ИСО 9001

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСОВ

«USB-RS485»

Руководство по эксплуатации

АЦДР.426469.032 РЭп

2026

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

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 8
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 9
9 Сведения о сертификации 10

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации преобразователя интерфейсов «USB-RS485».

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.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Преобразователь интерфейсов «USB-RS485» АЦДР.426469.032 предназначен для преобразования сигналов интерфейса USB в сигналы двухпроводного магистрального интерфейса RS-485 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 XP/Vista/7/8/8.1/10/11/ SERVER 2003/2008/2012/2016/2019/2022 - 32/64бит, образуя виртуальный COM-порт.

1.1.5 Преобразователь интерфейсов USB/RS-485 «USB-RS485» рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.1.6 Преобразователь интерфейсов USB/RS-485 «USB-RS485» является обслуживаемым восстанавливаемым изделием.

1.1.7 Конструкция преобразователя интерфейсов «USB-RS485» 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, °С	от минус 30 до +50
1.2.5	Относительная влажность воздуха, % при +40°С	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 Прибор удовлетворяет нормам индустриальных радиопомех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 51318.22.

1.2.15 По устойчивости к индустриальным радиопомехам прибор соответствует требованиям третьей степени жесткости по ГОСТ Р 50009.

1.3 Состав изделия

Наименование	Количество, шт
Преобразователь интерфейсов «USB-RS485» АЦДР.426469.032	1
Руководство по эксплуатации АЦДР.426469.032 РЭ	1
Упаковка индивидуальная	1

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.4 Устройство и работа

Преобразователь интерфейсов обеспечивает преобразование сигналов интерфейса USB в сигналы интерфейса RS-485 и в обратном направлении. После подключения ПИ к ПК и установки драйвера, он работает как виртуальный COM-порт и обеспечивает передачу данных в полудуплексном режиме. Настройка параметров передачи данных по RS-485 (скорость, чётность, количество стоповых бит) настраивается так же, как у аппаратного COM-порта ПК.

В линии интерфейса RS485 установлен оконечный резистор120 Ом, поэтому ПИ должен быть первым или последним (крайним) прибором в магистрали RS-485.

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

Наименование	Характеристики
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-RS485» 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-RS485» 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-RS485» приведены на Рис.2.1.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

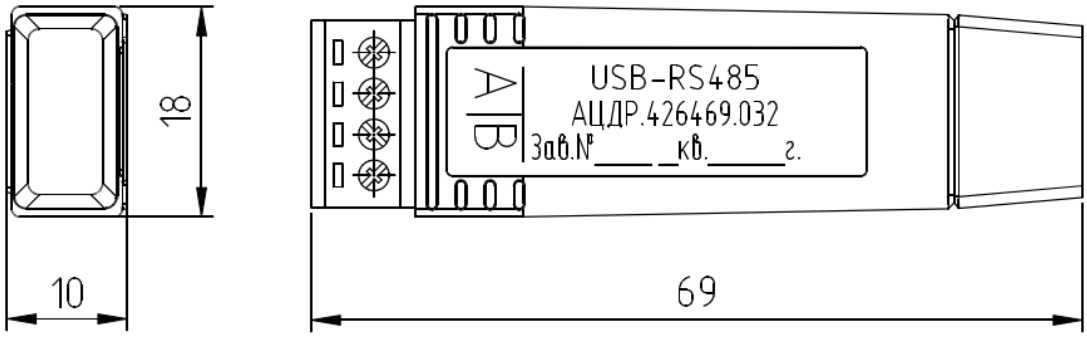


Рис.2.1 Внешний вид и габаритные размеры преобразователя «USB-RS485»

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.

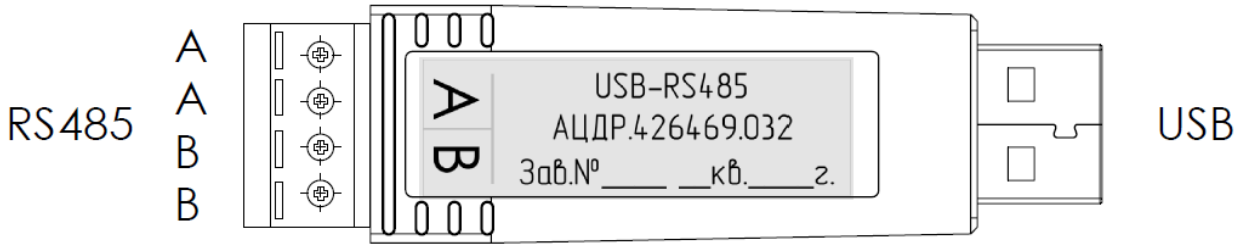
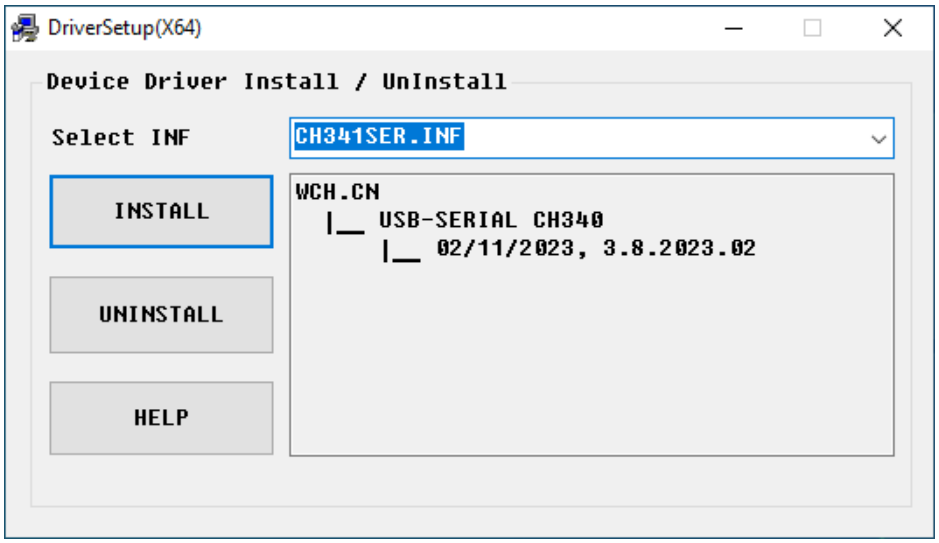


Рис.2.2 Схема подключения «USB-RS485»

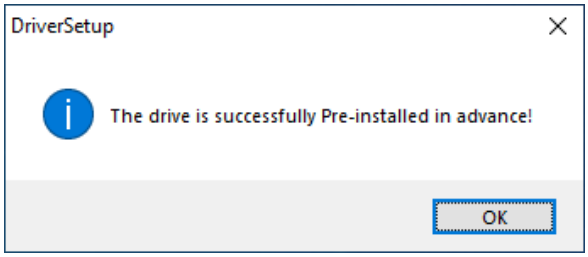
2.2.4 Подключение прибора

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–RS485»). Распакуйте архив «CH340_Windows.zip» и запустите файл установки драйвера Ch341ser.exe. В появившемся окне установщика нажмите кнопку «INSTALL»:



SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

– 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).

2.2.5 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 заключается в проверке устойчивой связи между ПК и подключенным в линию RS-485 прибором с помощью программы UProg. Произвести поиск прибора в линии и чтение конфигурации.
3.4.2 Свечение индикатора означает приём/передачу сигнала по линии интерфейса RS-485.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

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 авторизированных 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.

4.2 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.
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.

5 Хранение

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

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

6 Транспортирование

6.1 Транспортировка приборов 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

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.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

9 Сведения о сертификации

9.1 Преобразователь интерфейсов «USB-RS485» АЦДР.426469.032 соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Имеет декларацию о соответствии ЕАЭС № RU Д-RU.PA02.B.10502/21.

9.2 Преобразователь интерфейсов «USB-RS485» АЦДР.426469.032 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.

9.3 Преобразователь интерфейсов «USB-RS485» АЦДР.426469.032 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.

9.4 Производство универсального преобразователя интерфейсов «USB-RS485» имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте https://bolid.ru в разделе «О компании».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru