

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСОВ USB/RS-485

## «С2000-USB»



ИСО 9001

Этикетка  
АЦДР.426469.029-01 ЭТ



ME61

### 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### 1.1 Общие сведения

Преобразователь интерфейсов USB/RS-485 «С2000-USB» АЦДР.426469.029-01 (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, Vista, образуя виртуальный COM-порт. Преобразователь рассчитан на непрерывную круглосуточную работу, относится к восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделиям.

#### 1.2 Основные технические данные

- 1) Напряжение питания – +5В (USB-порт ПК);
- 2) Потребляемый ток – не более 100 мА;
- 3) Скорость передачи данных, Бод – 110, 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800, 921600;
- 4) Диапазон температур – от минус 30 до +50 °С;
- 5) Относительная влажность воздуха – до 93 % при +40 °С;
- 6) Габаритные размеры – не более 155x107x36 мм;
- 7) Масса – не более 0,2 кг.

#### 1.3 Комплектность

В комплект поставки ПИ входит:

- «С2000-USB» – 1 шт.;
- этикетка – 1 шт.;
- кабель USB-AB – 1 шт.;
- компакт-диск ПО «Болид» – 1 шт.;
- винт-саморез 2,2x6,5.01 DIN 7982 – 1 шт.;
- шуруп 1-3x25.016 ГОСТ 1144-80 – 3 шт.;
- дюбель (под шуруп 6x30) – 3 шт.;
- упаковка – 1 шт.

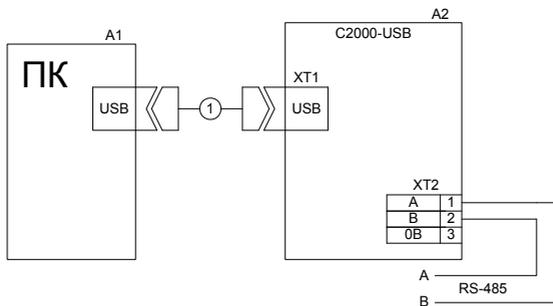
#### 1.4 Принцип работы ПИ

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 COM-порт и обеспечивает передачу данных в полудуплексном режиме. Настройка параметров передачи данных по RS-485 (скорость передачи, чётность, количество стоповых бит) настраивается так же, как для любого другого COM-порта ПК.

## 2 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 2.1 Схема внешних соединений

На рисунке 1 показана типовая схема подключения «C2000-USB».



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

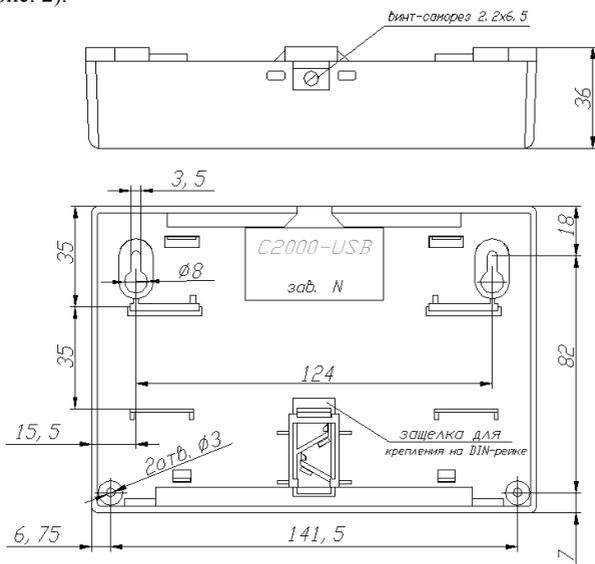
**A2** – «C2000-USB»;

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

**Рисунок 1** Схема подключения «C2000-USB»

### 2.2 Монтаж ПИ

ПИ крепится тремя шурупами к стене в удобном месте рядом с ПК или на DIN-рейку (см. рис. 2).



**Рисунок 2** Габаритные и установочные размеры «C2000-USB»

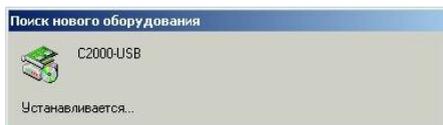
### 2.3 Эксплуатация ПИ

2.3.1 Если ПИ является первым или последним (крайним) прибором в магистрали RS-485, то необходимо подключить оконечный резистор 120 Ом в линию, установив перемычку на разъём, находящийся рядом с колодкой интерфейса RS-485. В противном случае перемычка должна быть снята.

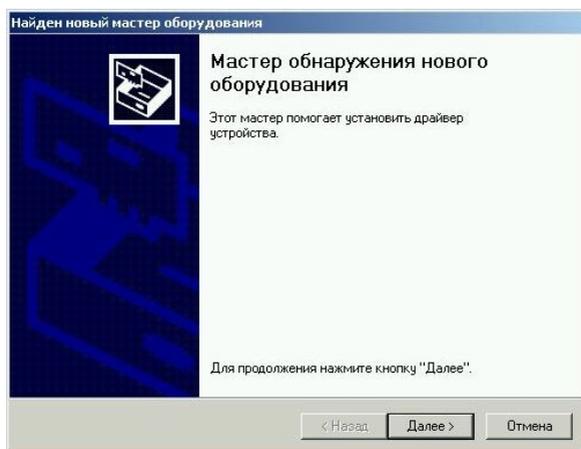
2.3.2 После установки переключки в нужное положение и подключения необходимых соединений ПИ можно подключать к персональному компьютеру. Индикатор «Работа» должен мигать, это означает, что ПИ не инициализирован на ПК.

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.

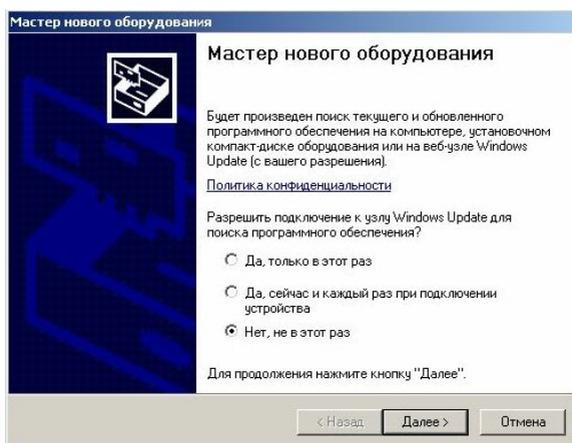
2.3.4 Для инициализации ПИ в среде Windows необходимо установить драйвер. Для Windows 2000 при первом подключении устройства на экране появится окно «Поиск нового оборудования»:



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

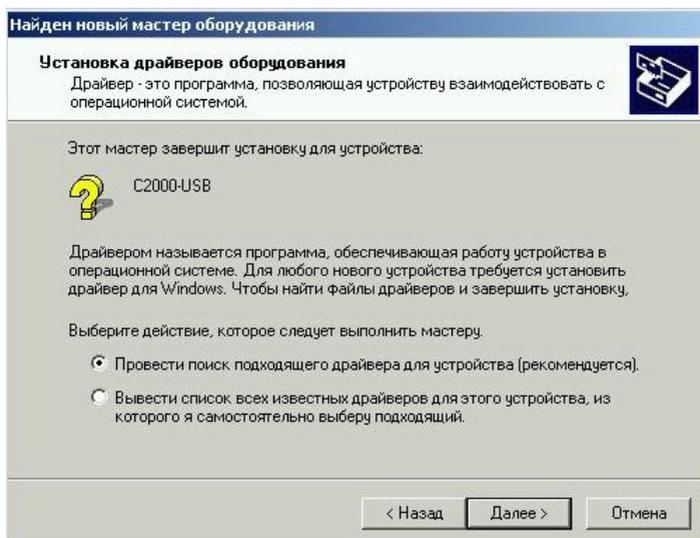


Для Windows 2000

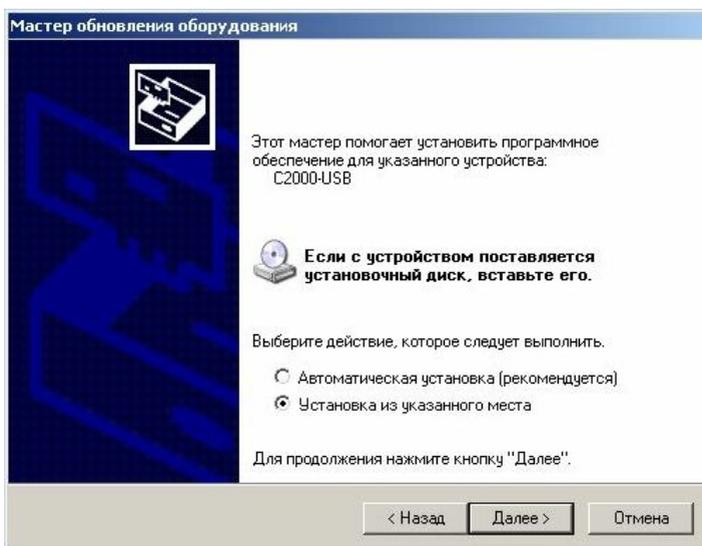


Для Windows XP выберите «Нет, не в этот раз»

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

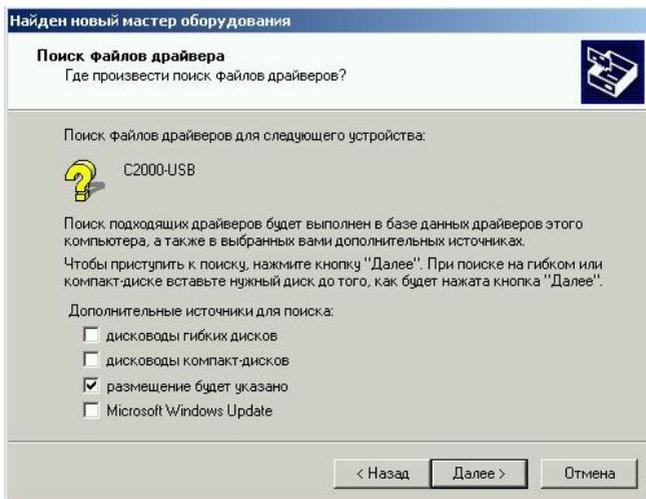


Для Windows 2000 оставьте рекомендованный автоматический поиск

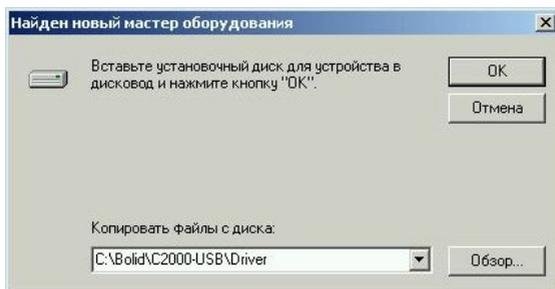


Для Windows XP выберите «Установка из указанного места»

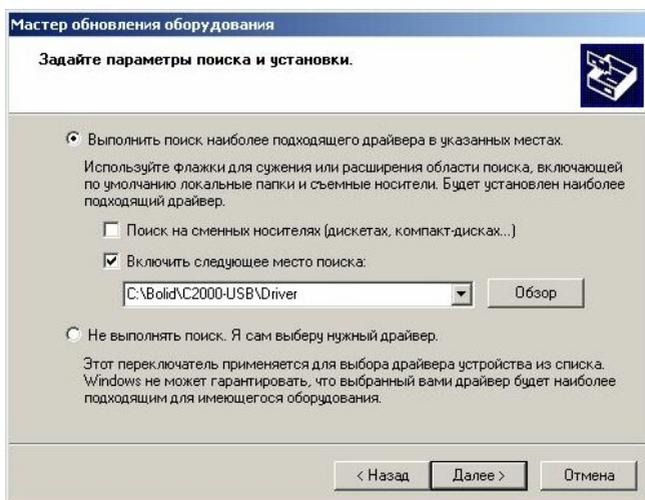
- Нажмите «Далее». Появится окно выбора источника драйвера.



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

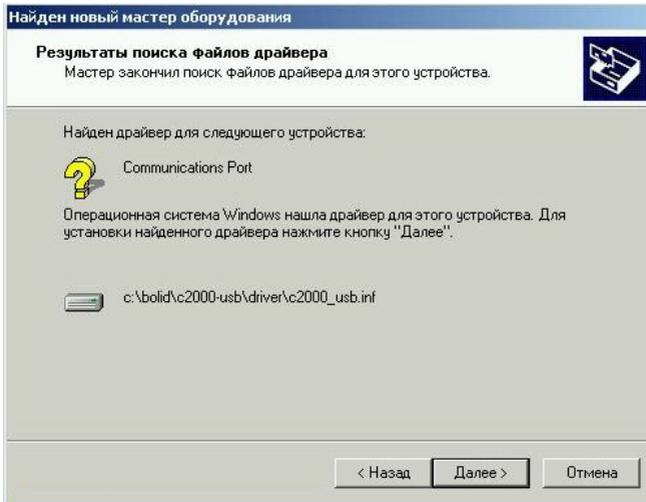


Для Windows 2000

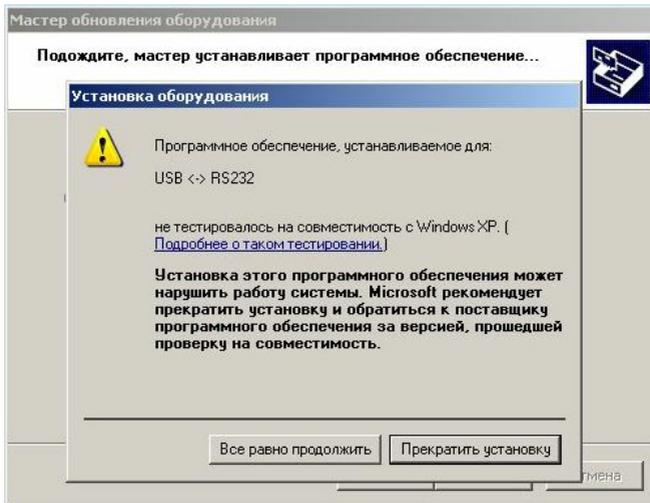


Для Windows XP

- В поле укажите путь к файлам драйвера. Нажмите «ОК» или «Далее».

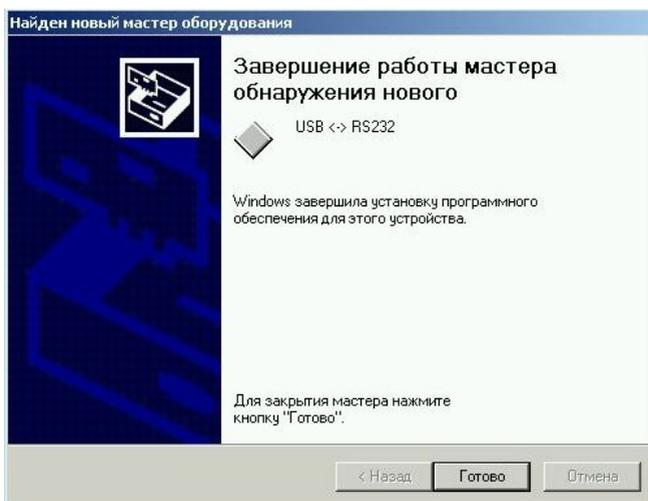


Для Windows 2000 нажмите «Далее»

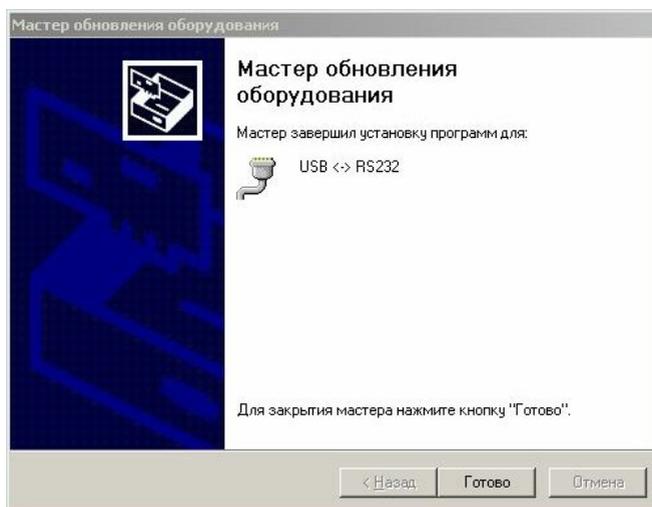


Для Windows XP нажмите «Все равно продолжить»

- 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 <-> RS-232 (COM x)» (x – номер виртуального COM-порта). В дополнительных свойствах «USB <-> RS-232 (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 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Техническое обслуживание прибора производится обслуживающим персоналом не реже одного раза в шесть месяцев и включает следующие операции:

- очистку корпуса ПИ и разъёмов от пыли, грязи и посторонних предметов;
- проверку надёжности крепления кабелей и разъёмов линий связи;
- проверку надёжности крепления ПИ.

### 4 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1 Средний срок службы ПИ – не менее 8 лет.

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

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

Рекламации направлять по адресу:

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

Тел./факс: (495) 513-32-35 (многоканальный), 516-93-72.

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

### 5 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

5.1 Преобразователи интерфейсов USB/RS-485 «С2000-USB» АЦДР.426469.029-01 соответствуют требованиям государственных стандартов и имеют сертификат соответствия № РОСС RU.ME61.B05633.

5.2 Производство «С2000-USB» имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2008 № РОСС RU.ИК.32.К00057.

### 6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

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

Ответственный за приемку и упаковывание

ОТК  
М.П.

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

\_\_\_\_\_  
число, месяц, год

