

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСОВ USB/RS-485

## «С2000-USB»



ИСО 9001

Этикетка  
АЦДР.426469.029 ЭТ



МЕ 61

## 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 1.1 Общие сведения

Преобразователь интерфейсов USB/RS-485 «С2000-USB» АЦДР.426469.029 (в дальнейшем – ПИ) предназначен для преобразования сигналов интерфейса USB в сигналы двухпроводного магистрального интерфейса RS-485 с гальванической изоляцией. Электропитание ПИ осуществляется от USB-порта персонального компьютера (ПК). Работает в среде ОС Windows 2000, 2003, XP, образуя виртуальный СОМ-порт. Преобразователь рассчитан на непрерывную круглосуточную работу, относится к восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделиям.

### 1.2 Основные технические данные

Напряжение питания – +5В (USB-порт ПК);

Потребляемый ток, не более – 100 мА;

Скорость передачи данных, Бод –

110, 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800, 921600;

Диапазон температур – от минус 30 до +50°С;

Относительная влажность воздуха – до 93 % при +40°С;

Габаритные размеры – не более 150х103х35 мм;

Масса – не более 0,2 кг.

### 1.3 Комплектность

В комплект поставки ПИ входит:

- «С2000-USB»;
- этикетка – 1 шт.;
- кабель USB-АВ – 1 шт.;
- компакт-диск ПО «Болид» – 1 шт.;
- шуруп 1-3х25.016 ГОСТ 1144-80 – 3 шт.;
- дюбель (под шуруп 6х30) – 3 шт.;
- упаковка – 1 шт.

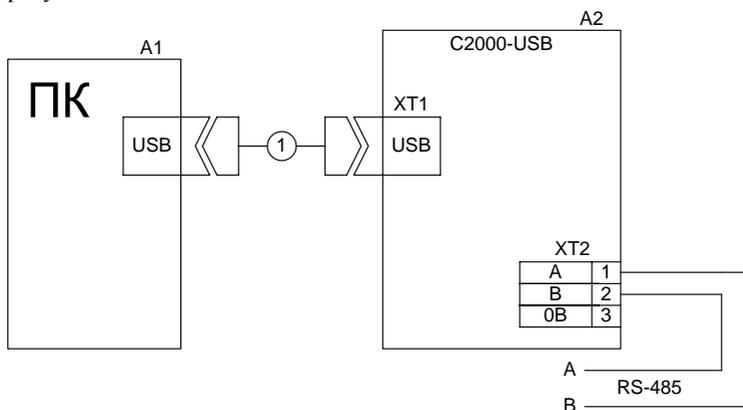
### 1.4 Принцип работы ПИ

Функционирование ПИ основано на преобразовании сигналов интерфейса USB в сигналы интерфейса RS-485 и наоборот. После подключения ПИ к ПК и установки ПО он «видится» как дополнительный СОМ-порт и обеспечивает передачу данных в полудуплексном режиме. Настройка параметров передачи данных по RS-485 (скорость передачи, четность, количество стоповых бит) настраивается так же, как для любого другого СОМ-порта ПК.

## 2 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 2.1 Схема внешних соединений

На рисунке 1 показана типовая схема подключения «С2000-USB».



**A1** – персональный компьютер с установленной операционной системой Windows 2000, Windows 2003 или Windows XP;

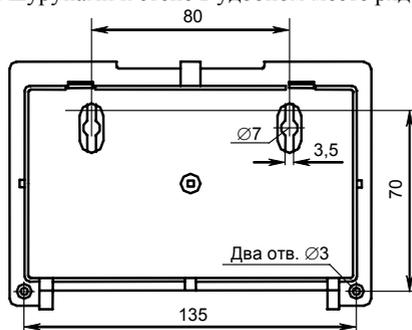
**A2** – «С2000-USB»;

**1** – кабель стандартный USB-AB (входит в комплект поставки).

**Рисунок 1** Схема подключения «С2000-USB»

### 2.2 Монтаж ПИ

ПИ крепится тремя шурупами к стене в удобном месте рядом с ПК (см. рисунок 2).



**Рисунок 2** Габаритные и установочные размеры «С2000-USB»

### 2.3 Эксплуатация ПИ

2.3.1 Если ПИ является первым или последним (крайним) прибором в магистрали RS-485, то необходимо установить перемычку на разъем XP3, которая подключает оконечный резистор 120 Ом в линию интерфейса RS-485. В противном случае перемычка должна быть снята.

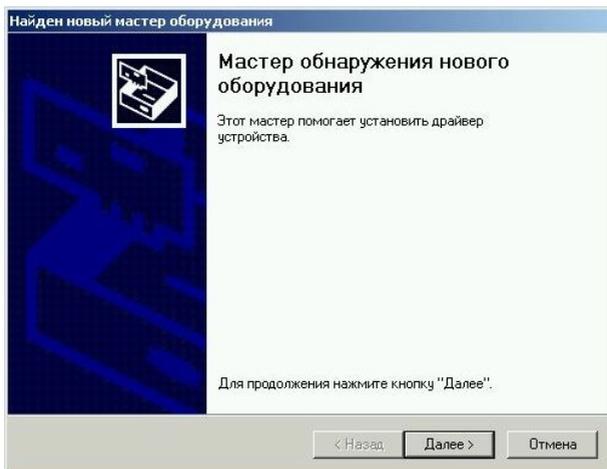
2.3.2 После установки перемычки в нужное положение и подключения необходимых соединений ПИ можно подключать к персональному компьютеру. Индикатор «Работа» должен мигать, это означает, что ПИ не инициализирован на ПК.

2.3.3 Для работы ПИ на вашем ПК необходимо с прилагаемого компакт-диска ПО «Болид» в разделе «Установка программ» выбрать пункт «Драйвер C2000-USB». Выполните предложенные пункты инсталляции.

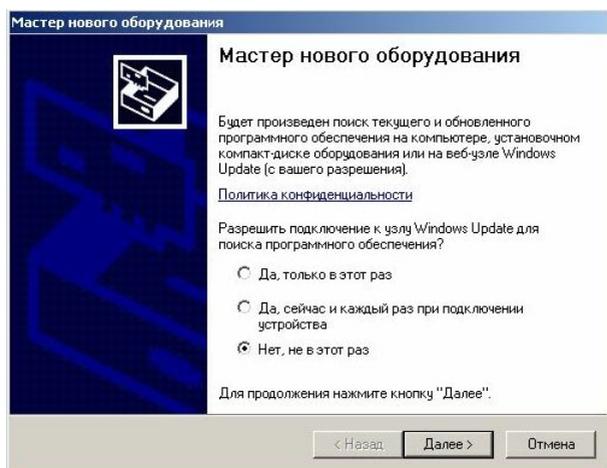
2.3.4 Для инициализации ПИ в среде Windows необходимо установить драйвер. Для Windows 2000 при первом подключении устройства на экране появится окно «Поиск нового оборудования»:



- Подождите несколько секунд, пока идет поиск нового оборудования, после чего на экране появится окно «Мастера обнаружения нового оборудования»:

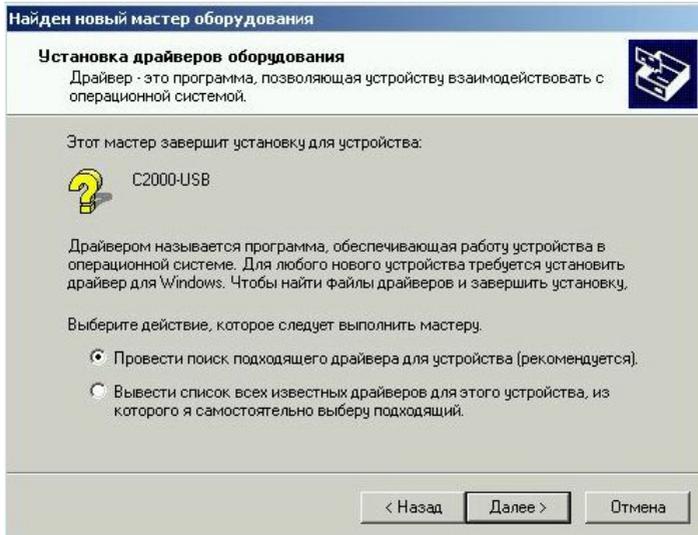


Для Windows 2000

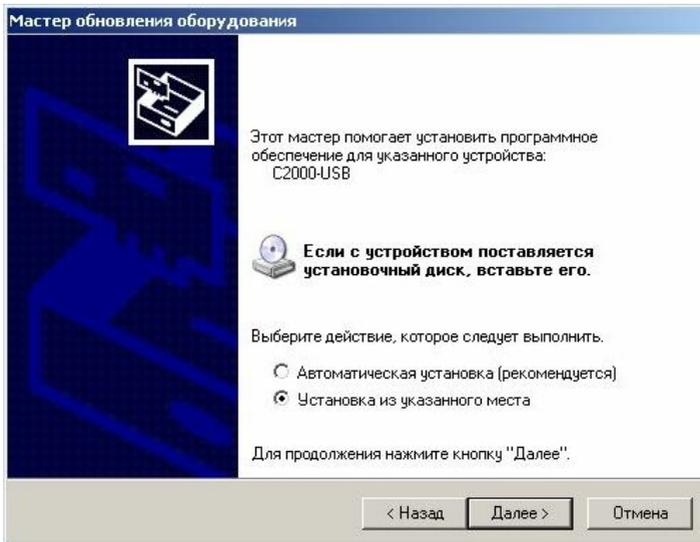


Для Windows XP выберите "Нет, не в этот раз"

- Нажмите «Далее». На экране появится окно «Установка драйверов оборудования»:

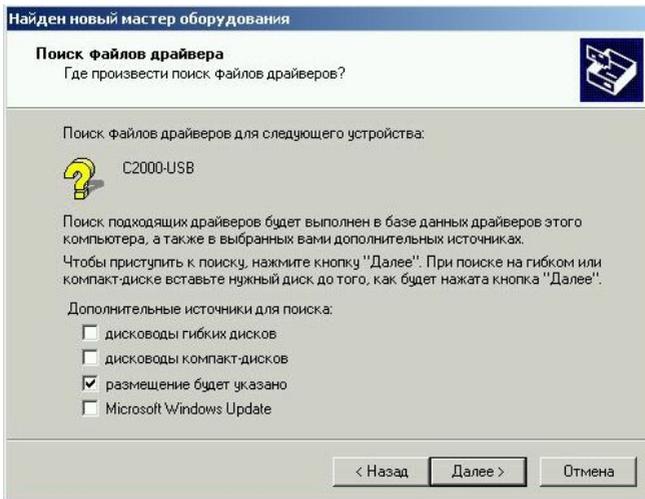


Для Windows 2000 оставьте рекомендованный автоматический поиск

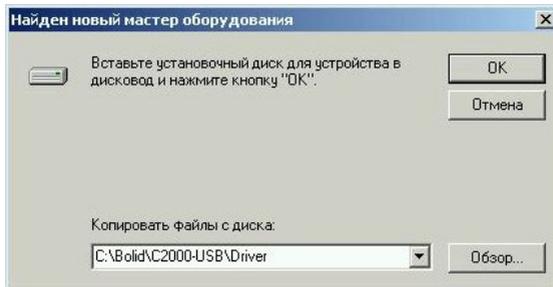


Для Windows XP выберите "Установка из указанного места"

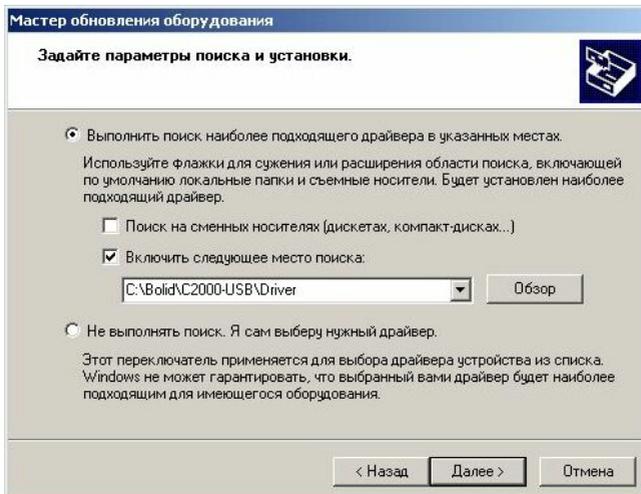
- Нажмите «Далее». Появится окно выбора источника драйвера.



- Для Windows 2000 выберите установку из указанного места. Нажмите «Далее».

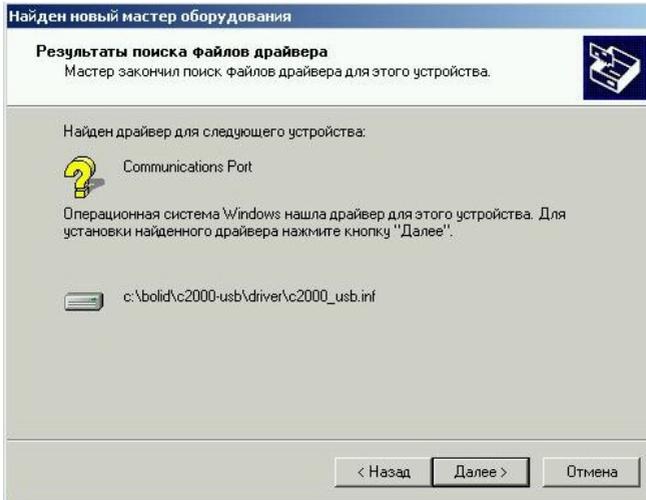


Для Windows 2000

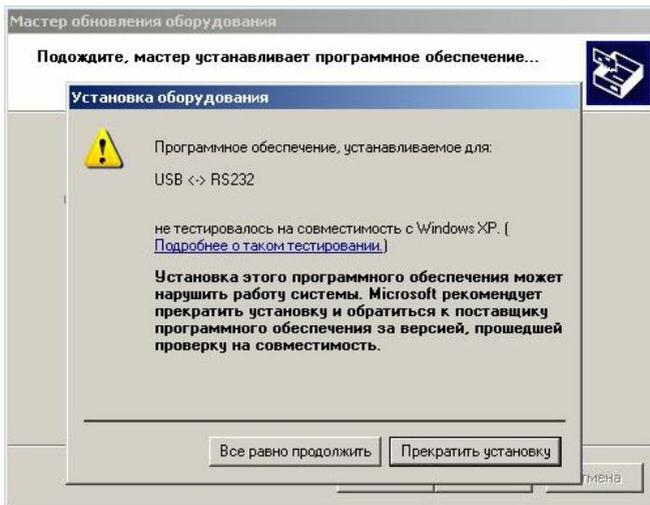


Для Windows XP

- В поле укажите путь к файлам драйвера: **C:\Bolid\C2000-USB\Driver**. Нажмите «ОК» или «Далее».

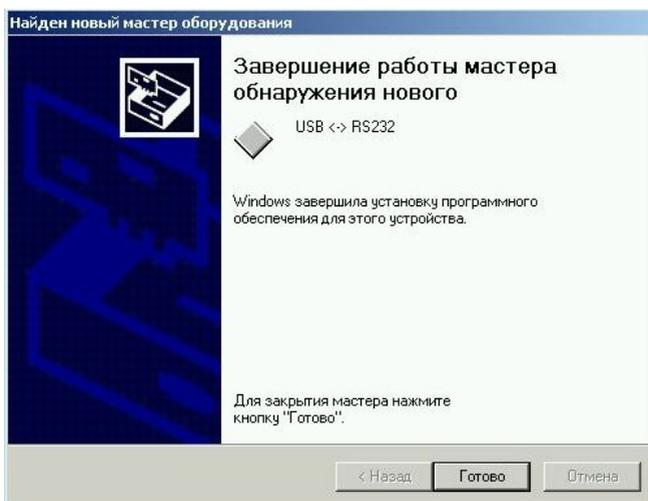


Для Windows 2000 нажмите «Далее»

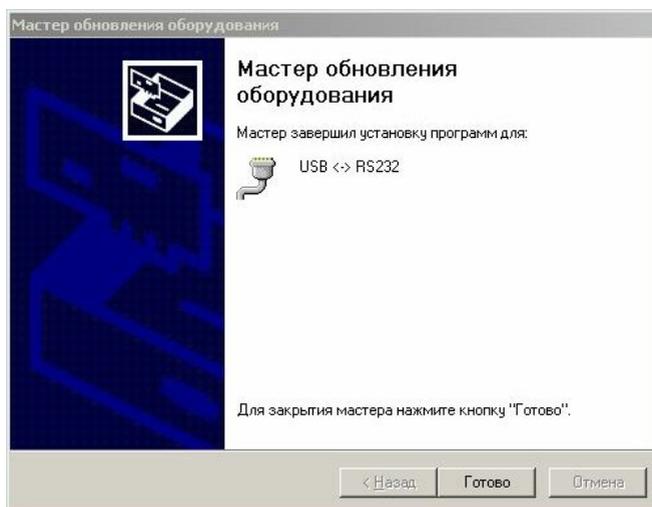


Для Windows XP нажмите «Все равно продолжить»

- На экране появится окно, указывающее на завершение процесса установки:



Для Windows 2000



Для Windows XP

- Нажмите «Готово». На этом установка драйвера ПИ завершена. Индикатор «Работа» на ПИ должен светиться непрерывно. После установки драйвера ПИ в «Диспетчере устройств» в группе «Порты COM и LPT» появится поле «USB <-> RS232 (COM x)» (x – номер виртуального COM-порта). В дополнительных свойствах «USB <-> RS232 (COM x)» можно изменить номер COM-порта. Параметры виртуального COM-порта оставьте по умолчанию (настройка параметров осуществляется программой, использующей этот COM-порт).

2.3.5 Работа индикаторов. Индикатор «Работа» должен светиться зелёным светом непрерывно. Свечение индикатора «USB» либо «RS-485» означает приём сигнала с этой линии.

### 3 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

3.1 Средний срок службы ПИ – не менее 8 лет.

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

3.3 При направлении изделия в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием возможной неисправности.

Рекламации направлять по адресу:

141070, Московская область, г. Королев, ул. Пионерская, д. 4, ЗАО НВП «Болид».

Тел./факс (495) 777-40-20 (многоканальный), 516-93-72

E-mail: [info@bolid.ru](mailto:info@bolid.ru) <http://www.bolid.ru>

### 4 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

4.1 Преобразователи интерфейсов USB/RS-485 «С2000-USB» АЦДР.426469.029 соответствуют требованиям государственных стандартов и имеют:

- сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ61.В03496;

- сертификат соответствия производства «С2000-USB» ГОСТ Р ИСО 9001-2001 № РОСС RU.ИК32.К00002.

### 5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

5.1 Преобразователь интерфейсов USB/RS-485 «С2000-USB» заводской номер \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией, признан годным для эксплуатации и упакован ЗАО НВП «Болид» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

ОТК

М.П. \_\_\_\_\_

ФИО

число, месяц, год

