

ИСО 9001

EAC

**УСТРОЙСТВО КОММУТАЦИОННОЕ
УК-ВК**

Руководство по эксплуатации

АЦДР.426412.002 РЭп

2025

Содержание

| | |
|--|----|
| 1 Описание и работа..... | 4 |
| 1.1 Назначение изделия..... | 4 |
| 1.2 Технические характеристики | 4 |
| 1.3 Состав МП..... | 6 |
| 1.4 Средства измерения, инструменты и принадлежности | 6 |
| 1.5 Маркировка и пломбирование | 6 |
| 1.6 Упаковка..... | 6 |
| 2 Использование по назначению | 6 |
| 2.1 Эксплуатационные ограничения..... | 6 |
| 2.2 Подготовка к использованию..... | 6 |
| 2.3 Использование УК-ВК..... | 7 |
| 3 Техническое обслуживание..... | 7 |
| 3.1 Общие указания | 7 |
| 3.2 Меры безопасности | 7 |
| 3.3 Порядок технического обслуживания..... | 7 |
| 3.4 Проверка работоспособности..... | 8 |
| 3.5 Техническое освидетельствование | 8 |
| 3.6 Консервация..... | 8 |
| 4 Текущий ремонт | 8 |
| 5 Хранение | 8 |
| 6 Транспортирование..... | 9 |
| 7 Утилизация | 9 |
| 8 Гарантии изготовителя | 9 |
| 9 Сведения о сертификации | 9 |
| Приложение А | 10 |
| Приложение Б..... | 11 |
| Приложение В | 12 |

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации устройств коммутационных УК-ВК исп.10 АЦДР.426412.002-10, УК-ВК исп.11 АЦДР.426412.002-11, УК-ВК исп.12 АЦДР.426412.002-12, УК-ВК исп.13 АЦДР.426412.002-13, УК-ВК исп.14 АЦДР.426412.002-14, УК-ВК исп.15 АЦДР.426412.002-15 (в дальнейшем – УК-ВК, изделие).

К обслуживанию допускается персонал, изучивший настоящее руководство. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и обкатке должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.

Список принятых сокращений:

РИП – резервированный источник питания.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 УК-ВК в системах охранной сигнализации и контроля доступом предназначены для коммутации исполнительных устройств (ламп, сирен, видеокамер, электромагнитных замков и т.д.) в сети переменного тока номинальным напряжением 220 В или в цепях постоянного тока до 30 В путём замыкания, размыкания и переключения контактов реле. В системах пожарной сигнализации УК-ВК предназначены для передачи сигналов запуска на приборы пожарные управления (ППУ), отключения при пожаре инженерного, технологического и прочего оборудования, участвующего в обеспечении пожарной безопасности. При необходимости контроля целостности линии связи от контактов реле УК-ВК до принимающего устройства, он должен осуществляться принимающим устройством.

1.1.2 По устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды УК-ВК соответствует исполнению 03 по ОСТ 25 1099-83 для работы в диапазоне температур от 243 до 323 К (от минус 30 до +50 °C).

1.1.3 Характеристики исполнений устройств приведены в табл.1.

Таблица 1

| Исполнение устройства | Количество каналов коммутации | Характеристики контакта реле |
|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| УК-ВК исп.10 | 2 | Нормально разомкнутый, на замыкание |
| УК-ВК исп.11 | 1 | |
| УК-ВК исп.12 | 2 | Нормально замкнутый, на переключение |
| УК-ВК исп.13 | 1 | |
| УК-ВК исп.14 | 2 | |
| УК-ВК исп.15 | 1 | |

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Характеристики исполнительных реле приведены в табл. 2.

Таблица 2

| Исполнение устройства | Макс. коммутируемое напряжение*, В | | Макс. коммутируемый ток*, А | |
|-----------------------|------------------------------------|------------|-----------------------------|------------|
| | Переменное | Постоянное | Переменный | Постоянный |
| УК-ВК исп.10 | 250 | 30 | 5 | 5 |
| УК-ВК исп.11 | 250 | 30 | 5 | 5 |
| УК-ВК исп.12 | 250 | 30 | 10 | 10 |
| УК-ВК исп.13 | 250 | 30 | 10 | 10 |
| УК-ВК исп.14 | 250 | 30 | 10 | 10 |
| УК-ВК исп.15 | 250 | 30 | 10 | 10 |

Примечание: * – для одного канала.

Таблица 3

| № | Наименование характеристики | Значение |
|--------|---|------------------------|
| 1.2.2 | Электрическая прочность изоляции между цепями коммутации и управления, не менее | 3000 В (50 Гц) |
| 1.2.3 | Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 | IP30 |
| 1.2.4 | Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83 | категория размещения 3 |
| 1.2.5 | Вибрационные нагрузки: - диапазон частот - максимальное ускорение | 1-35 Гц; 0,5g |
| 1.2.6 | Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83 | О3 |
| 1.2.7 | Диапазон рабочих температур | от минус 30 до +50 °C |
| 1.2.8 | Относительная влажность воздуха | 93 % |
| 1.2.9 | Масса УК-ВК | 0,2 кг |
| 1.2.10 | Габаритные размеры УК-ВК | 106×109×46 мм |
| 1.2.11 | Средняя наработка УК-ВК на отказ | 40000 ч |
| 1.2.12 | Вероятность безотказной работы | 0,975 (за 1000 ч) |
| 1.2.13 | Средний срок службы УК-ВК | 10 лет |

- 1.2.14 Время готовности УК-ВК к работе после включения источников питания – не более 1 с.
- 1.2.15 По устойчивости к электромагнитным помехам УК-ВК соответствует требованиям второй степени жёсткости соответствующих стандартов, перечисленных в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012.
- 1.2.16 УК-ВК удовлетворяет нормам индустриальных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22.
- 1.2.17 Характеристики управляющего сигнала приведены в табл.4.

Таблица 4

| Исполнение устройства | Напряжение управления*, В | Ток управления*, А |
|-----------------------|---------------------------|--------------------|
| УК-ВК исп.10 | | |
| УК-ВК исп.11 | | |
| УК-ВК исп.12 | 10 – 14 | 0,028 – 0,038 |
| УК-ВК исп.13 | | |
| УК-ВК исп.14 | | |
| УК-ВК исп.15 | 20 – 27,6 | 0,014 – 0,019 |

Примечание: * – для одного канала.

1.3 Состав МП

Комплект поставки УК-ВК соответствует табл. 5.

Таблица 5

| Наименование | Количество, шт. |
|--|-----------------|
| УК-ВК (одно из исполнений) | 1 |
| Руководство по эксплуатации АЦДР.426412.002 РЭ | 1 |
| Вставка плавкая: для УК-ВК исп.10 и исп.11 ВП2Б 6,3 А (или аналогичная) для УК-ВК исп.12 и исп.14 ВП2Б 10 А (или аналогичная) для УК-ВК исп.13 и исп.15 ВП2Б 10 А (или аналогичная) | 2 2 1 |
| Крепежные элементы изделия (шуруп с дюбелем) | 3 |
| Винт самонарезающий ГОСТ Р ИСО 7049 – ST2,9x9,5-St-C-H-A1A | 2 |
| Упаковка | 1 |

1.4 Средства измерения, инструменты и принадлежности

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании изделия рекомендуется использовать приборы, инструменты и принадлежности, приведенные в табл. 6.

Таблица 6

| Наименование | Характеристика |
|----------------------------------|---|
| Мультиметр цифровой | Измерение постоянного/переменного напряжения 500 В, тока до 10 А, сопротивления до 20 МОм |
| Отвёртка плоская диэлектрическая | SL2,5 × 75 мм |
| Отвёртка крест диэлектрическая | PH1 × 75 мм |
| Бокорезы | 160 мм |
| Плоскогубцы | 160 мм |

1.5 Маркировка и пломбирование

Каждый УК-ВК имеет маркировку, которая нанесена на основание корпуса. Маркировка содержит: наименование прибора, его децимальный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, знаки соответствия продукции.

1.6 Упаковка

Изделие совместно с ЗИП и руководством по эксплуатации упаковано в индивидуальную картонную коробку.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Изделие должно эксплуатироваться в местах, защищённых от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. Конструкция изделия не предусматривает его использование во взрывопожароопасных помещениях.

2.2 Подготовка к использованию

Меры предосторожности:

Регулярно проверяйте заземление РИП, работающего совместно с УК-ВК.

2.2.1 Конструкция

Изделие собрано в пластмассовом корпусе. Корпус состоит из основания и крышки. На основание корпуса установлена плата и зафиксирована самонарезающим винтом.

2.2.2 Монтаж

2.2.2.1 Монтаж, установку, техническое обслуживание производить только при отключённом от прибора напряжении. Монтаж и техническое обслуживание прибора должны выполнять лица, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

2.2.2.2 Установка и подготовка к работе.

Установить блок в удобном месте для распределения шин питания (устанавливается на стенах или на других конструкциях помещения в местах, защищённых от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений). Конструкция блока позволяет его крепление на DIN-рейку TH35 по ГОСТ Р МЭК 60715-2003. Габаритно-установочные размеры показаны в Приложении А.

2.2.2.3 Крепление на вертикальной поверхности. Для этого нужно убедиться, что поверхность, на которую устанавливается устройство, прочная, ровная, чистая и сухая. Приложить к стене шаблон для монтажа (Приложение В). Просверлить 3 отверстия: два верхних и одно нижнее. Установить в отверстия дюбеля и вкрутить в 2 верхних отверстия шурупы из комплекта поставки так, чтобы расстояние между головкой шурупа и стеной составляло около 7 мм. Снять крышку прибора. Навесить прибор на 2 шурупа. Вкрутить шуруп в нижнее крепёжное отверстие и зафиксировать прибор на стене.

2.2.2.4 Допускается использование монтажных устройств (шкафов, боксов и т.п.). При смежном расположении блоков расстояние между ними по вертикали и горизонтали должно быть не менее 10 мм.

2.2.3 Подключение УК-ВК

Произвести монтаж блока и соединительных линий в соответствии с одной из схем подключения, приведённых в Приложение Б.

2.3 Использование УК-ВК

К работе с изделием допускается персонал, изучивший настояще руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил по технике безопасности.

Устройство не требует настройки и готово к работе сразу после подключения по одной из приведённых схем (см. Приложение Б).

2.3.1 Действия в экстремальных ситуациях



Внимание!

В случае обнаружения в месте установки изделия искрения, возгорания, задымленности, запаха горения изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.

2.3.2 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в табл.7.

Таблица 7

| Неисправность | Возможная причина | Пути решения |
|--|--|---|
| УК-ВК не реагирует на управляющий сигнал | Неисправна электропроводка | Исправить электропроводку |
| | Перепутана полярность управляющего сигнала | Обеспечить правильную полярность управляющего сигнала |

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание УК-ВК производится по следующему плану:

Таблица 8

| Перечень работ | Периодичность |
|---------------------------|---------------|
| Осмотр | 1 год |
| Контроль функционирования | 1 год |

3.2 Меры безопасности

Техническое обслуживание изделия должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй.

3.3 Порядок технического обслуживания

Осмотр УК-ВК включает в себя проверку отсутствия механических повреждений, надёжности крепления, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений.

Контроль функционирования УК-ВК производится согласно п. 3.4 настоящего руководства.

3.4 Проверка работоспособности

Полная проверка работоспособности изделия производится только на заводе-изготовителе или в специализированных лабораториях.

- 1) На время проверки от УК-ВК необходимо отключить все цепи нагрузки.
- 2) Подать управляющий сигнал.
- 3) Проконтролировать коммутацию контактов исполнительных реле согласно схеме расположенной на лицевой наклейке данного УК-ВК.

УК-ВК считается исправным, если при подаче управляющего сигнала происходит соответствующая этому коммутация выходных цепей.

3.5 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования изделия не предусмотрено.

3.6 Консервация

Консервация изделия не предусмотрена.

4 Текущий ремонт



ВНИМАНИЕ!

Претензии без приложения акта предприятия-изготовитель не принимает.

-
- 4.1 Выход изделия из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.



Внимание!

Извлечение платы УК-ВК из основания корпуса автоматически аннулирует гарантийные обязательства изготовителя.

-
- 4.2 Текущий ремонт неисправного изделия производится на предприятии-изготовителе или в авторизованных ремонтных центрах. Отправка изделия для проведения текущего ремонта оформляется в соответствии с СТО СМК 8.5.3-2015, размещённом на нашем сайте <https://bolid.ru/support/remont/>.



Внимание!

Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.

Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

-
- 4.3 Выход изделия из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

4.4 Рекламации направлять по адресу:

АО НВП «Болид», Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, 4.

Тел.: +7 (495) 775-71-55, электронная почта: info@bolid.ru.

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:

141006, Московская обл., г. Мытищи, Ярославское ш., 120Б, стр. 3.

-
- 4.5 При затруднениях, возникших при эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техническую поддержку по телефону +7 (495) 775-71-55 или по электронной почте support@bolid.ru.

5 Хранение

В транспортной таре допускается хранение в неотапливаемых складских помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °C и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °C.

В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых складских помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40 °C и относительной влажности до 80% при температуре плюс 20 °C.

6 Транспортирование

Транспортировка изделия допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

7 Утилизация

Утилизация изделия производится с учётом отсутствия в нём токсичных компонентов.

Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

8 Гарантий изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

9 Сведения о сертификации

9.1 УК-ВК соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и имеет декларацию о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA03.B.07653/22.

9.2 Устройства коммутационные УК-ВК АЦДР.426412.002: УК-ВК исп.10 АЦДР.426412.002-10, УК-ВК исп.11 АЦДР.426412.002-11, УК-ВК исп.12 АЦДР.426412.002-12, УК-ВК исп.13 АЦДР.426412.002-13, УК-ВК исп.14 АЦДР.426412.002-14, УК-ВК исп.15 АЦДР.426412.002-15 соответствуют требованиям Технического регламента Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» и имеют сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-RU.ПБ68.В.00382/21.

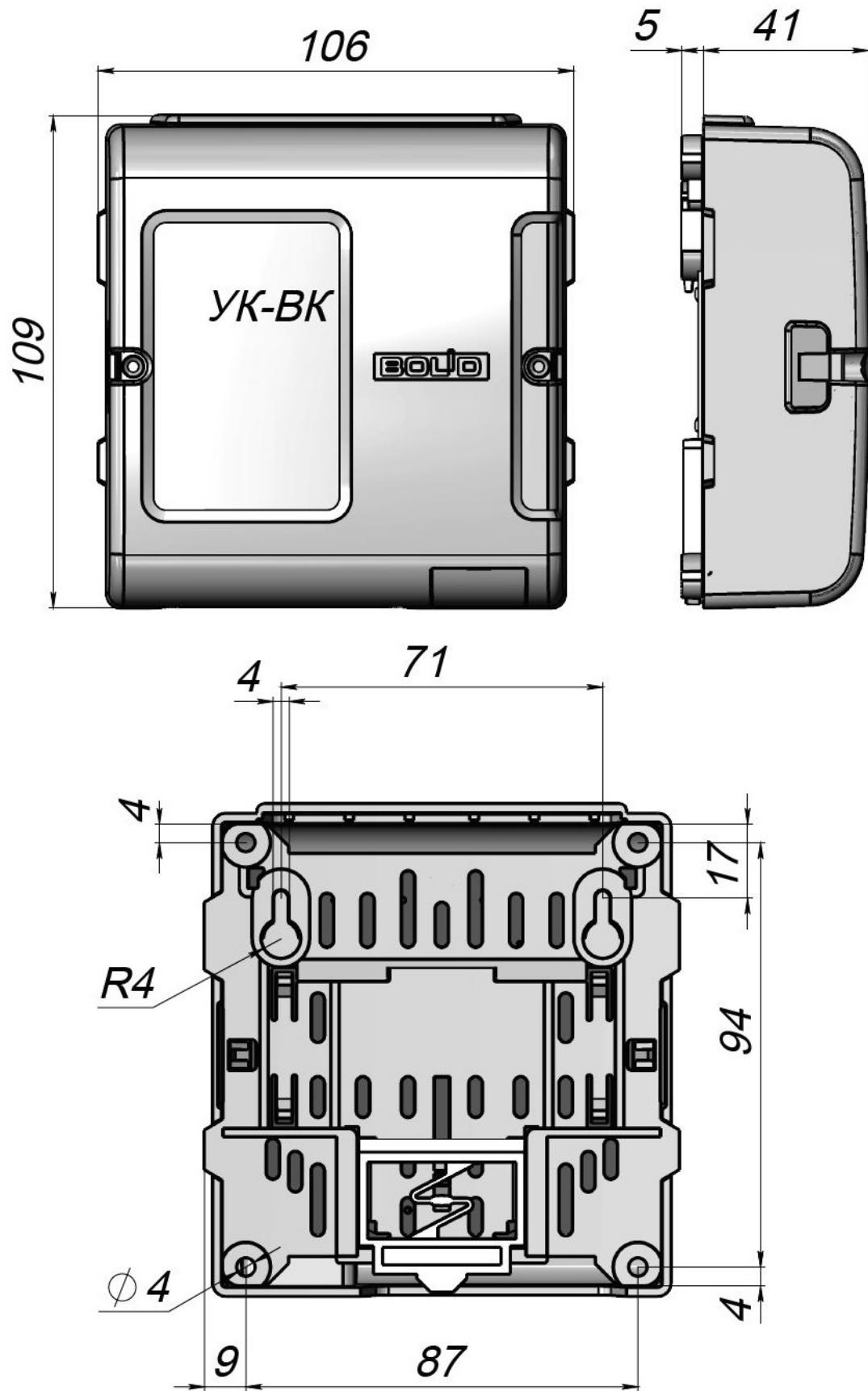
9.3 УК-ВК входит в состав Системы контроля и управления доступом, которая имеет сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам № МВД.03.001730, выданный ФКУ НПО «СТИС» МВД России.

9.4 УК-ВК входит в состав Системы охранной и тревожной сигнализации, которая имеет сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам № МВД.03.001731, выданный ФКУ НПО «СТИС» МВД России.

9.5 Производство устройства имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте <http://bolid.ru> в разделе «О компании».

Приложение А

Габаритно-установочные размеры УК-ВК



Приложение Б

Схемы подключения УК-ВК

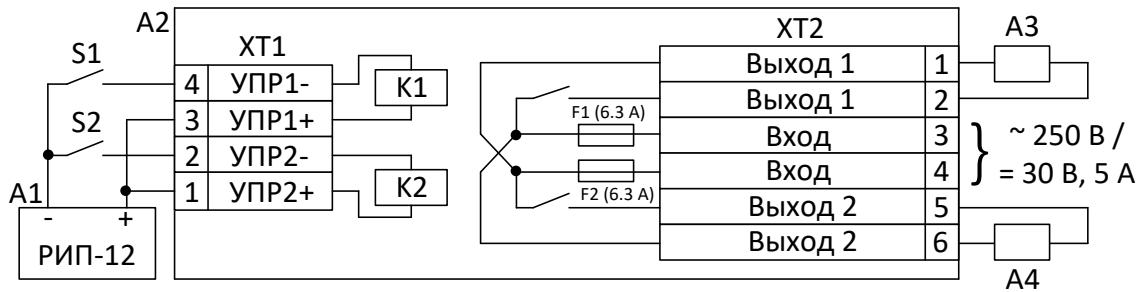


Рис.1 Схема подключения УК-ВК исп.10 и исп.11

- A1 – источник напряжения для управления;
 - A2 – устройство коммутационное УК-ВК исп.10 (два канала) или УК-ВК исп.11 (один канал);
 - A3, A4 – для систем охранной сигнализации: исполнительные устройства (лампы, сирены и т.п.);
– для систем пожарной сигнализации: приборы пожарные управления;
 - S1, S2 – ключи коммутации управляющего напряжения (типа открытый коллектор, сухой контакт и т.п.).

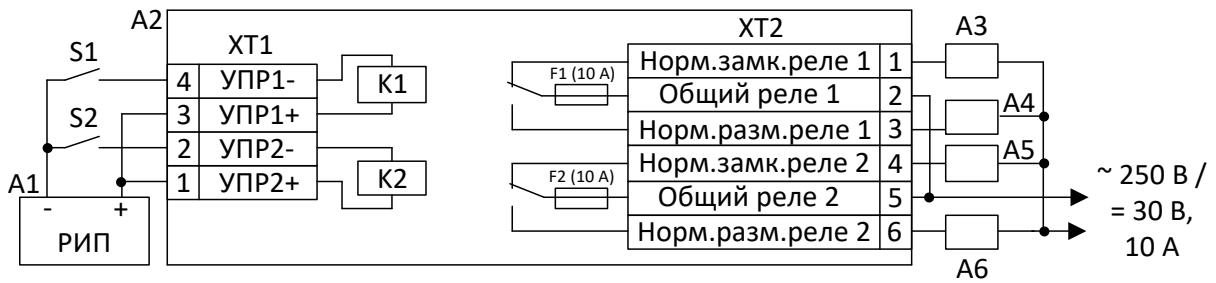


Рис.2 Схема подключения УК-ВК исп.12, исп.13, исп.14, исп.15

- A1 – источник напряжения для управления (РИП-12 или РИП-24, см. п.1.2.2);
 - A2 – устройство коммутационное УК-ВК исп.12, УК-ВК исп.14 (два канала) или УК-ВК исп.13, УК-ВК исп.15 (один канал);
 - A3, A4, A5, A6 – для систем охранной сигнализации: исполнительные устройства (лампы, сирены и т.п.);
– для систем пожарной сигнализации: приборы пожарные управления;
 - S1, S2 – ключи коммутации управляющего напряжения (типа открытый коллектор, сухой контакт и т.п.)

Внимание! Необходимо соблюдать полярность подачи управляющего напряжения.

Приложение В

Шаблон для монтажа (масштаб 1:1 при печати на формате А4)

