ИСО 9001

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСОВ

«USB-RS»

Руководство по эксплуатации

АЦДР.426469.053 РЭп

2024

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 6
1.4 Устройство и работа 6
1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности 6
1.6 Маркировка и пломбирование 7
1.7 Упаковка 7
2 Использование по назначению 7
2.1 Эксплуатационные ограничения 7
2.2 Подготовка изделия к использованию 7
2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия 7
2.2.2 Конструкция прибора 7
2.2.3 Монтаж прибора 8
2.2.4 Подключение прибора 8
2.2.5 Настройка прибора 10
2.2.6 Конфигурирование преобразователя 11
2.2.7 Проверка работоспособности 17
2.2.8 Действия в экстремальных ситуациях 17
3 Техническое обслуживание изделия 18
3.1 Общие указания 18
3.2 Меры безопасности 18
3.3 Порядок технического обслуживания изделия 18
3.4 Проверка работоспособности изделия 18
3.5 Техническое освидетельствование 18
3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация) 18
4 Текущий ремонт 19
5 Хранение 19
6 Транспортирование 19
7 Утилизация 19
8 Гарантии изготовителя 19
9 Сведения о сертификации 20
10 Отличия от предыдущих версий 20

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

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации универсального преобразователя интерфейсов «USB-RS».

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 Универсальный преобразователь интерфейсов «USB-RS» АЦДР.426469.053 предназначен для преобразования сигналов:

а) интерфейса USB в сигналы:

– интерфейса RS-485 с гальванической изоляцией;

– интерфейса RS-232 с гальванической изоляцией;

– в уровни TTL с настраиваемым уровнем напряжения логики (5В / 3.3В) и гальванической изоляцией;

– интерфейса ТМ (чтение и эмуляция ключей).

б) интерфейса RS-232 в сигналы:

– интерфейса RS-485 (автоматическое управление передатчиком);

– в уровни TTL с настраиваемым уровнем напряжения логики (5В / 3.3В).

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 или от внешнего сетевого адаптера 220В/5В, 0.5А (адаптер не входит в комплект поставки).

1.1.4 Универсальный преобразователь интерфейсов «USB-RS» работает в среде ОС Windows XP, 7, 8, 10, образуя виртуальный COM-порт.

1.1.5 Преобразователь рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.1.6 Преобразователь предназначен для работы в жилых, коммерческих и производственных зонах.

1.1.7 Преобразователь интерфейсов «USB-RS» является восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

1.2 Технические характеристики

Таблица 1.2.1

№	Наименование характеристики	Значение
1.2.1	Напряжение питания, В	+5 (USB-порт ПК)
1.2.2	Потребляемый ток, мА, не более	250
1.2.3	Напряжение изолированного выхода, В	3,3/5
1.2.4	Максимальный выходной ток изолированного выхода, мА	100
1.2.5	Скорость передачи данных, бит/с	2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200
1.2.6	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 30 до +50
1.2.7	Относительная влажность воздуха, %, при +40°С	до 95
1.2.8	Радиопомехи, создаваемые прибором по ГОСТ Р 50009-2000	не превышают значений
1.2.9	Масса преобразователя, г	65
1.2.10	Габаритные размеры преобразователя, мм, не более	73×54×23
1.2.11	Степень защиты оболочки	IP20
1.2.12	Время непрерывной работы прибора	круглосуточно
1.2.13	Средняя наработка прибора на отказ в дежурном режиме работы, ч	80000
1.2.14	Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,98758
1.2.15	Средний срок службы преобразователя не менее, лет	10

1.2.16 Прибор удовлетворяет нормам индустриальных радиопомех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 51318.22.

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

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

1.3 Состав изделия

Комплект поставки «USB-RS» соответствует Таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

Обозначение	Наименование	Количество
АЦДР.426469.053	Универсальный преобразователь интерфейсов «USB-RS»	1 шт.
	Кабель USB тип A-B	1 шт.
Документация		
АЦДР.426469.053 РЭ	Универсальный преобразователь интерфейсов «USB-RS» Руководство по эксплуатации	1 шт.

1.4 Устройство и работа

Универсальный преобразователь интерфейсов «USB-RS» обеспечивает следующие режимы работы:

- преобразователь «USB → TTL» с гальванической изоляцией;
- преобразователь «USB → RS485» с гальванической изоляцией;
- преобразователь «USB → RS232» с гальванической изоляцией;
- преобразователь «RS232 → TTL» без гальванической изоляции;
- преобразователь «RS232 → RS485» без гальванической изоляции;
- преобразователь «USB → TM» с гальванической изоляцией.

Для выбора режима работы преобразователя необходимо нажать на кнопку «Set». Каждое последующее нажатие выбирает новый режим. Выбранный режим отображается светодиодом. Дополнительно ПИ имеет настраиваемые выходы источника напряжения 3,3В/5В 100мА и уровни напряжения TTL логики. Для переключения напряжения нажмите и удерживайте кнопку «SET» более одной секунды. Выбранный режим отображается светодиодами на передней и задней панели преобразователя. Последний выбранный режим автоматически сохранится в энергонезависимой памяти через 5 секунд. Сохранение режима подтверждается светодиодной индикацией – последовательным включением светодиодов на передней панели преобразователя.

Уровень и наличие выходного напряжения на клеммах «0В» и «Pw» зависит от выбранного режима работы преобразователя и может быть настроено индивидуально для каждого режима через программу настройки конфигурации.

В линии интерфейса RS485 можно подключить/отключить оконечный резистор 120 Ом «LD» и подтягивающие резисторы к линии питания «PU».

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
Отвертка крест	2×100 мм
Бокорезы	160 мм

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

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 ЗИП и руководством по эксплуатации упакован в индивидуальную картонную коробку.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Конструкция «USB-RS» 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-RS» 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-RS» приведены на Рис.2.1.

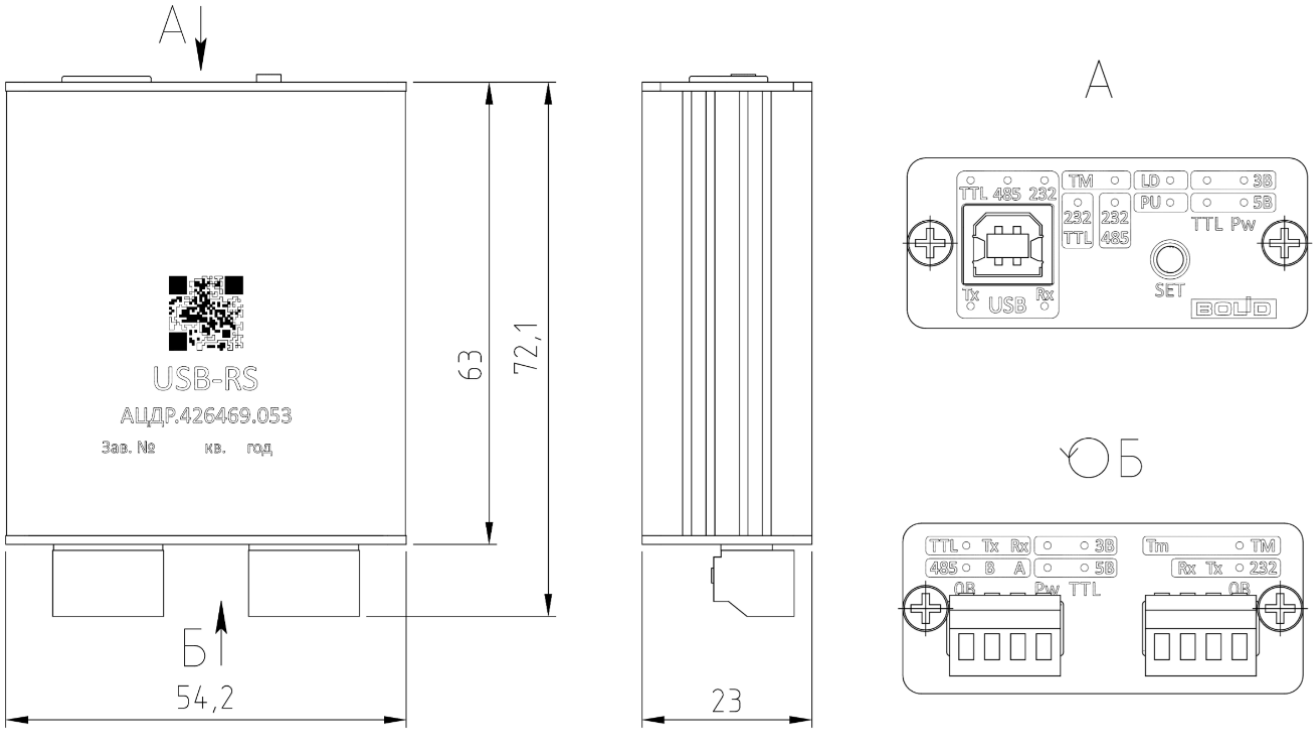


Рис.2.1 Внешний вид и габаритные размеры преобразователя «USB-RS»

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

2.2.3 Монтаж прибора

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

Монтаж соединительных линий производится в соответствии со схемами, приведенными в п.2.2.4 «Подключение прибора».

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

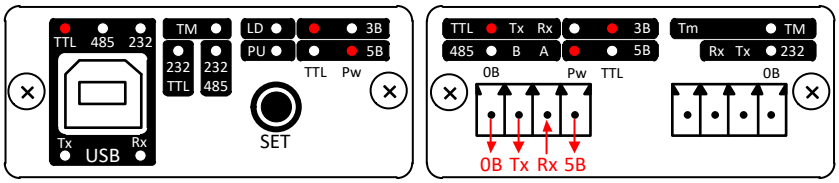
2.2.4 Подключение прибора

Подключите преобразователь к персональному компьютеру с помощью стандартного USB-кабеля, входящего в комплект поставки. При подключении преобразователь перейдет в тест-режим. В этом режиме все интерфейсы отключены, проводится проверка индикации. После завершения инициализации преобразователь перейдет в последний сохраненный режим.

Для смены режима ПИ нажмите кратковременно кнопку «Set». Каждое последующее нажатие на кнопку «Set» переводит «USB-RS» в следующий режим.

2.2.4.1 Подключение «USB-RS» в режиме «USB → TTL».

Кнопкой «SET» выберите режим «TTL». Световой индикацией будет отображаться выбранный режим и его конфигурация:



«USB-TTL» – режим;

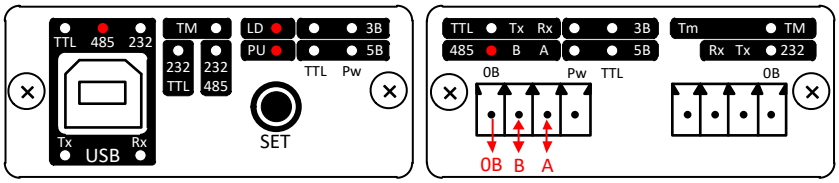
«3B» – уровни TTL 3.3B;

«5B» – выходное напряжение 5B.

Для изменения выходного напряжения и уровня напряжения TTL логики, удерживайте кнопку «SET» более 1 секунды. Отпустите кнопку на выбранном режиме. Выбранный режим автоматически сохранится в энергонезависимой памяти через 5 секунд.

2.2.4.2 Подключение «USB-RS» в режиме «USB → RS485».

Кнопкой «SET» выберите режим «485». Световой индикацией будет отображаться выбранный режим и его конфигурация:



«USB-RS485» – режим;

«LD» – подключен оконечный резистор 120 Ом;

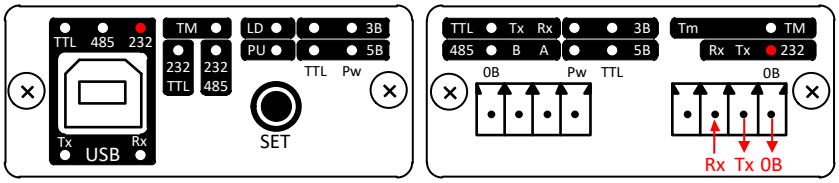
«PU» – подключены потягивающие резисторы 820 Ом к линии питания («A» к +5B, «B» к 0B).

Для изменения конфигурации нагрузки и подтягивающих сопротивлений, удерживайте кнопку «SET» более 1 секунды. Отпустите кнопку на выбранном режиме. Выбранный режим автоматически сохранится в энергонезависимой памяти через 5 секунд.

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

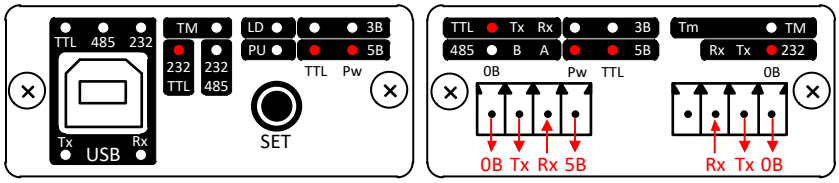
2.2.4.3 Подключение «USB-RS» в режиме «USB → RS232».

Кнопкой «SET» выберите режим «232». Световой индикацией будет отображаться выбранный режим:



2.2.4.4 Подключение «USB-RS» в режиме «RS232 → TTL».

Кнопкой «SET» выберите режим «232/TTL». Световой индикацией будет отображаться выбранный режим и его конфигурация:



«232/TTL» – режим;

«3B» – уровни TTL 5B;

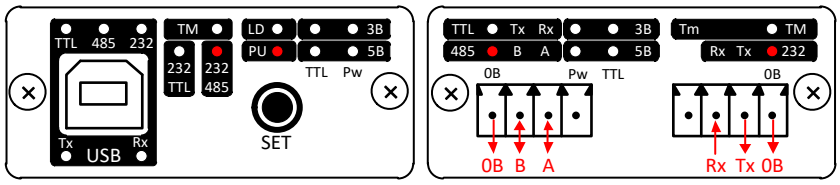
«5B» – выходное напряжение 5B.

Для изменения выходного напряжения и уровня напряжения TTL логики, удерживайте кнопку «SET» более 1 секунды. Отпустите кнопку на выбранном режиме. Выбранный режим автоматически сохранится в энергонезависимой памяти через 5 секунд.

Для питания преобразователя используйте USB-порта ПК или сетевой адаптер 220В/5В, 0.5А с USB выходом (адаптер не входит в комплект поставки).

2.2.4.5 Подключение «USB-RS» в режиме «RS232 → RS485».

Кнопкой «SET» выберите режим «232/485». Световой индикацией будет отображаться выбранный режим и его конфигурация:



«RS232-RS485» – режим;

«LD» – оконечный резистор 120 Ом не подключен;

«PU» – подключены потягивающие резисторы 820 Ом к линии питания («A» к +5В, «B» к 0В).

Для изменения конфигурации нагрузки и подтягивающих сопротивлений, удерживайте кнопку «SET» более 1 секунды. Наблюдая смену индикации конфигурации режима, отпустите кнопку на выбранном режиме. Выбранная конфигурация режима автоматически сохранится в энергонезависимой памяти через 5 секунд.

В этом режиме преобразователь автоматически управляет приемопередатчиком RS485 в зависимости от выбранной скорости передачи данных. Скорость по умолчанию 9600 бит/с. Для выбора другой скорости используйте программу настройки конфигурации «UsbRsConfig.exe».

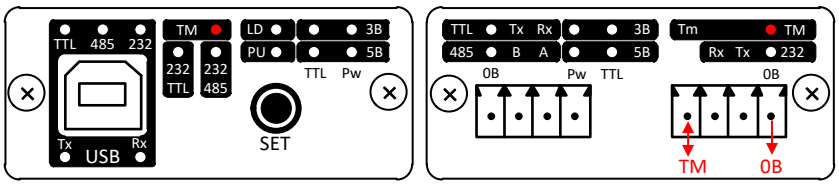
Для питания преобразователя используйте USB-порта ПК или сетевой адаптер 220В/5В, 0.5А с USB выходом (адаптер не входит в комплект поставки).

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

2.2.4.6 Подключение «USB-RS» в режиме «USB → TM».

Кнопкой «SET» выберите режим «TM». Световой индикацией будет отображаться выбранный режим. В этом режиме может производиться чтение и передача ключей TM.

В памяти преобразователя можно хранить до 8 ключей. Один из ключей назначается «Рабочим» и хранится в энергонезависимой памяти преобразователя. Выдача «рабочего ключа» производится автоматически при выборе режима «TM».

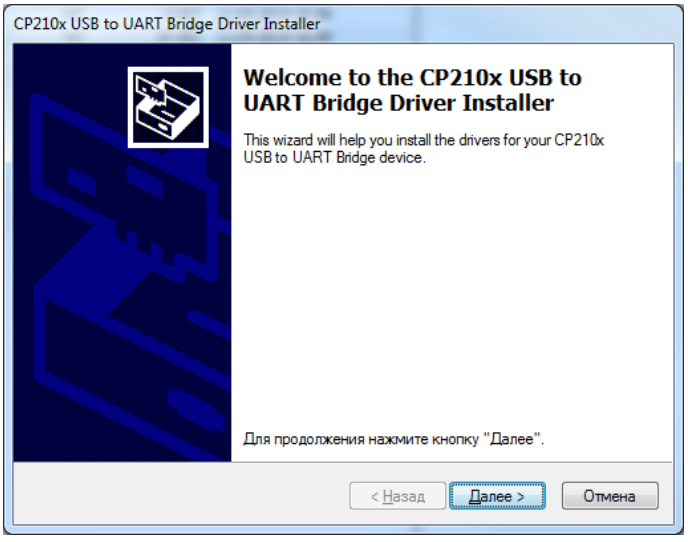


Для смены рабочего ключа удерживайте кнопку «SET» более 1 секунды. Количество миганий индикатора «TM» указывает на номер текущего рабочего ключа. Удерживая кнопку «SET» выберите нужный ключ. Выбранный номер ключа автоматически сохранится в энергонезависимой памяти через 5 секунд.

Для чтения и записи ключей используйте программу настройки конфигурации «UsbRsConfig.exe».

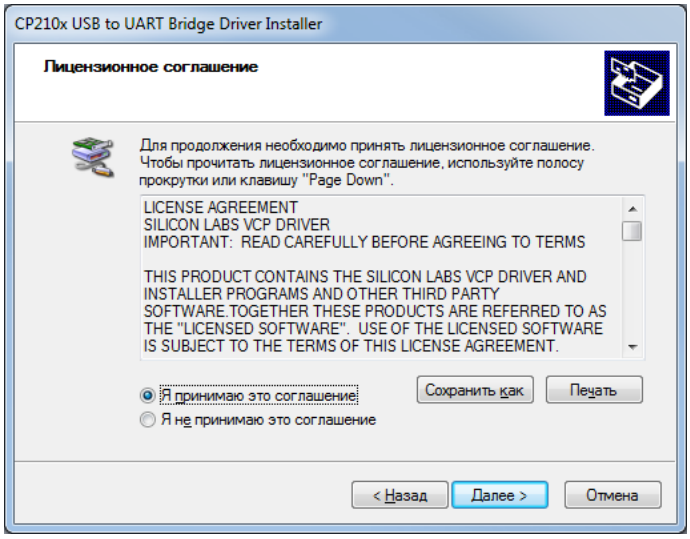
2.2.5 Настройка прибора

2.2.5.1 Перед подключением ПИ к ПК необходимо установить драйвер (находится на сайте компании http://bolid.ru в разделе «Продукция» на странице преобразователя интерфейсов «USB–RS». Распакуйте архив «CP210x_VCP_Windows.zip» и запустите файл установки драйвера в зависимости от разрядности операционной системы: CP210xVCPInstaller_x86.exe для 32х-разрядной системы или CP210xVCPInstaller_x64.exe для 64х-разрядной системы. В появившемся окне установщика нажать кнопку «Далее»:

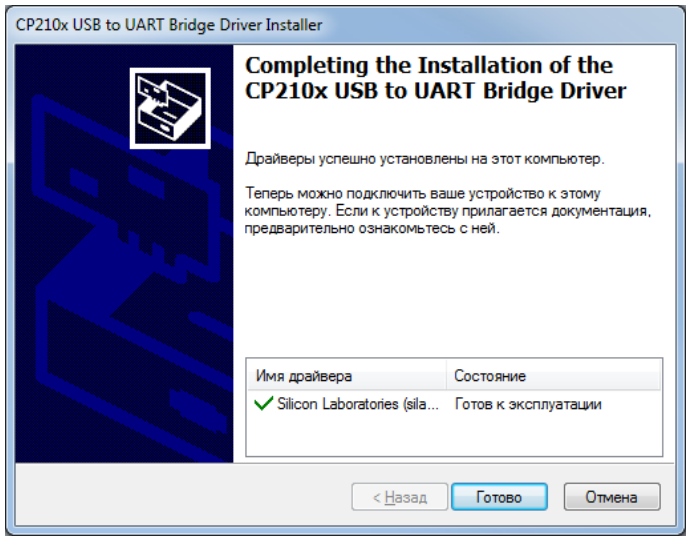


2.2.5.2 В следующем окне установщика драйвера выбрать пункт «Я принимаю это соглашение» и нажать кнопку «Далее»:

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



2.2.5.3 По окончании установки драйвера появится окно завершения установки драйвера.



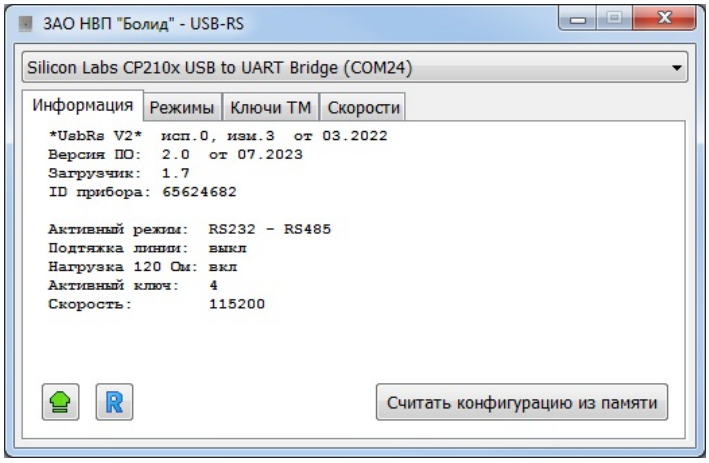
Для завершения установки нажать кнопку «Готово».

2.2.5.4 С помощью USB-кабеля подключите ПИ 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 «CP2104 USB to UART Bridge (COM x)» (x – номер виртуального COM-порта).

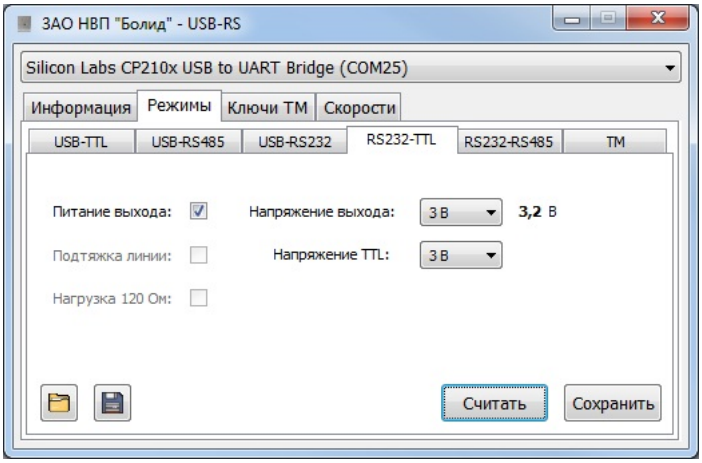
2.2.6 Конфигурирование преобразователя

2.2.6.1 Программа «UsbRsConfig» предназначена для управления и конфигурирования преобразователей интерфейсов «USB-RS». Приложение позволяет менять режимы и параметры интерфейсов, менять и сохранять конфигурацию, создавать и загружать файлы конфигурации.

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



Выберите вкладку «Режимы». В активной под-вкладке отображается текущий режим преобразователя и его конфигурация. Для любого режима с «TTL» доступно управление напряжением выхода и уровня TTL логики.



«***RS232-TTL***» – текущий сохраненый режим (основной режим).
«Питание выхода» – Вкл/Выкл напряжения питания на выходе преобразователя.
«Напряжение выхода» – выбор напряжения выхода преобразователя 3В/5В.
«Напряжение TTL» – выбор уровня TTL логики.
«3.2 В» – измеренное значение напряжения на выходе преобразователя.
По нажатию кнопки «Считать» считывается текущее значение напряжения выхода.

2.2.6.2 Сохранение конфигурационных параметров.

Измененые конфигурационные параметры атоматически применяются в преобразователе, но не сохраняются в памяти преобразователя. Для сохранения конфигурации в энергонезависимой памяти преобразователя нажмите кнопку «Сохранить». Запись параметров подтвердится световой индикацией на преобразователе.

Конфигурацию можно сохранить в файл или загрузить при необходимости. Файл содержит настройки конфигурации для каждого режима и ключи ТМ.

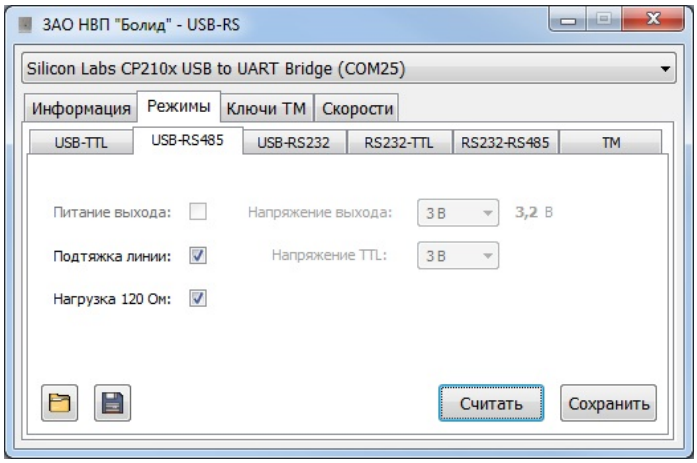
– сохранить файл конфигурации. В открывшемся окне укажите путь и имя файла.

– загрузить файл конфигурации. В открывшемся окне укажите путь к файлу конфигурации с расширением ***«*.cfg»***. После загрузки файла для сохранения конфигурации в энергонезависимой памяти преобразователя нажмите кнопку «Сохранить».

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

2.2.6.3 Выбор режима работы преобразователя.

Для смены режима выбирете под-вкладку вкладки «Режимы», соответвующую требуемому режиу преобразователя.

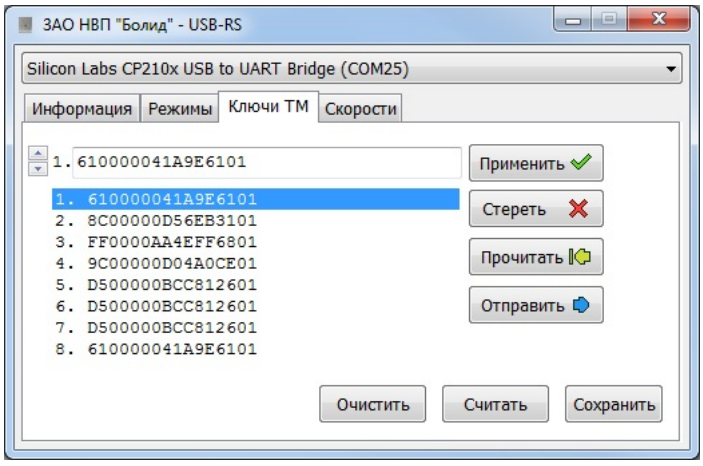


«Нагрузка 120 Ом» – подключить/отключить оконечный резистор 120 Ом

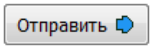
«Подтяжка линии» – подключить/отключить подтягивающие резисторы 820 Ом к линии питания («А» к +5В, «В» к 0В).

2.2.6.4 Конфигурирование и работа преобразователя «USB-RS» в режиме «ТМ».

Выбирите вкладку «Ключи ТМ». В этом режиме может производиться чтение и эмуляция ключей ТМ. В памяти преобразователя можно хранить до 8 ключей ТМ. Один из ключей назначается «Рабочим». Он будет активным при выборе режима ТМ («**610000041A9E6101**»).



Для изменения активного ключа следует дважды кликнуть по нужному ключу и нажать кнопку «Сохранить».

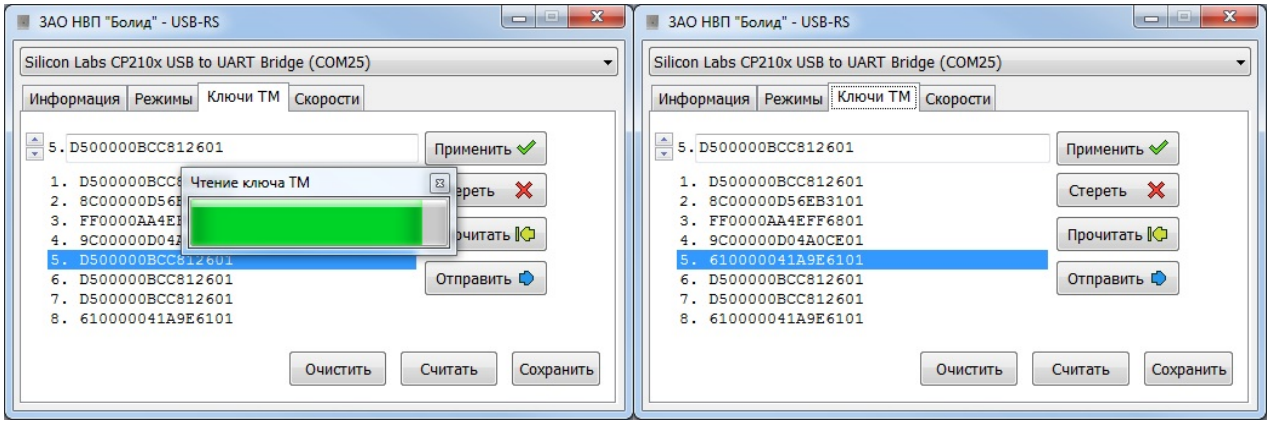
Для эмуляции ключа выберете нужный ключ и нажмите 

– «послать ключ». На контактах колодки «ТМ» и «0В» будет эмулирован текущий ключ по протоколу ТМ.

Для чтения и сохранения нового ключа выберите номер ячейки и нажмите 

– «Прочитать ключ». В течении 10 секунд будет произведен поиск ключа. Поднесите новый ключ к контактам колодки «ТМ и «0В». При успешном считывании, новый ключ отобразится в поле.

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



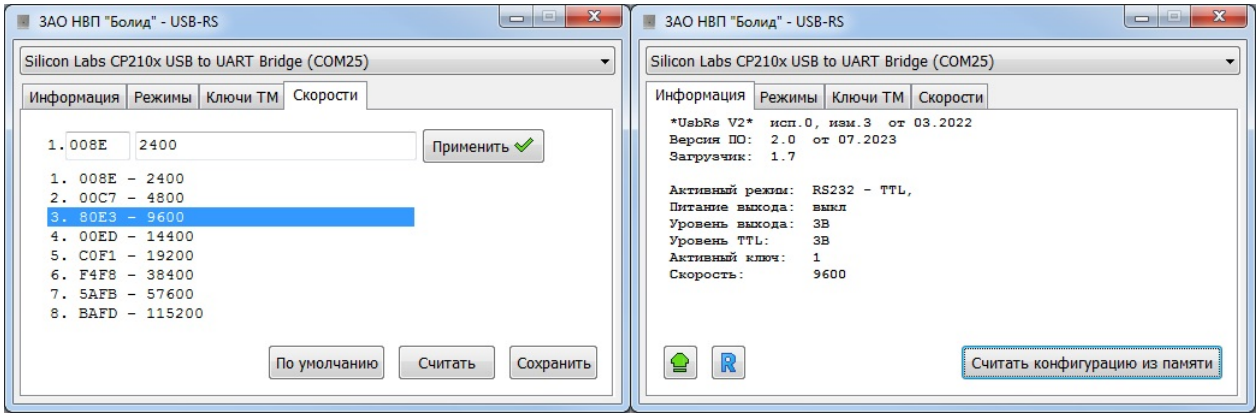
Для сохранения нового ключа в данной ячейке нажмите кнопку «Сохранить».

Для удаления выбранного ключа в данной ячейке нажмите 

– «Стереть ключ». Для удаления всех ключей из памяти преобразователя нажмите «Очистить». Для сохранения конфигурации в энергонезависимой памяти преобразователя нажмите кнопку «Сохранить».

2.2.6.5 Настройка параметров и скорости передачи для режима «RS232-RS485». Выберите вкладку «Скорости». Параметры и настройки действуют только для режима «RS232-RS485». По умолчанию скорость 9600 бод. Нужную скорость работы преобразователя можно выбрать из списка. На выбранной скорости преобразователь будет автоматически управлять приемопередатчиком RS485. Для сохранения конфигурации в энергонезависимой памяти преобразователя нажмите кнопку «Сохранить».

Текущее выбранное значение скорости можно посмотреть на вкладке «Информация».

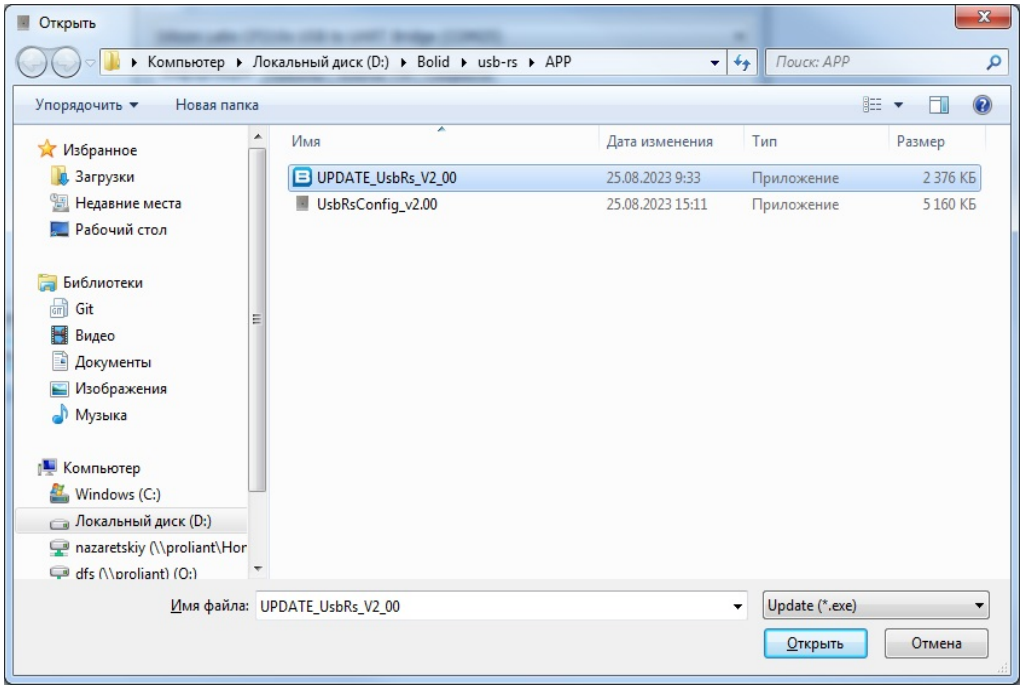


SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

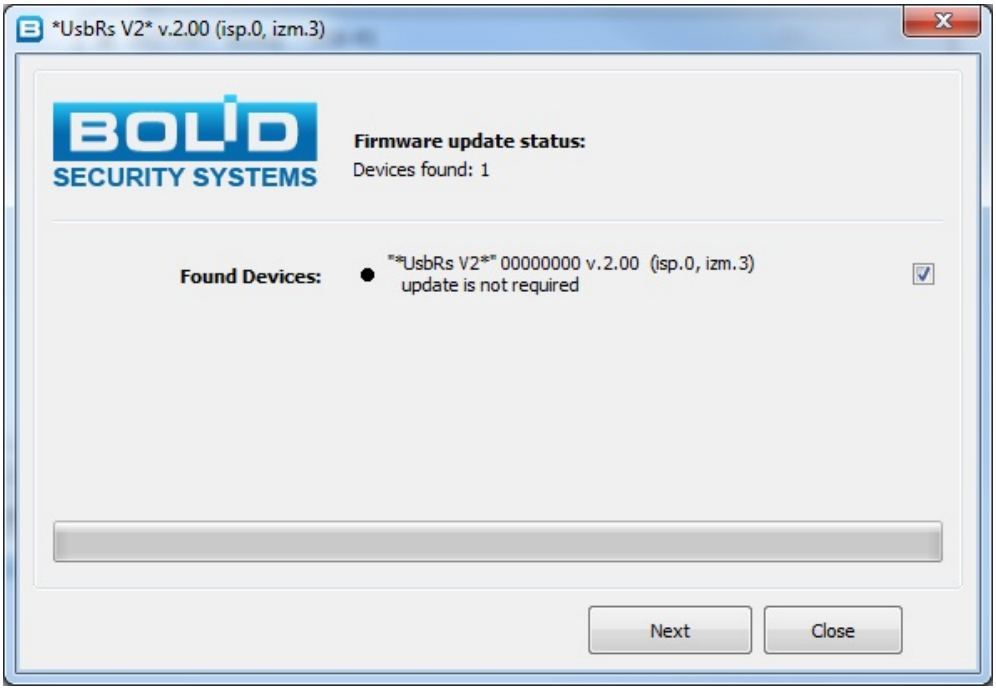
2.2.6.6 Обновление программного обеспечения преобразователя.

Для обновления ПО преобразователя следует на вкладке «Информация» нажать кнопку  - переход в режим загрузчика.

В появившемся окне следует выбрать .exe-файл с обновлением ПО и нажать кнопку «Открыть»

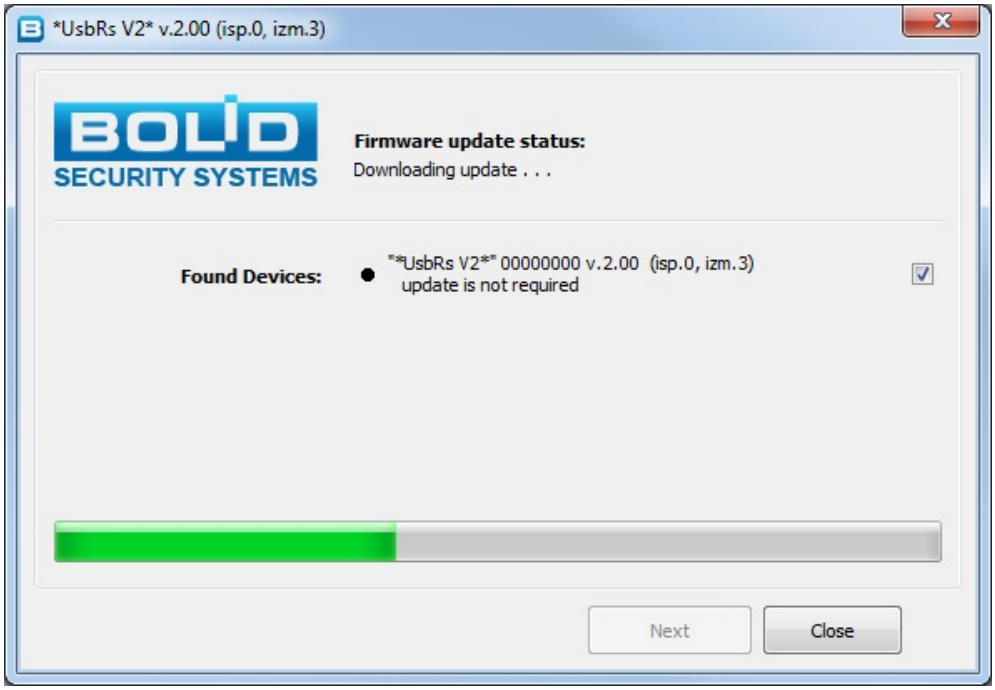


Преобразователь перейдет в режим загрузчика и запустится программа обновления ПО. В окне программы следует выбрать преобразователь и нажать кнопку «Next»

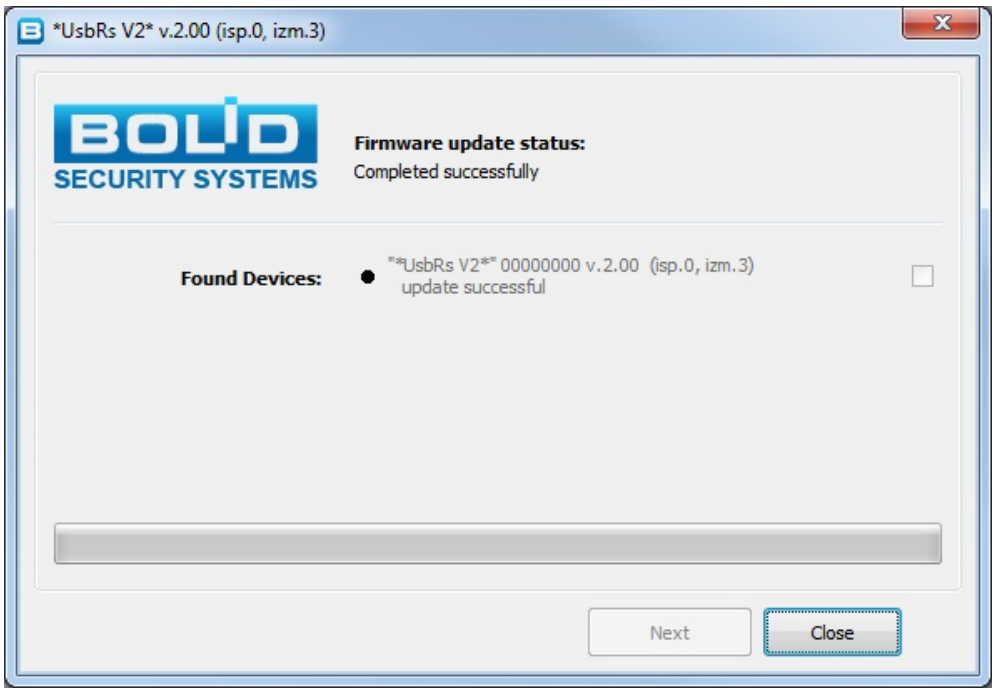


SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Появится окно со строкой прогресса обновления.



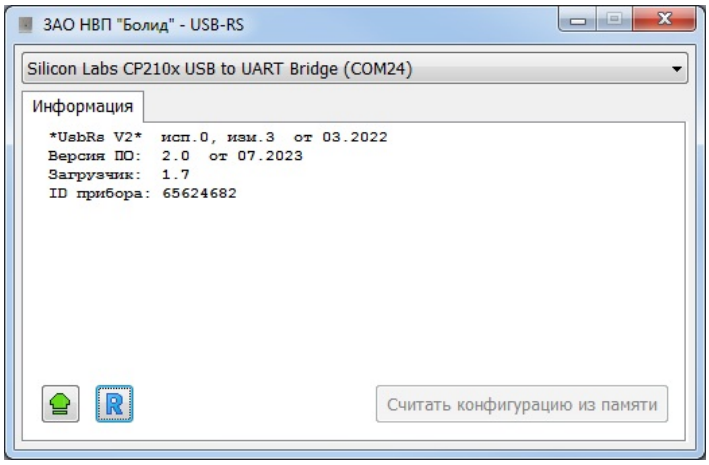
По окончании обновления программа выдаст сообщение об успешном обновлении, а преобразователь перезагрузится.



После обновления ПО все настройки преобразователя вернутся к заводским.

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

В случае сбоя программного обеспечения преобразователь перейдет в режим загрузчика. В программе конфигурирования он будет отображаться как:



В таком случае необходимо произвести процедуру обновления ПО согласно п. 2.2.6.6 настоящего РЭп.

2.2.7 Проверка работоспособности

Проверку работоспособности произвести согласно п. 3.4 настоящего руководства

2.2.8 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.

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

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 напряжения изолированного выхода:

- с помощью USB-кабеля подайте питание на универсальный преобразователь интерфейсов «USB-RS». Для питания преобразователя используйте USB-порта ПК или сетевой адаптер 220В/5В, 0.5А с USB выходом;
- на клеммах «–» и «+» разъема «TTL» с помощью вольтметра проконтролируйте напряжение выхода «3.3В».
- выберите режим выхода «5В» (нажать и удерживать кнопку «Set» больше 1 с).
- на клеммах «–» и «+» разъема «TTL» с помощью вольтметра проконтролируйте напряжение выхода «5В».

3.4.2 Проверка работоспособности интерфейсов.

- подключите «USB-RS» к ПК;
- выберите нужный режим и необходимые настройки конфигурации кнопкой «Set»;
- подключите прибор к выбранному интерфейсу;
- проверить устойчивость связи между ПК и подключенным прибором с помощью программы UProg, например, произвести поиск прибора в линии и чтение конфигурации.

3.5 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования изделия не предусмотрено.

3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация)

Консервация изделия не предусмотрена.

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

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 установленным порядком.



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:

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

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

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 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.

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

9 Сведения о сертификации

9.1 Универсальный преобразователь интерфейсов «USB-RS» соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и имеет декларацию о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.PA10.B.80588/24.

9.2 Универсальный преобразователь интерфейсов «USB-RS» входит 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.

9.3 Универсальный преобразователь интерфейсов «USB-RS» 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.

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

10 Отличия от предыдущих версий

Версия	Начало выпуска	Версия для замены	Содержание изменений
1.00	09.2019	–	Первая серийная версия
1.01	04.2020	–	Замена микроконтроллера. Добавлено: – сохранение режима в энергонезависимую память; – режим инициализации USB-контроллера при подаче питания.
2.00	02.2023	–	Замена микроконтроллера. Добавлено: – Режим ТМ; – Управление нагрузкой для RS485; – Конфигурирование через USB-порт.

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