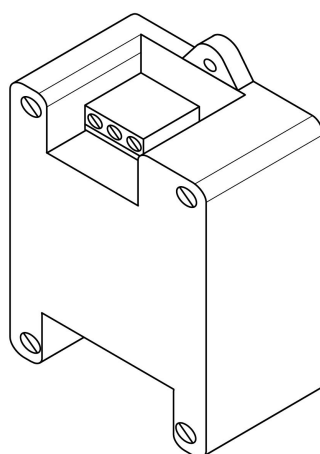


# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## МОДУЛЬ КОММУТАЦИОННЫЙ МК-4 “RUBETEK”



**ООО “РУБЕТЕК РУС”**

**143026, Москва, территория инновационного центра “Сколково”, Большой бульвар, д. 42/ 1**

**+7 495 120 80 36 / 8-800-777-53-73**

**support@rubetek.com / <https://rubetek.com>**

## Содержание

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Введение                             | 3         |
| <b>1 Описание и работа</b>           | <b>4</b>  |
| 1.1 Назначение                       | 4         |
| 1.2 Технические характеристики       | 4         |
| 1.3 Внешний вид                      | 4         |
| 1.4 Комплектность                    | 5         |
| <b>2 Использование по назначению</b> | <b>5</b>  |
| 2.1 Меры безопасности                | 5         |
| 2.2 Подготовка к использованию       | 6         |
| 2.3 Размещение                       | 6         |
| 2.4 Подключение модуля               | 6         |
| 2.5 Проверка работоспособности       | 8         |
| <b>3 Хранение</b>                    | <b>8</b>  |
| <b>4 Транспортирование</b>           | <b>9</b>  |
| <b>5 Утилизация</b>                  | <b>9</b>  |
| <b>6 Гарантии изготовителя</b>       | <b>9</b>  |
| <b>7 Сведения о рекламациях</b>      | <b>10</b> |
| <b>8 Сведения о сертификации</b>     | <b>10</b> |

**Введение**

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для описания принципа работы, настройки, монтажа и эксплуатации модуля коммутационного МК-4 “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:

- ППК - прибор приемно-контрольный
- Модуль - Модуль коммутационный МК-4 “RUBETEK”
- КП - Клапан противопожарный
- ШУ - Шкаф дымоудаления
- СК - Сухие контакты
- ПС - пожарная сигнализация.

## 1 Описание и работа

### 1.1 Назначение

Модуль коммутационный МК-4 “RUBETEK” предназначен для подключения клапанов противопожарных (далее КП), шкафов управления и другого оборудования, управляемого с помощью сухого контакта (далее СК) к выходам прибора приемно-контрольного и управления пожарного адресно-аналогового ППК-01-64-А “RUBETEK” (далее ППК).

### 1.2 Технические характеристики

Таблица 1 - Основные параметры модуля

| Параметр   | Значение                   |
|--|----------------------------|
| Рабочее напряжение                                     | 230 В ± 10 %               |
| Потребляемая сила тока                                 | не более 20мА              |
| Максимальный коммутируемый ток                         | 2 А                        |
| Сечение проводов для подключения                       | 0,2 мм <sup>2</sup>        |
| Сечение проводов для подключения                       | 0,2-1,5 мм <sup>2</sup>    |
| Диапазон рабочих температур                            | от плюс 1 °С до плюс 35 °С |
| Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96 | IP30                       |
| Габаритные размеры                                     | 97,5 x 50 x 32 мм          |
| Масса  | 64 г                       |

### 1.3 Внешний вид



Рисунок 1 - Внешний вид МК-4

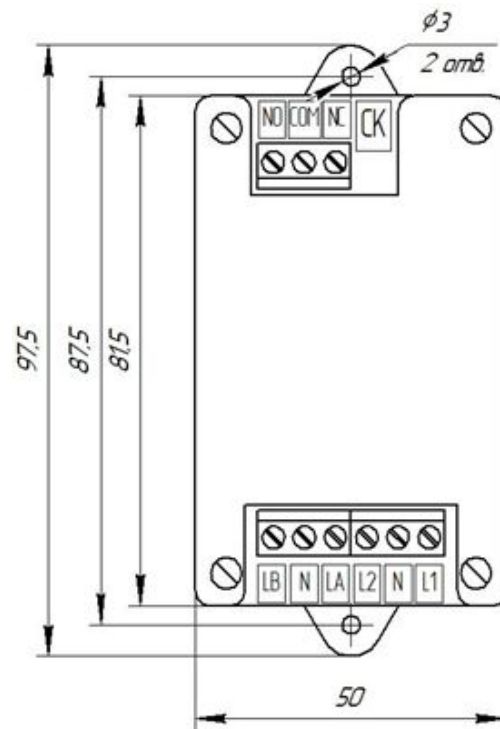


Рисунок 2 - Габаритные размеры МК-4

#### 1.4 Комплектность

Таблица 2 - Комплектность извещателя

| Наименование                         | Количество, шт | Примечание |
|--------------------------------------|----------------|------------|
| Модуль коммутационный МК-4 “RUBETEK” | 1              |            |
| Паспорт                              | 1              |            |

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Меры безопасности

2.1.1 При эксплуатации модуля необходимо руководствоваться “Типовыми правилами технического содержания установок пожарной автоматики ВСН 25-09.68.85”, ГОСТ Р 53325-2012 “Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний” (с изменением №1, 2) 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



**ВНИМАНИЕ!** Если модуль находился в условиях отрицательной температуры, необходимо выдержать его не менее 4 часов при комнатной температуре ( $25 \pm 10^{\circ}\text{C}$ ) для предотвращения конденсации влаги.

2.2.1 Подготовить рабочее место, вскрыть упаковку, убедиться, что комплектность устройства соответствует таблице 2.

2.2.2 Провести внешний осмотр, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (сколов, трещин, вмятин) и следов влаги.

## 2.3 Размещение



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

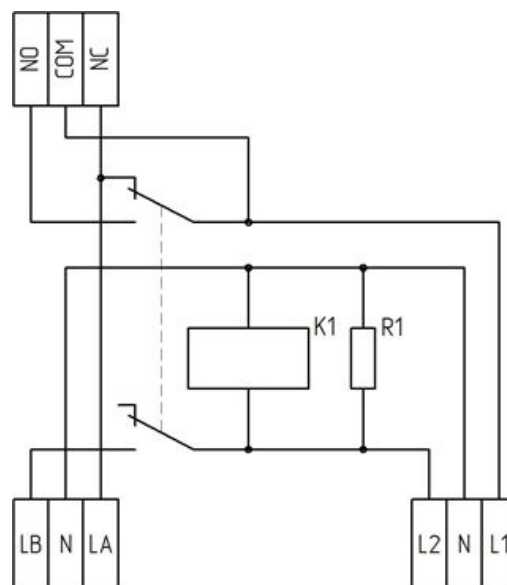
Модуль должен устанавливаться непосредственно на клеммах подключаемых устройств или в монтажных коробах, расположенных как можно ближе к подключаемым устройствам. Это позволит обеспечить контроль линии от клемм ППК до точки подключения КП, ШУ и т.п.

## 2.4 Подключение модуля

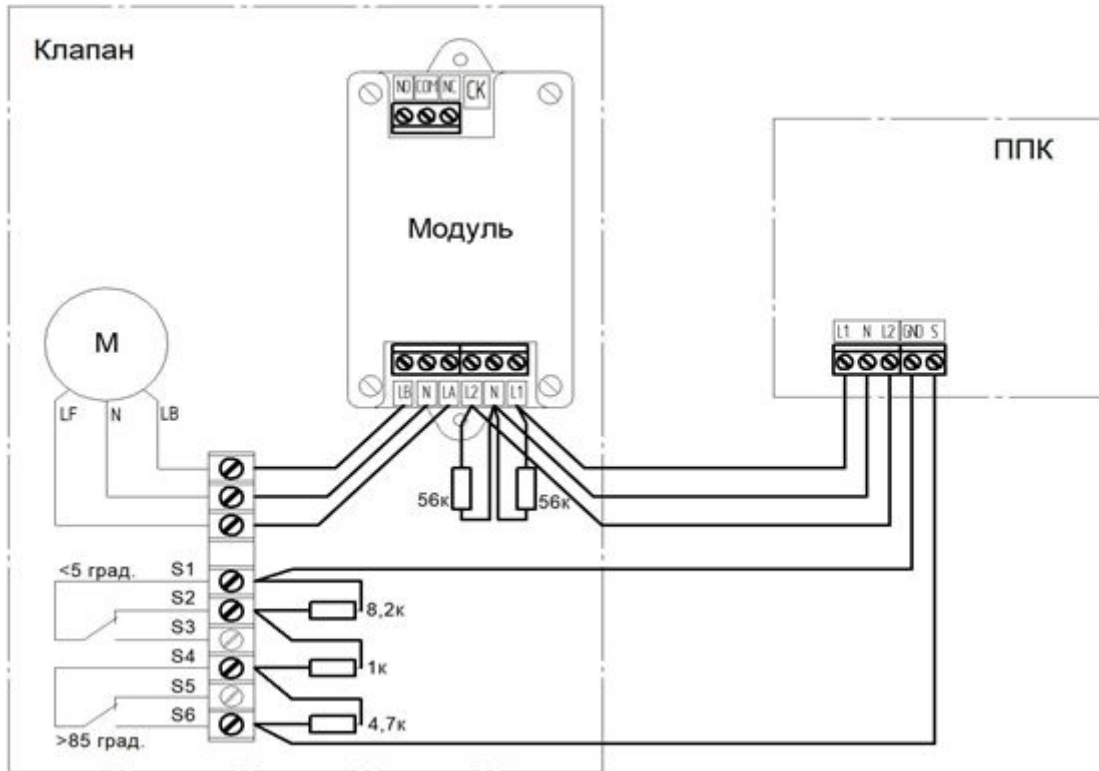


**ВНИМАНИЕ!** Подключение производить только при отключенном напряжении питания. При подключении модуля необходимо соблюдать полярность подключения и цветовую маркировку проводов.

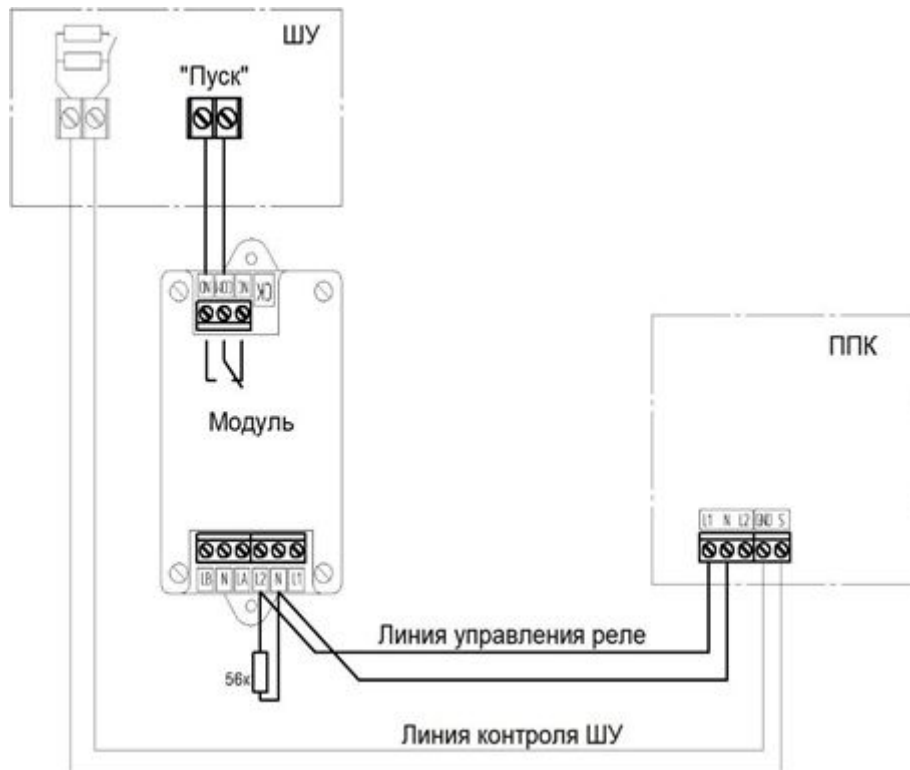
Схема электрическая и внешний вид модуля с габаритными и установочными размерами приведены ниже.



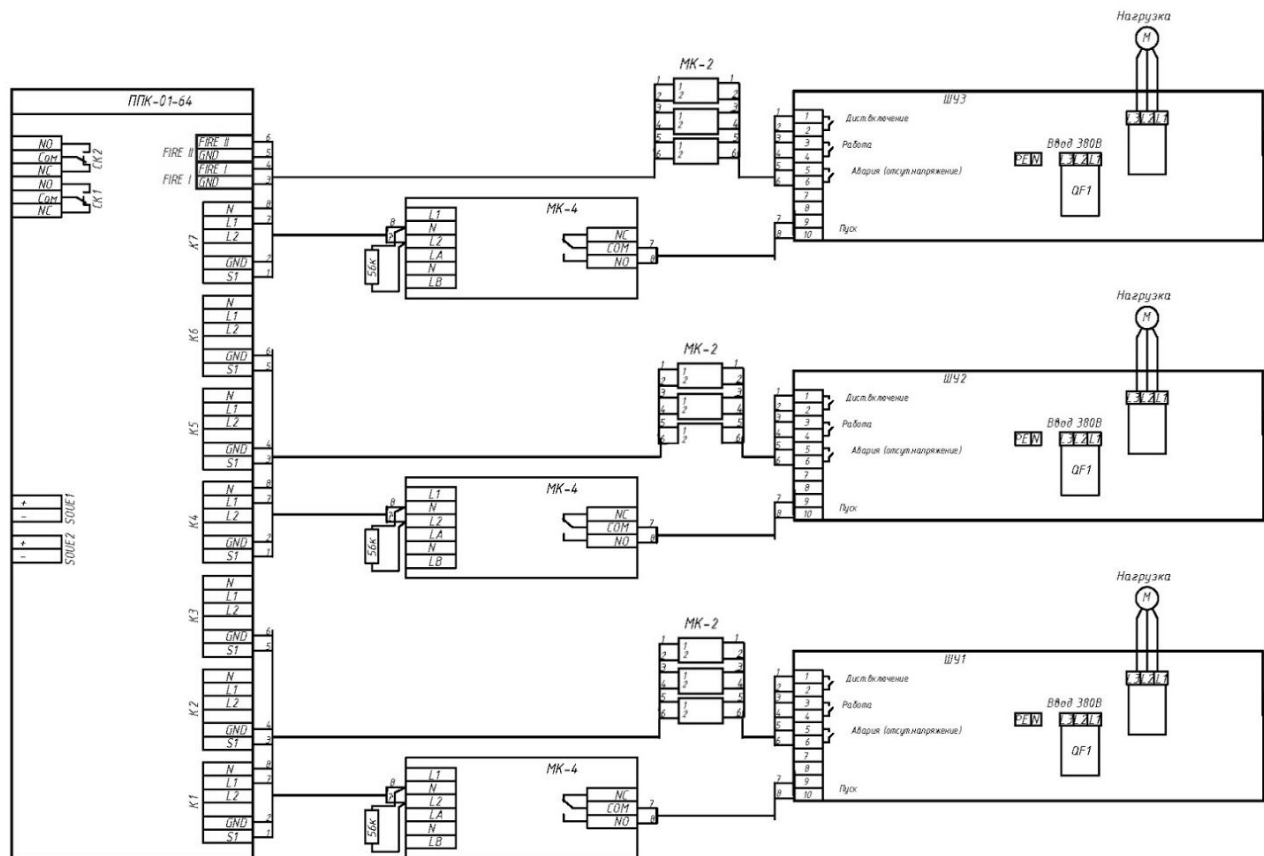
Подключение **МК-4** для управления клапаном противопожарным представлено на схеме ниже. Если направление вращения заслонки клапана не соответствует требуемому, необходимо поменять местами провода, подключенные к контактам LA и LB.



Подключение **МК-4** для управления оборудованием с помощью сухих контактов на примере шкафа управления представлено на схеме ниже:



Подключение шкафов управления дымоудалением через **МК-4** представлено на схеме ниже:



## 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.

Адрес предприятия-изготовителя:

*143026, г. Москва, территория инновационного центра “Сколково”, Большой бульвар, д. 42, стр. 1, 1 этаж, часть помещения №334, рабочее место №31*

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

К акту необходимо приложить копию платежного документа на модуль.

## 8 Сведения о сертификации

8.1 Модуль коммутационный МК-4 “RUBETEK” соответствует требованиям "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности" (Федеральный закон № 123-ФЗ) и имеет сертификат соответствия № RU С-СН.ПБ34.В.00208/19, выданный органом по сертификации ООО “НТЦ “ПОЖ-АУДИТ””. 109456, г.Москва, а/я 4.

8.2 Технические средства пожарной автоматики для адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации “RUBETEK” соответствуют требованиям технических регламентов: “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”, ГОСТ Р 53325-2012 “Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний” (с изменением №1, 2).