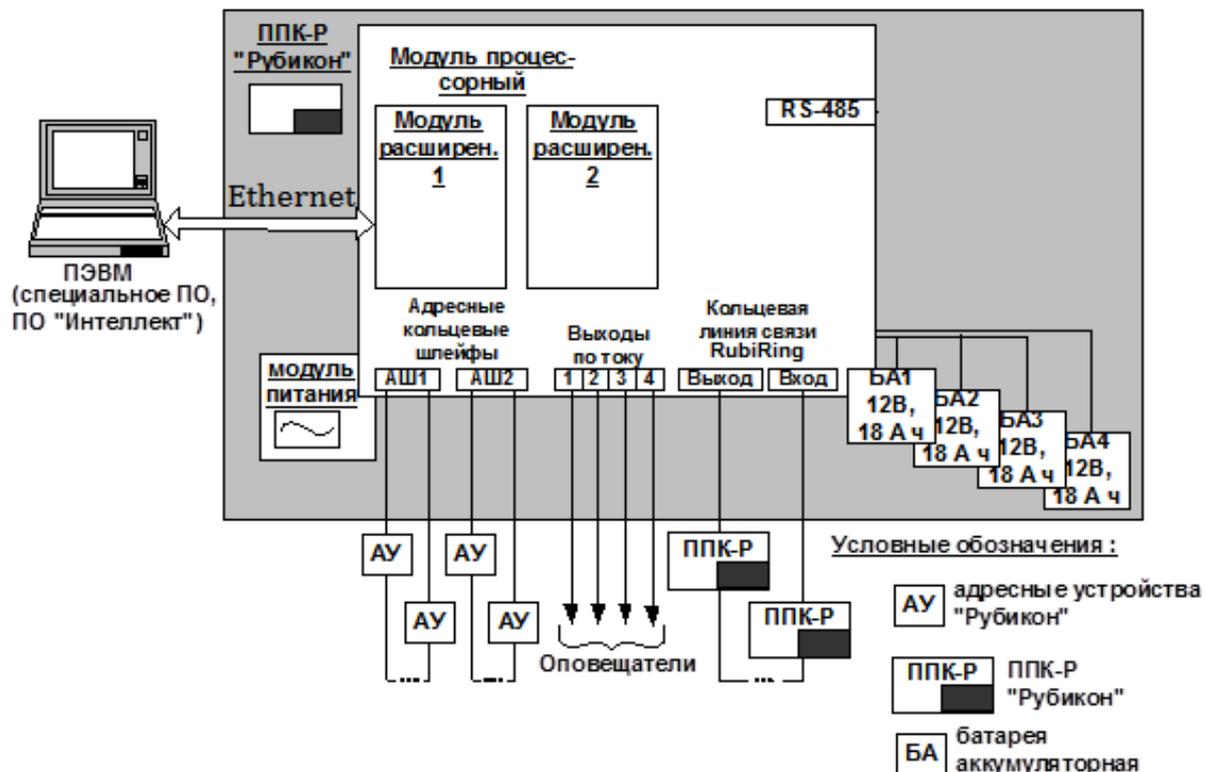


Рис. 1 Блок-схема подключения ППК-Р

1.2. Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в Табл. 1.

Табл. 1 Технические характеристики ППК-Р

№	Параметр	Значение
1	Диапазон напряжения питания сети переменного тока частотой (50±1) Гц), В	187 ... 264
2	Мощность, потребляемая от сети переменного тока при максимальной нагрузке, не более, Вт	75
3	Собственное потребление ППК-Р (кроме потребления блоков БИС-Мх, устройств на адресном шлейфе и выходах), не более, мА:	100
4	Время технической готовности ППК-Р после его включения без учета времени готовности АУ, не более, с	500 ¹
5	Максимальная емкость аккумуляторов, Ачас	34 или 36
6	Номинальное напряжение аккумуляторной батареи, В	24 (две по 12)
7	Максимальное, количество размещаемых БА (17 Ачас или 18 Ачас) внутри корпуса прибора	4
8	Максимальный ток заряда аккумуляторов, А	0,5
9	Уровень напряжения, при котором происходит отключение БА, В	19
10	Количество адресных шлейфов кольцевой структуры	2
11	Максимальное количество адресных устройств в 1 кольцевом АШ	150
12	Адресное пространство в 1 кольцевом АШ	1 - 255
13	Максимальная длина АШ при использовании неэкранированного кабеля сечением 0,5 мм ² , м	1000 ²
14	Режимы работы АШ (выбирается при конфигурировании адресного модуля), В	24 / 40
15	Максимальный ток АШ, А	0,2
16	Максимальное количество ППК-Р в кольцевой линии связи RubiRing	10

¹ Время выхода на рабочий режим АУ после перезагрузки контроллера, сброса питания и изменения режима работы АШ зависит от конфигурации и топологии конкретного АШ. В частности, на этот параметр может оказывать влияние наличие и количество модулей изоляции короткого замыкания (и устройств, имеющих в составе такие модули) на шлейфе, точнее от начала адресного шлейфа до АУ. Обычно время готовности всех АУ не превышает 100+N*10 в секундах; где N=количество МКЗ и АУ со встроенным МКЗ (например, ИР-П, АР5).

² Длина АШ сильно зависит от типа и количества подключенных АУ, режима работы АШ, сечения кабеля.

17	Максимальное количество сетевых областей на один ППК-Р	32
18	Максимальная длина линии связи RubiRing (между соседними ППК-Р), м	1000
19	Максимальное количество блоков БИС-Мх ³ , подключаемых к одному ППК-Р	16
20	Интерфейс связи с БИС-Мх	RS-485
21	Линия связи RS-485	экранированная (неэкранированная) витая пара с возвратным проводом.
22	Максимальная длина RS-485, м	100 ⁴
23	Скорость передачи данных RS-485, бит/с	9600, 19200, 38400, 57600, 115200
24	Интерфейсы связи с ПЭВМ (с помощью опционального модуля МИ1)	Ethernet
25	Количество токовых выходов	4
26	Максимальное напряжение токового выхода (подается с модуля питания), В	29
27	Максимальный ток токового выхода, А	1,5
28	Суммарный ток всех токовых выходов, А, не более	2
29	Максимальное количество областей	255
30	Количество уровней вложенности областей, не более	4
31	Максимальное количество ТС типа Вход	511
32	Максимальное количество ТС типа Выход	255
33	Диапазон рабочих температур, °С	+5...+40
34	Рабочий диапазон значений относительной влажности воздуха (максимальное значение соответствует температуре +40°С, без конденсации влаги)	0...93%
35	Габаритные размеры, мм	400x400x250
36	Масса, кг (без АКБ), не более	6,5

³ Блок БИС-Мх – любой из основных модулей БИС-М, БИС-М2, БИС-М3, подключаемый к ППК-Р как самостоятельное сетевое устройство. К каждому основному модулю могут быть подключены дополнительные модули БИС-М1, БИС-М2.

⁴ При необходимости использования более длинной линии рекомендуется использовать блоки ретранслятора БРЛ-04.

1.3. Устройство

ППК-Р условно состоит из трех модулей, размещенных на плате устройства. Каждый модуль отвечает за определенные функции устройства.

- **Модуль 1 (модуль кольца, главный модуль):** Области, RubiRing, ИБП, АКБ. Расположен в правой части платы.
- **Модуль 2 (модуль выходов):** Выходы, RS-485. Расположен в средней части платы.
- **Модуль 3 (модуль АШ):** Адресные шлейфы. Расположен в левой части платы.

На плате ППК-Р имеются разъемы для подключения модулей расширения (Рис. 4). Для подключения ППК-Р к ПК предназначен дополнительный модуль интерфейса МИ1. Модуль устанавливается в корпусе прибора на плату ППК-Р, подключается к разъему AUX2 и фиксируется с помощью стоек и винтов.

Внимание!

При установке модуля МИ1 соблюдать осторожность! Перед включением питания убедиться в правильности соединения контактов разъемов на плате ППК-Р и модуля! Неправильное подключение может привести к выходу приборов из строя.

В качестве АКБ используются необслуживаемые герметичные батареи напряжением =12 В, максимальной емкостью 17 Ач или 18 Ач. В корпусе возможно размещение 2 или 4 АКБ.

1.4. Конструкция

ППК-Р конструктивно выполнен в металлическом корпусе (Рис. 2, Рис. 3) и состоит из двери и основания корпуса.

В корпусе размещена плата ППК-Р с возможностью установки на нее модулей расширения и модуль питания.

На плате ППК-Р содержатся разъемы подключения:

- питания, АКБ, линии интерфейса RubiRing (относятся к Модулю 1);
- токовых выходов, устройств с интерфейсом RS-485 (относятся к Модулю 1);
- двух кольцевых АШ (относятся к Модулю 3).

Для контроля работы ППК-Р предназначены индикаторы HL1 - HL9 на плате прибора. Индикация состояний показана в Табл. 2.

На плате модуля питания размещены клеммы подачи ~220 В, выходные клеммы питания напряжением =24 В (+V и -V для подачи питания на плату ППК-Р).

В ППК-Р предусмотрен датчик вскрытия корпус (тампер) и разъем XS3 на плате устройства для подачи сигнала вскрытия корпуса шкафа.

В качестве сменной батареи GB1 часов используется литиевая батарея типа CR2032 напряжением 3 В.

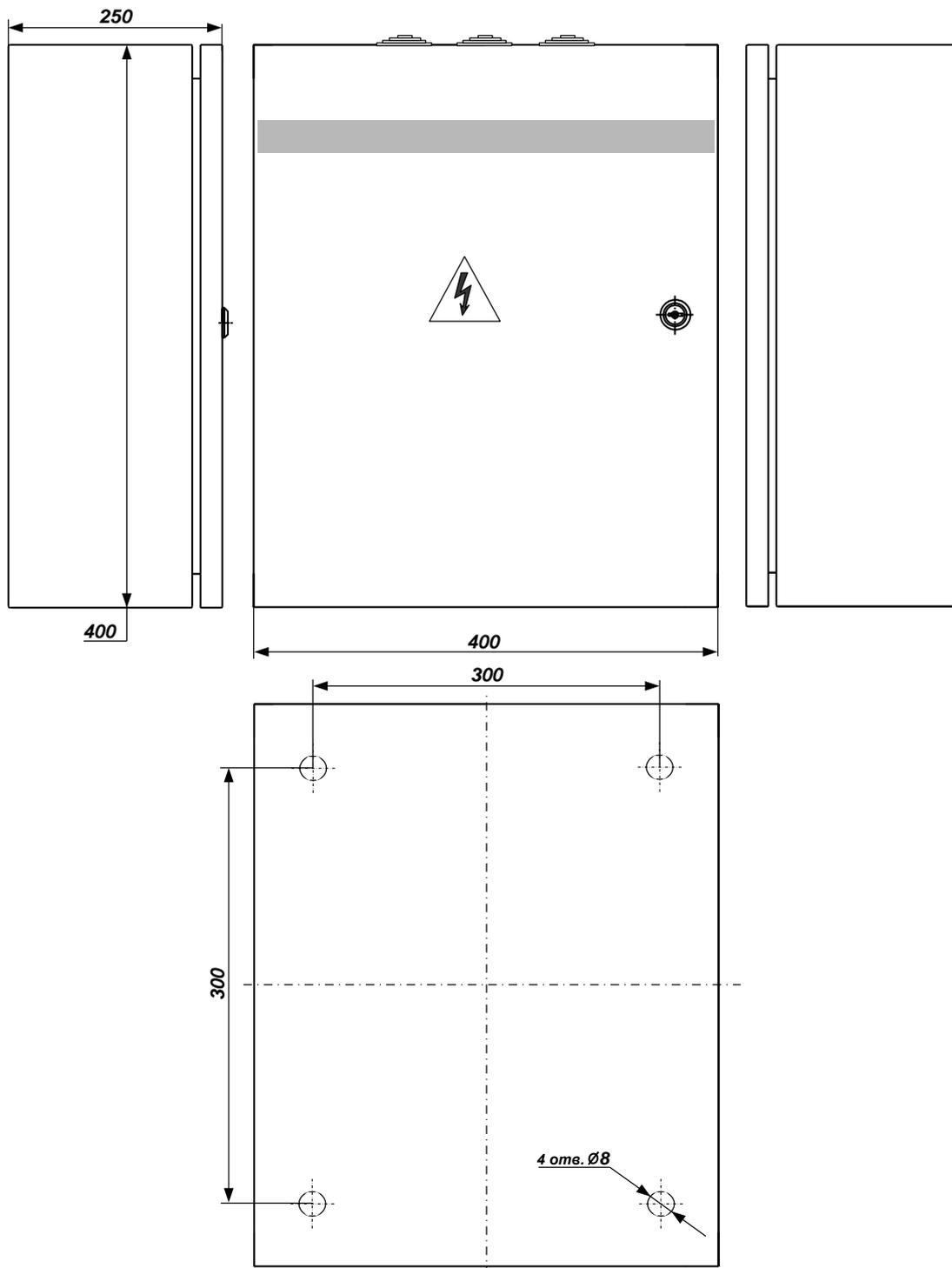


Рис. 2 Внешний вид ППК-Р. Габаритные и присоединительные размеры

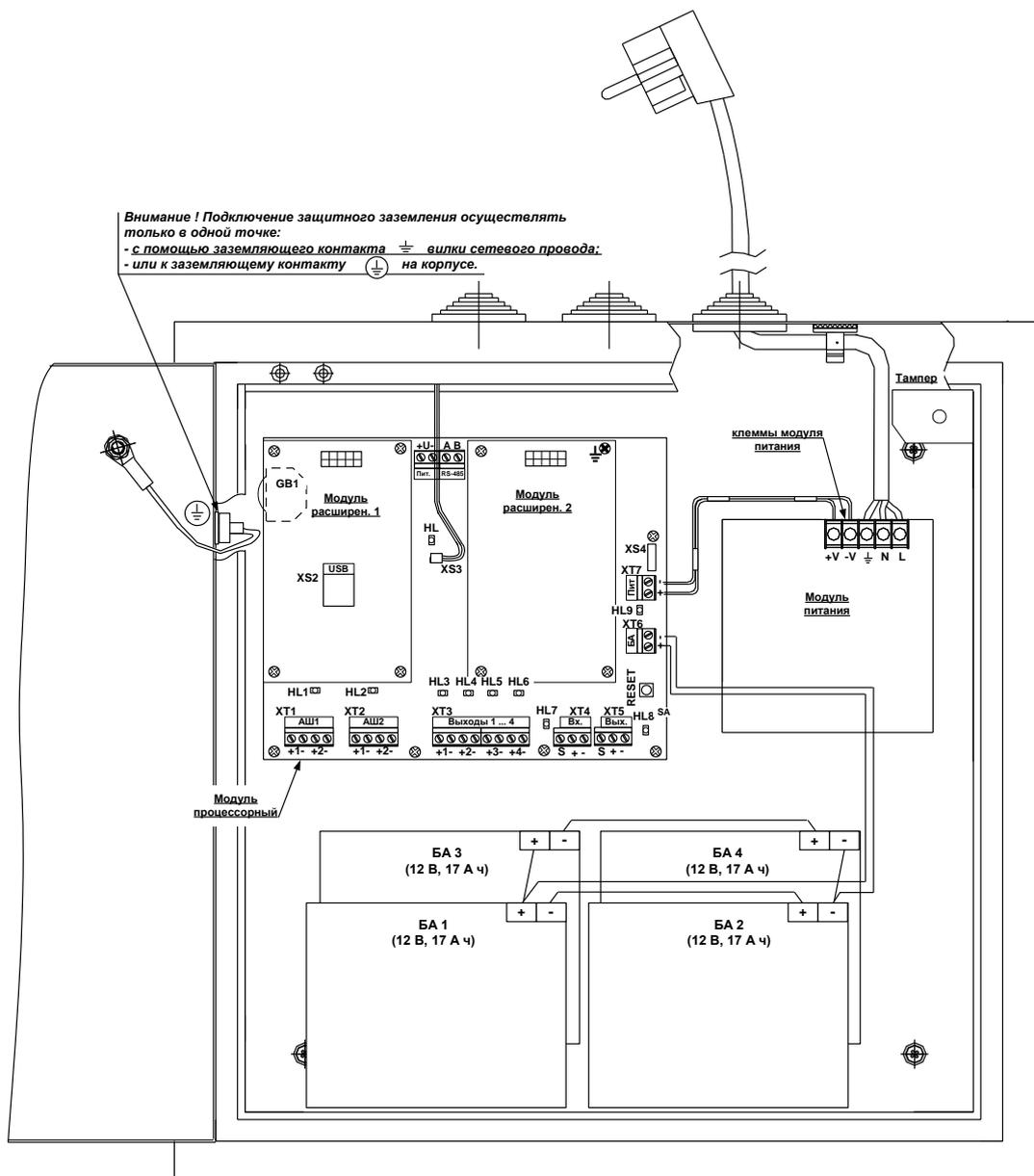


Рис. 3 ППК-Р. Расположение элементов. Подключение БА

1.5. Подключение внешних цепей

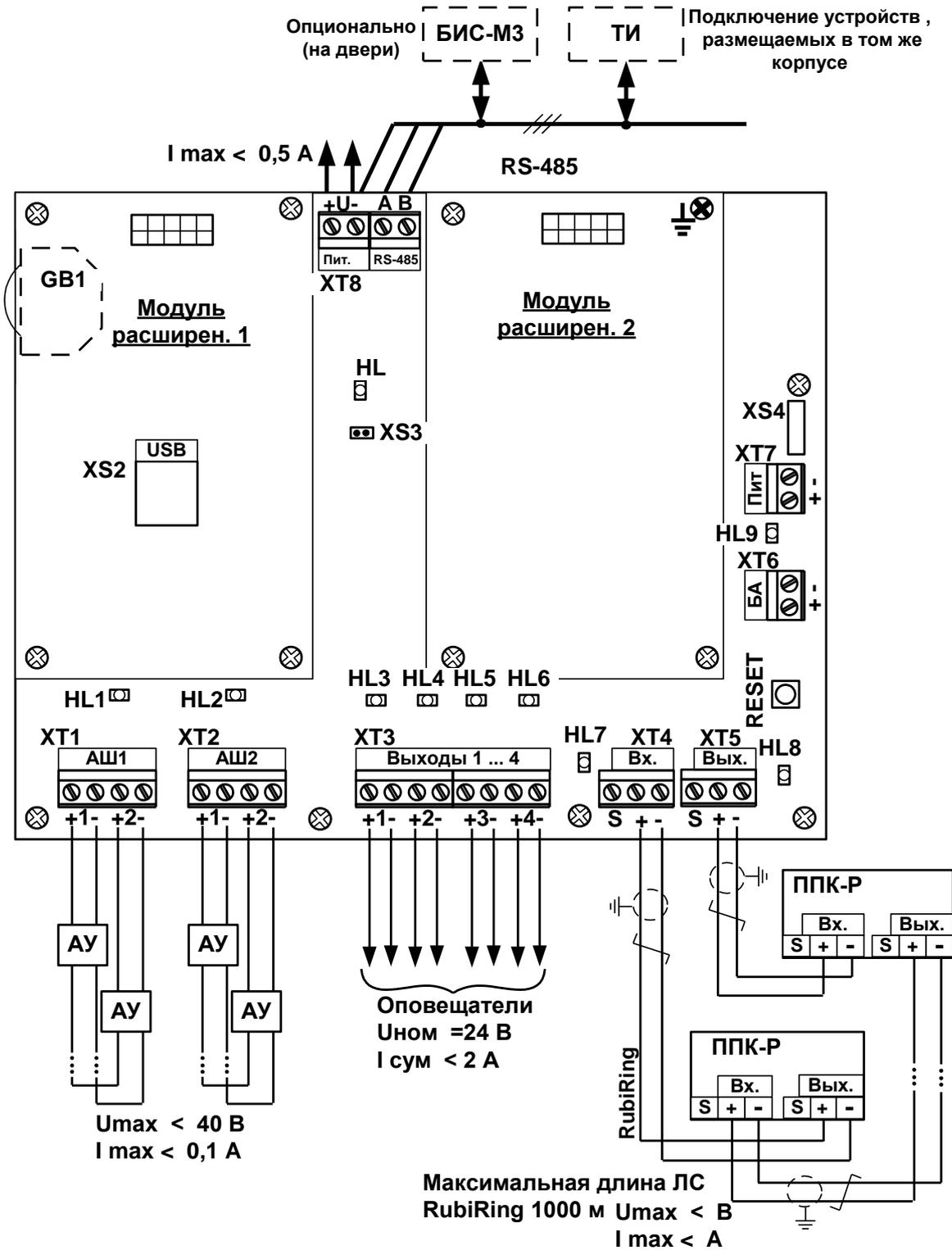


Рис. 4 Плата ППК-Р. Подключение внешних цепей

На Рис. 4 показано подключение адресных шлейфов, цепей выходов, Кольца RubiRing и сетевых устройств в линию RS-485 к клеммам на плате ППК-Р.

Обратите внимание, что при подключении RubiRing выход первого устройства подключается ко входу второго устройства с соблюдением полярности, выход второго – ко входу третьего и т.д. Выход последнего устройства должен быть подключен ко входу первого, замыкая тем самым кольцо интерфейса. Следует использовать трехпроводное подключение интерфейса RubiRing: клеммы S так же соединяются между собой от устройства к устройству (на рисунке данная линия не показана).

Схема подключения нагрузки к токовому выходу ППК-Р показана на Рис. 5.

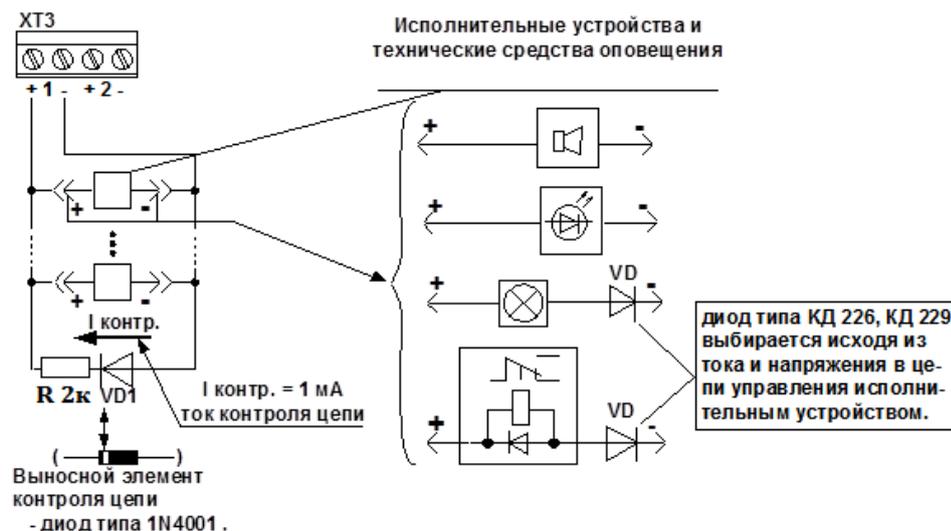


Рис. 5 Подключение различных типов ИУ к токовому выходу ППК-Р

ППК-Р содержит 4 выхода для подключения исполнительных устройств: средств оповещения и устройств пуска АСПТ.

Цепи подключения ИУ контролируются на обрыв и КЗ как в выключенном, так и во включенном состоянии.

Оконечным элементом цепи выхода служит диод VD1 с последовательно подключенным к нему резистором R номиналом 2 кОм.

Диод VD необходимо устанавливать последовательно с каждой нагрузкой, если нагрузка имеет низкое сопротивление при обратной полярности приложенного напряжения (в таком случае без диода система будет в выключенном состоянии индицировать «короткое замыкание»). К таким нагрузкам относятся, в частности, лампы накаливания и обмотки реле. При использовании электронных сирен и светодиодных оповещателей или табличек такие диоды не требуются.

Внимание! Запрещается прокладывать провода под платой ППК-Р.

1.6. Индикация на плате

Для визуальной индикации режимов работы служат светодиодные индикаторы на плате прибора.

Индикация приведена в Табл. 2. Характер индикации светодиода показывает состояние соответствующего модуля. Индикация периодически повторяется, расшифровка приводится в таблице. 1 символ (* или –) = 1/8 секунды.

- * - индикатор светится,
- - индикатор не светится.

Например, 1 секунду светится / 1 секунду не светится - медленное мигание. Обозначается так: * * * * * * * _ _ _ _ _ _ _ _ .

Табл. 2 Индикация прибора

Режимы свечения	Описание
<u>Индикатор HL (WORK)</u>	
* * * * * * * _ _ _ _ _ _ _ _	Если нет сконфигурированных устройств RS-485, опрос не ведется.
* _ * _ * _ * _	Если все запросы по RS-485 имеют ответы (опросы посылаются регулярно).
* _ _ _ _ _ _ _	Если ни на один запрос по RS-485 не было ответа (длительное ожидание).
* _ * _ _ _ _ _	Если на некоторые запросы по RS-485 есть ответ, а на некоторые нет.
<u>Индикаторы HL1, HL2 (АШ1 и АШ2 соответственно)</u>	
* _ _ _ _ _ _ _	Норма.
* * * _ _ _ _ _	Обрыв плюса или минуса.
* * _ * _ _ _ _	КЗ линии контактов AL1.
* _ * _ _ _ _ _	КЗ линии контактов AL2.
* _ * _ * _ * _	Неисправность модуля на минусе AL1 или AL2.
<u>Индикаторы HL3, HL4, HL5, HL6 (Выходы 1, 2, 3, 4 соответственно)</u>	
Постоянное свечение	Выход включен
Свечение отсутствует	Выход выключен

Индикаторы HL7, HL8 (Линия связи RubiRing)	
Рядом с клеммами подключения каждой линии кольца есть светодиодный индикатор.	
* _ * _ * _ * _	Нормальная работа "Кольца", в том направлении, куда идет передача.
* _ _ _ _ _ _ _	Нормальная работа "Кольца", в том направлении, откуда идет передача.
** _ _ ** _ _	Обрыв "Кольца", попеременно в одну и другую сторону.
** * * * * * * _ _ _ _ _ _ _ _	При наличии обрыва непосредственно рядом с этим ППК-Р с этой стороны.
Индикатор HL9 (Питание)	
Медленное мигание	Наличие напряжения на входах питания от модуля питания и от АКБ.
Быстрое мигание	Отсутствует напряжение на входе от АКБ.
* _ * _ _ _ _ _	Отсутствует напряжение на входе от модуля питания.

1.7. Назначение клемм подключения и разъемов

Назначение клемм подключения и разъемов устройства (см. Рис. 3 и Рис. 4), приведены в Табл. 3.

Табл. 3 Назначение клемм подключения и разъемов

Обозначение	Назначение
Клеммы подключения модуля питания	
L	Подача напряжения ~220 В, фаза.
N	Подача напряжения ~220 В, нейтраль.
	Подключение защитного заземляющего контакта «вилки».
-V	Минусовая клемма подачи напряжения питания постоянного тока на плату ППК-Р (ХТ7 «-»).
+V	Плюсовая клемма подачи напряжения питания постоянного тока на плату ППК-Р (ХТ7 «+»).
	Клемма подключения защитного заземления корпуса (на корпусе ППК-Р).

Клеммы подключения платы ППК-Р	
ХТ1	
1 AL1+	«+» АШ 1 (кольцо)
1 AL1-	«-» АШ 1 (кольцо)
1 AL2+	«+» АШ 1 (кольцо)
1 AL2-	«-» АШ 1 (кольцо)
ХТ2	
2 AL1+	«+» АШ 2 (кольцо)
2 AL1-	«-» АШ 2 (кольцо)
2 AL2+	«+» АШ 2 (кольцо)
2 AL2-	«-» АШ 2 (кольцо)
ХТ3	
OUT1+	«+» токового выхода 1
OUT1-	«-» токового выхода 1
OUT2+	«+» токового выхода 2
OUT2-	«-» токового выхода 2
OUT3+	«+» токового выхода 3
OUT3-	«-» токового выхода 3
OUT4+	«+» токового выхода 4
OUT4-	«-» токового выхода 4
ХТ4	
RING IN +	«+» линии связи RubiRing, вход
RING IN -	«-» линии связи RubiRing, вход
RING IN S	«S» линии связи RubiRing, вход
ХТ5	
RING OUT +	«+» линии связи RubiRing, выход
RING OUT -	«-» линии связи RubiRing, выход
RING OUT S	«S» линии связи RubiRing, выход
ХТ6	
ACC+	«+» подключение БА
ACC-	«-» подключение БА

XT7	
PWR+	«+» подключение линии питания от модуля питания
PWR-	«-» подключение линии питания от модуля питания
XT8	
+U	«+» питания БИС-Мх
U-	«-» питания БИС-Мх
RS485 A	Линия А RS-485
RS485 B	Линия В RS-485
Разъемы	
TMP (XS3)	Подключение датчика вскрытия корпуса ППК-Р
AUX1	Разъем подключения модуля расширения
AUX2	Разъем подключения модуля расширения (МИ1)

Кнопка **RESET** на плате ППК-Р осуществляет сброс Ethernet модуля МИ1 к заводским настройкам, сам ППК-Р при этом не сбрасывается.

2 Комплект поставки

Табл. 4 Комплект поставки ППК-Р

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	НЛВТ.425513.205	Управляющий контроллер ППК-Р	1 шт.	
2		Диод 1N4001, КД522 или аналогичный	4	
3		Резистор 2 кОм, 0,125 Вт	4	
4		Комплект соединительных проводов для подключения АКБ	1	
5		Шнур питания и заземления 220 В	1	
6		Комплект ключей от дверцы корпуса	1	2 ключа
7	НЛВТ.425513.205 РЭ	Управляющий контроллер ППК-Р. Руководство по экс-	1 шт.*	

		плуатации.		
8	НЛВТ.425513.205 ПС	Управляющий кон- троллер ППК-Р. Паспорт.	1 шт.	

Примечание *) По требованию заказчика. Руководство по эксплуатации содержится на сайте rubicon.ru.

3 Использование

3.1. Общие указания

После длительного хранения прибора следует произвести внешний осмотр.

При внешнем осмотре необходимо проверить:

- отсутствие видимых механических повреждений;
- чистоту разъемов и клемм;
- состояние соединительных проводов и кабелей.

3.2. Указания мер безопасности

Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего устройства, должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.

При проведении любых работ с устройством запрещается допускать соприкосновение с токоведущими элементами блоков питания, так как в линиях источников питания может присутствовать опасное напряжение.

3.3. Размещение

Установку ППК-Р производит персонал специализированных организаций в соответствии с современными строительными нормами и правилами, требованиями проектной и эксплуатационной документации.

Запрещено устанавливать ППК-Р ближе 1 м от элементов системы отопления. Необходимо принять меры по защите ППК-Р от прямых солнечных лучей.

ППК-Р предназначен для установки в сухих отапливаемых помещениях, отвечающим требованиям по климатическим условиям в соответствии с характеристиками, указанными в Табл. 1. В воздухе не должно быть паров кислот и щелочей, электропроводной пыли, газов, вызывающих коррозию.

Размещение ППК-Р должно исключать его случайное падение или перемещение по установочной поверхности, при котором возможно повреждение подключаемых проводов и кабелей.

ППК-Р закрепляется на вертикальной поверхности, на высоте, удобной для работы с устройством. Для закрепления устройств на вертикальной поверхности сзади основания корпуса предусмотрены отверстия крепления (Рис. 2).

Габаритные и присоединительные размеры показаны на Рис. 2.

4 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание ППК-Р производят по планово-предупредительной системе, которая предусматривает следующую периодичность регламентных работ:

- ежедневное техническое обслуживание;
- годовое техническое обслуживание.

Работы по ежедневному техническому обслуживанию производятся пользователем и включают:

- проверку внешнего состояния.

Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- выполнение работ по ежедневному техническому обслуживанию;
- проверку надежности крепления, состояние внешних монтажных проводов и кабелей;
- проверку параметров АШ, линий связи и питания.

5 Маркировка

Маркировка ППК-Р соответствует конструкторской документации и техническим условиям ТУ 26.30.50-001-72919476-2020.

На этикетке (на корпусе) нанесены:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение устройства;
- исполнение;
- заводской номер;
- штрих-код.

6 Упаковка

Упаковка ППК-Р соответствует ТУ 26.30.50-001-72919476-2020.

7 Хранение

В помещениях для хранения ППК-Р не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Хранение ППК-ЕР в потребительской таре должно соответствовать условиям ГОСТ 15150.

8 Транспортирование

Транспортирование упакованных ППК-Р может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировании, перегрузке ППК-Р должны берегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.

Условия транспортирования и хранения должны соответствовать ГОСТ 15150.

После транспортирования устройства при отрицательной температуре оно должно быть выдержано в нормальных условиях перед включением в течение не менее 24 ч.

9 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие ППК-Р требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Стандартный гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

По требованию и согласованию с заказчиком возможно увеличение гарантийного срока эксплуатации. Гарантийный срок на конкретное изделие приведен в его паспорте.

10 Сведения об изготовителе

ООО "РИСПА", 105173, Россия, г. Москва, ул. 9-мая, 126

тел.: (495) 542-41-70, факс: (495) 542-41-80

E-mail: общие вопросы - info@sigma-is.ru

11 Сведения о рекламациях

При отказе в работе устройства и обнаружении неисправностей должен быть составлен рекламационный акт о выявленных дефектах и неисправностях.

Устройство вместе с паспортом и рекламационным актом возвращается предприятию-изготовителю для ремонта или замены.

Внимание! Выход устройства из строя в результате несоблюдения правил монтажа, технического обслуживания и эксплуатации не является основанием для рекламации и бесплатного ремонта.

Механические повреждения корпусов, плат и составных частей устройства приводят к нарушению гарантийных обязательств.

Внимание! Без паспорта на устройство и рекламационного акта предприятие-изготовитель претензии не принимает.

“ ___ ” _____ 20__ года

РЕКЛАМАЦИОННЫЙ АКТ о выявленных дефектах и неисправностях

Комиссия в составе представителей организации:

(наименование организации)

(адрес, телефон)

(банковские реквизиты)

Составила настоящий акт в том, что в процессе монтажа / пуско-наладки / эксплуатации (нужное подчеркнуть):

(наименование оборудования)

_____ (заводской номер)

_____ (версия оборудования)

_____ (дата изготовления)

обнаружены следующие дефекты и неисправности:

Комиссия:

Контактное лицо:

тел:

E-mail:

12 Редакция документа

Табл. 5 Комплект поставки ППК-Р

Редакция	Дата	Описание
1	06.05.2021	
2	30.08.2021	Исправление неточностей в документе.
3	01.09.2021	Добавлены технические характеристики по подключению блоков БИС-Мх.
4	10.09.2021	Указание по монтажу: запрещено прокладывать провода под платой ППК-Р.
5	22.02.2023	Уточнены технические характеристики. Изменена структура документа.
6	07.07.2023	Уточнено максимальное количество ППК-Р в кольцевой линии связи RubiRing. Уточнено максимальное количество сетевых областей на один ППК-Р.