

**ИСО 9001** 

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСОВ  
«USB-RS232»**

Руководство по эксплуатации

АЦДР.426469.033 РЭп

2026

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа.....	5
1.1	Назначение изделия .....	5
1.2	Технические характеристики.....	5
1.3	Состав изделия .....	5
1.4	Устройство и работа.....	6
1.5	Средства измерения, инструменты и принадлежности .....	6
1.6	Маркировка и пломбирование.....	6
1.7	Упаковка.....	6
2	Использование по назначению .....	6
2.1	Эксплуатационные ограничения .....	6
2.2	Подготовка изделия к использованию .....	6
2.2.1	Меры безопасности при подготовке изделия.....	6
2.2.2	Конструкция прибора.....	6
2.2.3	Монтаж прибора.....	7
2.2.4	Подключение прибора .....	7
2.2.5	Проверка работоспособности .....	8
2.2.6	Действия в экстремальных ситуациях.....	8
3	Техническое обслуживание изделия .....	8
3.1	Общие указания.....	8
3.2	Меры безопасности .....	8
3.3	Порядок технического обслуживания изделия .....	8
3.4	Проверка работоспособности изделия .....	9
3.5	Техническое освидетельствование .....	9
3.6	Консервация (расконсервация, переконсервация).....	9
4	Текущий ремонт .....	9
5	Хранение.....	9
6	Транспортирование .....	9
7	Утилизация .....	9
8	Гарантии изготовителя.....	10
9	Сведения о сертификации.....	10

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации преобразователя интерфейсов «USB-RS232».

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:

- ПИ – преобразователь интерфейсов;
- ПК – персональный компьютер;
- ПО – программное обеспечение;
- ОС – операционная система.

# 1 Описание и работа

## 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Преобразователь интерфейсов «USB-RS232» АЦДР.426469.033 предназначен для преобразования сигналов интерфейса USB в сигналы интерфейса RS-232 с гальванической изоляцией.

1.1.2 Область применения изделия – преобразование интерфейсов для настройки систем охранно-пожарной сигнализации, контроля доступа, видеонаблюдения, автоматического пожаротушения, а также для создания систем контроля и диспетчеризации объектов.

1.1.3 Электропитание ПИ осуществляется от USB-порта ПК.

1.1.4 Универсальный преобразователь интерфейсов «USB-RS» работает в среде ОС Windows 2000, XP, Server 2003, Vista, Server 2008, Windows 7, Server 2008 R2, Windows 8 (x86 и x64), Windows 10, образуя виртуальный COM-порт.

1.1.5 Преобразователь интерфейсов «USB-RS232» рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.1.6 Преобразователь интерфейсов «USB-RS232» предназначен для работы в жилых, коммерческих и производственных зонах.

1.1.7 Преобразователь интерфейсов «USB-RS232» является обслуживаемым восстанавливаемым изделием.

1.1.8 Конструкция преобразователя интерфейсов «USB-RS232» не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

## 1.2 Технические характеристики

№	Наименование характеристики	Значение
1.2.1	Напряжение питания, В	+5 (USB-порт ПК)
1.2.2	Потребляемый ток, мА, не более	200
1.2.3	Скорость передачи данных, бит/с	110, 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
1.2.4	Диапазон рабочих температур, °C	от минус 30 до +50
1.2.5	Относительная влажность воздуха, %, при +40°C	до 95
1.2.6	Радиопомехи, создаваемые прибором по ГОСТ Р 50009-2000	не превышают значений
1.2.7	Масса преобразователя, г	11
1.2.8	Габаритные размеры преобразователя, мм, не более	18×69×10
1.2.9	Степень защиты оболочки	IP20
1.2.10	Время непрерывной работы прибора	круглосуточно
1.2.11	Средняя наработка прибора на отказ в дежурном режиме работы, ч	80000
1.2.12	Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,98758
1.2.13	Средний срок службы преобразователя не менее, лет	10

1.2.14 По устойчивости к электромагнитным помехам прибор соответствует требованиям третьей степени жёсткости по ГОСТ Р 50009.

1.2.15 Прибор удовлетворяет нормам индустриальных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ 30805.22.

## 1.3 Состав изделия

Наименование	Количество, шт
Преобразователь интерфейсов «USB-RS232» АЦДР.426469.033	1
Руководство по эксплуатации АЦДР.426469.033 РЭ	1
Упаковка индивидуальная	1

## **1.4 Устройство и работа**

Преобразователь интерфейсов обеспечивает преобразование сигналов интерфейса USB в сигналы интерфейса RS-232 и в обратном направлении. После подключения ПИ к ПК и установки драйвера, он работает как виртуальный СОМ-порт. Настройка параметров передачи данных по RS-232 (скорость, чётность, количество стоповых бит) настраивается так же, как у аппаратного СОМ-порта ПК.

## **1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности**

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании изделия необходимо использовать приведенные в таблице 1.5.1. приборы, инструменты и принадлежности.

**Таблица 1.5.1**

<b>Наименование</b>	<b>Характеристики</b>
Мультиметр цифровой	Измерение переменного и постоянного напряжения до 500 В, тока до 5 А, сопротивления до 2 МОм
Отвёртка крест	2×100 мм
Бокорезы	160 мм

## **1.6 Маркировка и пломбирование**

1.6.1 Каждый ПИ имеет маркировку, которая нанесена на тыльной стороне корпуса.

1.6.2 Маркировка содержит: наименование прибора, его децимальный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, знаки соответствия продукции.

## **1.7 Упаковка**

Прибор совместно с руководством по эксплуатации упакован в индивидуальную картонную коробку.

# **2 Использование по назначению**

## **2.1 Эксплуатационные ограничения**

Конструкция ПИ «USB-RS232» не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

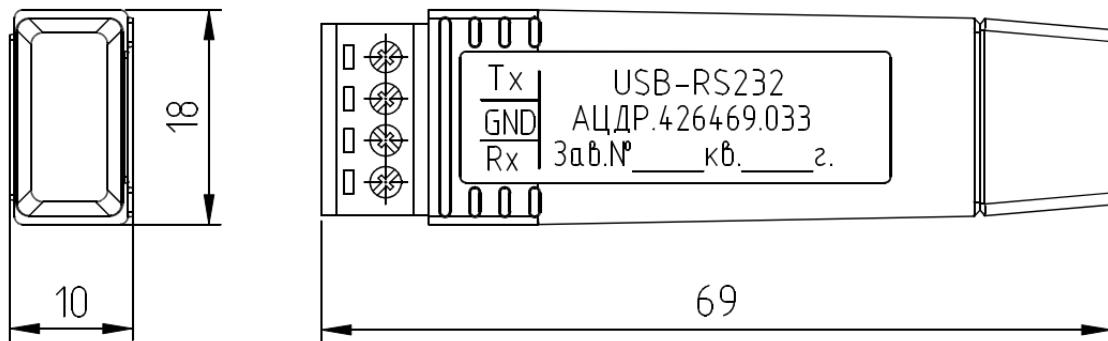
## **2.2 Подготовка изделия к использованию**

### **2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия**

- конструкция ПИ удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91;
- прибор не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением;
- монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном напряжении питания прибора;
- монтаж и техническое обслуживание «USB-RS232» должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

### **2.2.2 Конструкция прибора**

Внешний вид и габаритные размеры универсального преобразователя интерфейсов «USB-RS232» приведены на Рис.2.1.



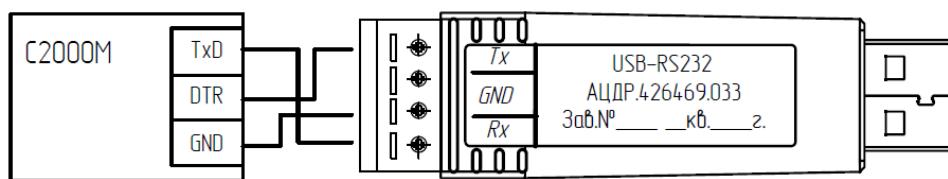
**Рис.2.1** Внешний вид и габаритные размеры преобразователя «USB-RS232»

### 2.2.3 Монтаж прибора

Преобразователь должен эксплуатироваться в местах, защищённых от атмосферных осадков и механических повреждений.

Клеммные колодки под винт, обеспечивают подключение проводов сечением от 0,13 до 0,82 кв. мм.

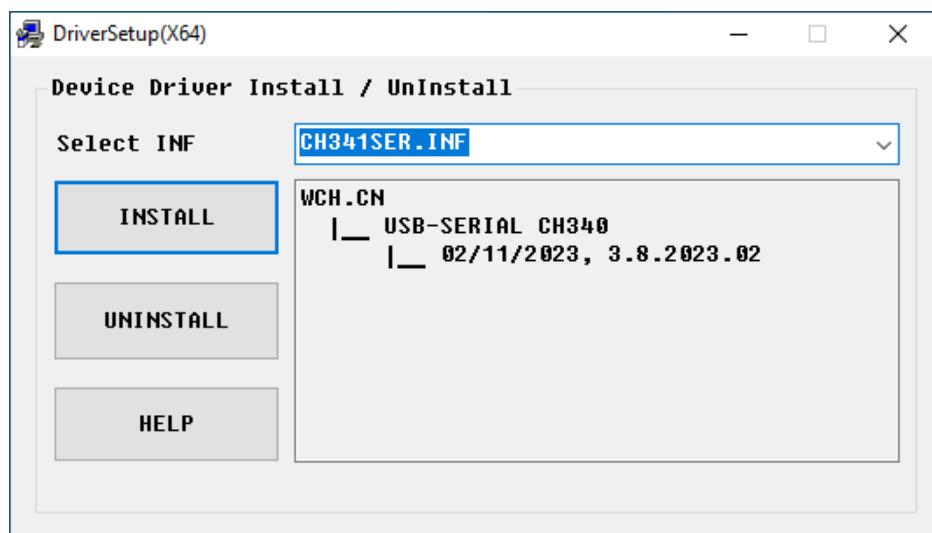
Монтаж соединительных линий производится в соответствии со схемой, приведенной на Рис.2.2.



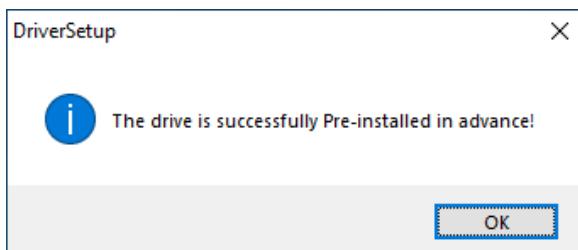
**Рис.2.2** Схема подключения «USB-RS232» к пульту «С2000М»

### 2.2.4 Подключение прибора

2.2.4.1 Перед подключением ПИ к ПК необходимо установить драйвер (находится на сайте компании <http://bolid.ru> в разделе «ПРОДУКЦИЯ» на странице преобразователя интерфейсов «USB-RS232»). Распакуйте архив «CH340\_Windows.zip» и запустите файл установки драйвера Ch341ser.exe. В появившемся окне установщика нажмите кнопку «INSTALL»:



- По окончании установки драйвера появится окно завершения установки драйвера. Нажать в этом окне кнопку «OK»:



- После осуществления всех необходимых соединений ПИ можно подключать к персональному компьютеру. Дождитесь сообщения об успешном завершении установки драйвера и готовности устройства к работе. После установки драйвера ПИ в «Диспетчере устройств» в группе «Порты COM и LPT» появится поле «USB-SERIAL CH340 (COM x)» (x – номер виртуального COM-порта).

2.2.4.2 После осуществления всех необходимых соединений подключите ПИ к интерфейсу RS232 через съемную клеммную колодку.

## 2.2.5 Проверка работоспособности

Проверку работоспособности произвести согласно п. 3.4 настоящего руководства.

## 2.2.6 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.

## 3 Техническое обслуживание изделия

### 3.1 Общие указания

Техническое обслуживание прибора производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежегодное плановое техническое обслуживание.

### 3.2 Меры безопасности

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

### 3.3 Порядок технического обслуживания изделия

Работы по плановому техническому обслуживанию включают в себя:

- проверку внешнего состояния ПИ;
- проверку состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений;
- проверку работоспособности согласно п 3.4 настоящего руководства.



### Внимание!

Извлечение платы прибора из корпуса автоматически аннулирует гарантийные обязательства изготовителя.

### **3.4 Проверка работоспособности изделия**

3.4.1 Проверка работоспособности ПИ в составе пульта «С2000М» заключается в проверке устойчивой связи между ПК и пультом с помощью программы PProg. Произвести чтение/запись конфигурации в пульт «С2000М» в режиме программирования.

3.4.2 Свечение индикатора означает приём/передачу сигнала по линии интерфейса RS-232.

### **3.5 Техническое освидетельствование**

Технического освидетельствования изделия не предусмотрено.

### **3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация)**

Консервация изделия не предусмотрена.

## **4 Текущий ремонт**

4.1 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, 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.

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

4.3 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](mailto:info@bolid.ru).

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:

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

4.4 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**

5.1 В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °C и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °C.

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

## **6 Транспортирование**

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

## **7 Утилизация**

7.1 Утилизация прибора производится с учётом отсутствия в нём токсичных компонентов.

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

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

## **8 Гарантии изготовителя**

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие преобразователя интерфейсов требованиям настоящего РЭ 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 Преобразователь интерфейсов «USB-RS232» АЦДР.426469.033 соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Имеет декларацию о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.PA02.B.10502/21.

9.2 Преобразователь интерфейсов «USB-RS232» 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.

9.3 Преобразователь интерфейсов «USB-RS232» 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 Производство универсального преобразователя интерфейсов «USB-RS232» имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте <https://bolid.ru> в разделе «О компании».