

**ИСО 9001**



**УСТРОЙСТВО КОММУТАЦИОННОЕ  
УК-ВК**

Руководство по эксплуатации

АЦДР.426412.002 РЭп

2024

## 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 °С).

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 °С
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 промышленных 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	10 – 14	0,028 – 0,038
УК-ВК исп.11		
УК-ВК исп.12		
УК-ВК исп.13		
УК-ВК исп.14	20 – 27,6	0,014 – 0,019
УК-ВК исп.15		

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)	2
для УК-ВК исп.12 и исп.14 ВП2Б 10 А (или аналогичная)	2
для УК-ВК исп.13 и исп.15 ВП2Б 10 А (или аналогичная)	1
Крепежные элементы изделия (шуруп с дюбелем)	3
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 десятичный 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 настоящее руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил по техники 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 предприятие-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 авторизированных ремонтных центрах. Отправка изделия для проведения текущего ремонта оформляется в соответствии с СТО СМК 8.5.3-2015, размещенном 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:

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

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

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](mailto:support@bolid.ru).

## 5 Хранение

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

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

## **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 учетом отсутствия в нем 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 Гарантии 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.РА03.В.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 ходит в состав Системы охранной и тревожной сигнализации, которая имеет сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам № МВД РФ.03.000971, выданный ФКУ НПО «СТиС» МВД России.

9.4 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 РФ.03.000972, выданный ФКУ НПО «СТиС» МВД России.

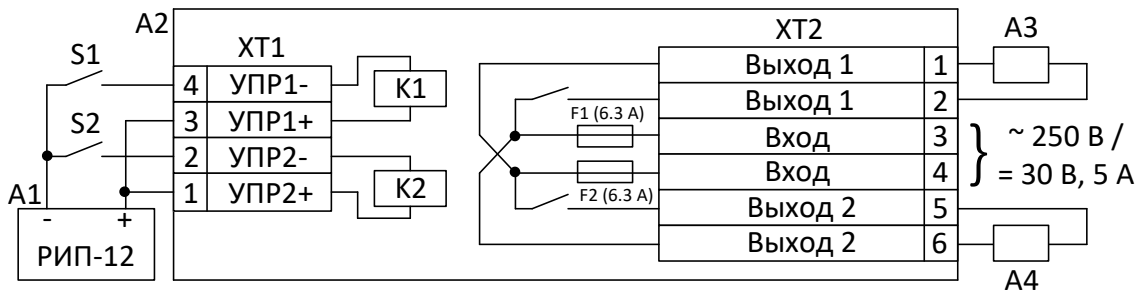
9.5 Производство устройства имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте <http://bolid.ru> в разделе «О компании».





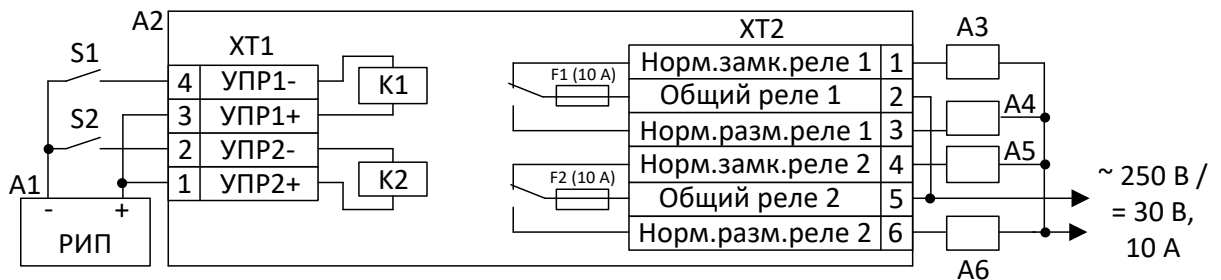
## Приложение Б

### 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)

