

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## МОДУЛЬ КОММУТАЦИОННЫЙ МК-1 «RUBETEK» МК-2 «RUBETEK»



Версия документа: 2023-3-13.1

## Содержание

Введение .....	3
1 Описание и работа .....	4
1.1 Назначение.....	4
1.2 Технические характеристики.....	4
1.3 Внешний вид .....	4
1.4 Комплектность .....	5
2 Использование по назначению .....	5
2.1 Меры безопасности.....	5
2.2 Подготовка к использованию .....	5
2.3 Размещение.....	5
2.4 Подключение модуля.....	6
2.5 Проверка работоспособности .....	7
3 Хранение .....	7
4 Транспортирование.....	7
5 Утилизация .....	7
6 Гарантии изготовителя .....	7
7 Сведения о рекламациях .....	8
8 Сведения о производителе .....	8
9 Сведения о поставщике .....	8

## Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для описания принципа работы, настройки, монтажа и эксплуатации модулей коммутационных МК «RUBETEK» (далее модуль).

Необходимо ознакомиться с изложенными в руководстве инструкциями, перед тем как подключать, настраивать, эксплуатировать или обслуживать модуль.

Монтаж и эксплуатация модуля должны производиться техническим персоналом, изучившим настоящее руководство.

### Список принятых сокращений:

- Модуль - Модуль коммутационный МК «RUBETEK»;
- ОП - оповещатель пожарный;
- ППК - прибор приемно-контрольный;
- ПС - пожарная сигнализация;
- СК - сухие контакты.

## 1 Описание и работа

### 1.1 Назначение

Модуль коммутационный МК-1 «RUBETEK» предназначен для подключения звуковых и световых оповещателей пожарных (далее ОП) к контролируемым выходам прибора приемно-контрольного и управления пожарного адресно-аналогового «RUBETEK» (далее ППК).

Модуль коммутационный МК-2 «RUBETEK» предназначен для подключения сухих контактов (далее СК) шкафов управления и другого оборудования к контролируемым входам ППК.

Модуль является безадресным устройством и не занимает слот на ППК.

Модуль рассчитан на непрерывную круглосуточную работу и относится к невосстанавливаемым, необслуживаемым изделиям.

Модуль выпускается в соответствии с ТУ 26.30.50-014-39653468-2020.

### 1.2 Технические характеристики

Таблица 1 - Основные параметры модуля

Параметр	Значение
Максимальное рабочее напряжение, В	DC 30
Максимальный ток нагрузки, А (для МК-1 «RUBETEK»)	1
Ток потребления при КЗ, мА (для МК-2 «RUBETEK»)	7,5
Сечение проводов для подключения, мм <sup>2</sup>	0,35
Количество занимаемых адресных слотов	0
Диапазон рабочих температур, °С	от -25 до + 55
Степень защиты	IP30
Габариты (без учёта проводов подключения), мм	20 × 10 × 4
Масса, г, не более	3

Таблица 2 - Варианты исполнений

Условное обозначение	Тип подключаемого оборудования	Цвет «ключевого» провода
МК-1 «RUBETEK»	Оповещатель пожарный	красный
МК-2 «RUBETEK»	Сухие контакты	синий

### 1.3 Внешний вид

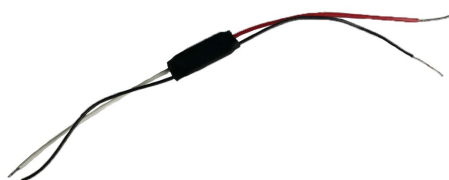


Рисунок 1 - Внешний вид МК-1



Рисунок 2 - Внешний вид МК-2

#### 1.4 Комплектность

Таблица 3 - Комплектность извещателя

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Модуль коммутационный МК «RUBETEK»	1	
Паспорт	1*	
Групповая упаковка	1*	

\*На отгрузочную партию.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Меры безопасности

2.1.1 При эксплуатации устройства необходимо руководствоваться РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ» и требованиями настоящего руководства.

2.1.2 При проведении ремонтных работ в помещении, где установлен модуль, должна быть обеспечена защита от механических повреждений и попадания на него строительных материалов (побелка, краска, пыль и пр.).

### 2.2 Подготовка к использованию



**ВАЖНО!** Если модуль находился в условиях отрицательной температуры, необходимо выдержать его не менее 4 часов при комнатной температуре ( $25 \pm 10$  °С) для предотвращения конденсации влаги.

2.2.1 Вскрыть упаковку, убедиться, что комплектность устройства соответствует таблице 3.

2.2.2 Провести внешний осмотр, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (повреждения изоляции, надрывов, деформации модуля) и следов влаги.

### 2.3 Размещение



**ВАЖНО!** Конструкция модуля не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывоопасных помещениях.

Модуль должен устанавливаться непосредственно на клеммах подключаемых устройств или в монтажных коробах, расположенных как можно ближе к подключаемым устройствам. Это позволит обеспечить контроль линии от клемм ППК до точки подключения пожарных оповещателей или сухих контактов.

## 2.4 Подключение модуля



**ВАЖНО!** Подключение производить только при отключенном напряжении питания. При подключении модуля необходимо соблюдать полярность подключения и цветовую маркировку проводов.

Схемы модулей МК-1 и МК-2 изображены на рисунке 3

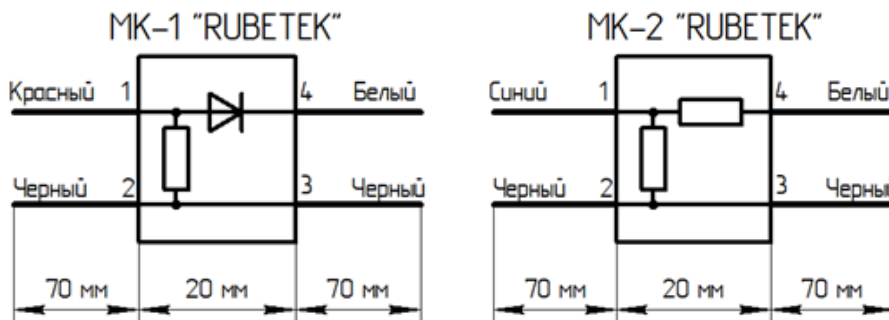


Рисунок 3 - Схема модуля

Схема подключения одного ОП к контролируемому выходу ППК с помощью МК-1 изображена на рисунке 4.

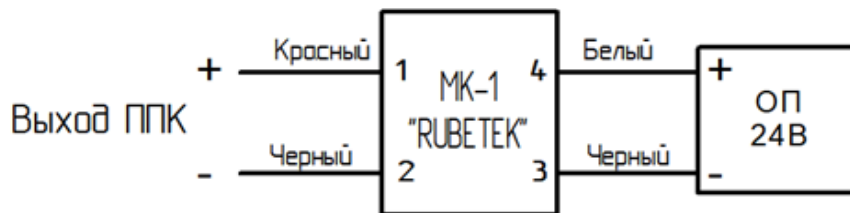


Рисунок 4 - Схема подключения одного ОП

Схема подключения нескольких ОП к контролируемому выходу ППК с помощью МК-1 изображена на рисунке 5.

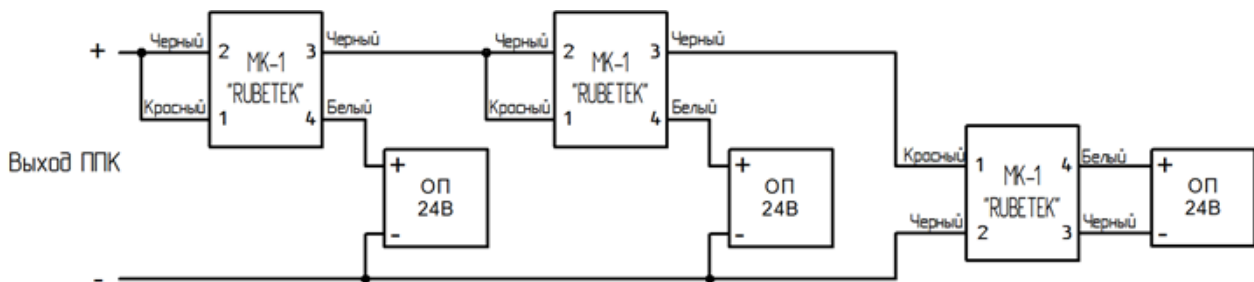


Рисунок 5 - Схема подключения нескольких ОП

Схема подключения СК к контролируемому входу ППК с помощью МК-2 изображена на рисунке 6.

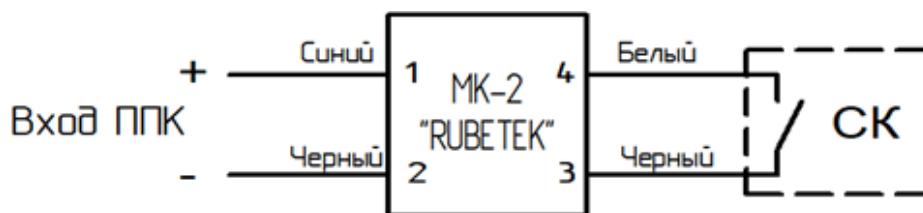


Рисунок 6 - Схема подключения СК

## 2.5 Проверка работоспособности

2.5.1 Проверка работоспособности модуля должна проводиться при плановых или других проверках технического состояния системы, но не реже одного раза в 6 месяцев.

2.5.2 Для проверки работоспособности устройства необходимо инициировать выдачу сигналов на включение и выключение подключенных исполнительных устройств и проконтролировать их включение и выключение.

## 3 Хранение

3.1 Условия хранения модуля должны соответствовать условиям 1 (Л) по ГОСТ 15150-69.

3.2 Хранить модуль следует на стеллажах в упакованном виде.

3.3 Расстояние от стен и пола хранилища до упаковок с модулями должно быть не менее 0,1 м.

3.4 Расстояние между отопительными устройствами и упаковкой с модулями должно быть не менее 0,5 м.

3.5 В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящая пыль.

## 4 Транспортирование

4.1 Модуль в упаковке может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.

4.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69:

- температура окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 95 % при температуре плюс 40 °С.

4.3 После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха модуль непосредственно перед установкой на эксплуатацию должен быть выдержан без упаковки не менее 24 ч в помещении при комнатной температуре ( $25 \pm 10$  °С).

4.4 Срок транспортирования и промежуточного хранения не должен превышать 3 мес. Допускается увеличивать срок транспортирования и промежуточного хранения модуля при перевозках за счет сроков сохраняемости в стационарных условиях.

## 5 Утилизация

5.1 Утилизация модуля производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.

5.2 Содержание драгоценных материалов не требует учета при хранении, списании, утилизации.

## 6 Гарантии изготовителя

6.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модуля заявленным техническим характеристикам при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

6.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска.

6.3 В течение гарантийного срока замена вышедших из строя модулей осуществляется предприятием-изготовителем безвозмездно при соблюдении потребителем указаний по монтажу и эксплуатации.

6.4 При направлении модуля в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием неисправностей.

6.5 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

- несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
- механическое повреждение модуля;
- ремонт модуля другим лицом, кроме Изготовителя.

6.6 Гарантия распространяется только на модуль. На все оборудование других производителей, использующихся совместно с модулем, распространяются их собственные гарантии.

## **7 Сведения о рекламациях**

7.1 Рекламационные претензии предъявляются предприятию-поставщику в случае выявления дефектов и неисправностей, ведущих к выходу из строя модуля ранее гарантийного срока.

7.2 В рекламационном акте указать: тип модуля, дефекты и неисправности, условия, при которых они выявлены, время с начала эксплуатации модуля.

7.3 К акту необходимо приложить копию платежного документа на модуль.

## **8 Сведения о производителе**

8.1 Наименование организации производителя: ООО «ЗАВОД ПРИБОРОВ»

8.2 Юридический адрес: 302026, Орловская область, г. Орёл, ул. Комсомольская, д. 102А, помещ. 1

8.3 Телефон: +7 (4862) 51-10-91

8.4 Электронная почта: [info@zavodpriborov.com](mailto:info@zavodpriborov.com)

## **9 Сведения о поставщике**

9.1 Наименование организации поставщика: ООО «РУБЕТЕК РУС»

9.2 Юридический адрес: 121205, г. Москва, территория инновационного центра «Сколково», Большой бульвар, д. 42, стр. 1, 1 этаж, часть помещения №334, рабочее место №31

9.3 Телефон: 8-800-777-53-73

9.4 Электронная почта: [support@rubetek.com](mailto:support@rubetek.com)

9.5 Сайт: <https://rubetek.com/>