

Модус 5280

Руководство по эксплуатации

111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5
Тел.: (495) 221 60 64 (многоканальный)
Факс: (495) 728 41 45
www.owen.ru
Отдел сбыта: sales@owen.ru
Группа тех. поддержки: support@owen.ru

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, порядком технической эксплуатации и обслуживания преобразователя Модус 5280 (далее по тексту именуемый «прибор» или «преобразователь»).

Прибор **Модус 5280** – преобразователь USB ↔ UART с разъемами USB и UART, предназначен для программирования прибора Модус 5680 с компьютера (далее по тексту - ПК).

Габаритный чертеж корпуса прибора представлен в Приложении А.

1 Назначение

1.1 Прибор представляет собой устройство, предназначенное для двустороннего обмена данными между интерфейсом USB и приемопередатчиком UART с автоматическим определением направления передачи.

1.2 Прибор автоматически определяет направление передачи данных, что позволяет исключить необходимость в дополнительном управлении обменом данными и значительно снизить временные интервалы (тайм-ауты) между кадрами данных.

1.3 Прибор позволяет подключать и программировать контроллер Модус 5680 через USB-порт ПК, при этом питание прибора осуществляется от шины USB. Схема подключения представлена в Приложении Б.

1.4 При подключении прибора к ПК в последнем появляется виртуальный COM-порт, что позволяет без дополнительной адаптации использовать конфигураторы, работающие с аппаратным COM-портом.

Примечание – Драйвер виртуального COM-порта поставляется в комплекте с устройством.

2 Технические характеристики и условия эксплуатации

2.1 Основные технические характеристики прибора приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Основные технические характеристики прибора

Наименование	Значение
Питание	
Постоянное напряжение (на шине USB), В	от 4,75 до 5,25
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,5
Интерфейс USB	
Стандарт интерфейса	USB 2.0
Длина линии связи с внешним устройством, м, не более	1,5
Скорость обмена данными, бит/с	до 115200
Используемые линии передачи данных	D+, D-
Приемопередатчик UART	
Длина линии связи с внешним устройством, м не более	0,3
Количество подключаемых приборов	1
Используемые линии передачи данных «Горячее» включение	допускается
Корпус	
Габаритные размеры, мм	66x46x22
Степень защиты	IP20
Масса, г, не более	50
Гальваническая изоляция	
USB - UART	Отсутствует

2.2 Прибор предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха от минус 20 до +50 °С;
- относительная влажность воздуха (при температуре +25 °С и ниже) не более 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

3 Устройство и принцип действия

3.1 Конструкция прибора

Прибор конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе, предназначенном для настольного использования.

Внешний вид прибора Модус 5280 представлен на рисунке 3.1.

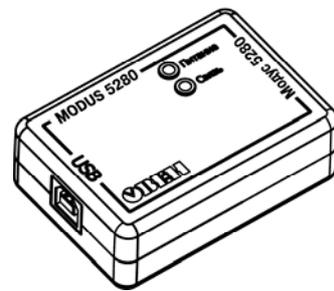


Рисунок 3.1 – Внешний вид прибора Модус 5280

На лицевой панели прибора расположены:

- светодиод «ПИТАНИЕ», который предназначен для индикации питания прибора;
- светодиод «СВЯЗЬ», который предназначен для индикации работы прибора.

Расшифровка индикации прибора представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Режимы индикации прибора

Название	Цвет	Значение
Питание	красный	Питание в норме
	не засвечен	Питание ниже нормы или отсутствует
Связь	красный	Прибор не подключен
	зеленый	Прибор подключен
	мигает	Идет обмен данными с прибором
	не засвечен	Питание ниже нормы или отсутствует

4 Подготовка прибора к эксплуатации

4.1 Подключение прибора

Прибор следует подключать в следующей последовательности:

- соединить USB разъем прибора с USB разъемом ПК;
- соединить UART разъем преобразователя с UART разъемом подключаемого прибора (допускается горячее включение).

Схема подключения прибора представлена в Приложении Б. Схема кабеля для подключения прибора представлена в Приложении В.

Примечание – При подключении к преобразователю каких-либо приборов (кроме Модус 5680) следует убедиться в наличии гальванической изоляции подключаемого прибора от первичного источника (не менее 1500 В).

4.2 Установка драйвера

Перед первым подключением преобразователя к ПК необходимо установить драйвер. Для этого следует на ПК запустить файл, который находится на компакт-диске, поставляемом в комплекте с преобразователем. Запуск файла осуществляется по следующему пути: CD:\Drivers\USBtoUARTDriver\Install\USBtoUARTInstaller.exe.

После запуска файла в появившейся экранной форме (см. рисунок 4.1) пользователю предлагается установить драйвер в указанную в форме папку.

Внимание! Все приводимые ниже экранные формы, появляющиеся при установке драйвера, соответствуют операционной системе MS Windows XP, при других операционных системах вид экранных форм может быть иным.

Если по какой-либо причине предлагаемый путь установки драйвера пользователя не устраивает, необходимо нажать кнопку «Change Install Location ...» и указать желаемый путь. Для подтверждения установки драйвера следует нажать кнопку «Install».



Рисунок 4.1 – Экранная форма выбора папки для установки драйвера

При успешной установке драйвера появляется экранная форма, представленная на рисунке 4.2, для закрытия которой необходимо нажать кнопку «OK».

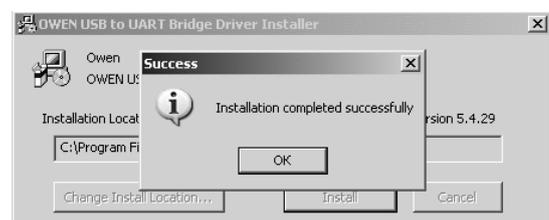


Рисунок 4.2 – Экранная форма успешной установки драйвера

Далее следует выполнить подключения в соответствии с п. 4.1. При этом в системном лотке ПК появится значок подключения USB-устройства

(, 15:38), после чего операционная система начнет определение вида подключенного устройства. Если идентификации подключения не произошло, следует проверить соединения приборов и ПК.

Операционная система должна определить прибор как виртуальный COM-порт. Правильность определения вида устройства и номер порта, присвоенный ему операционной системой, можно узнать в «Диспетчере устройств» (Мой компьютер → Свойства → Оборудование → Диспетчер устройств, см. рисунок 4.3).

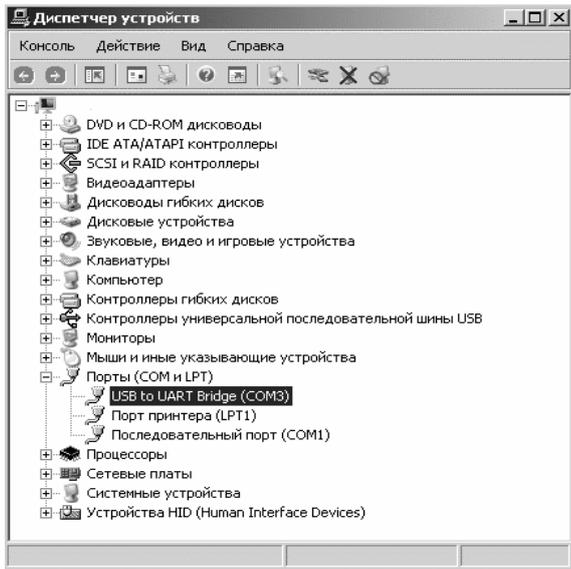


Рисунок 4.3 – Экранная форма диспетчера устройств

Далее следует запустить на ПК программу конфигуризатор для выбранного устройства, изменив сетевые настройки прибора в соответствии с информацией, полученной из «Диспетчера устройств».

При необходимости удаления драйвера прибора следует выполнить следующие действия:

- отсоединить приборы, подключенные к UART;
- открыть форму «Панель управления» и выбрать опцию «Установка и удаление программ»;
- в открывшейся экранной форме выбрать из списка программу «OWEN USB to UART Bridge» и нажать кнопку «Заменить/Удалить» (см. рисунок 4.4);
- подтвердить деинсталляцию (кнопка «Uninstall») в появившемся окне и удаление драйвера, нажав кнопку «Да» в появившемся окне.
- при успешном удалении драйвера появляется форма «Uninstall successful», для закрытия которой следует нажать кнопку «OK».

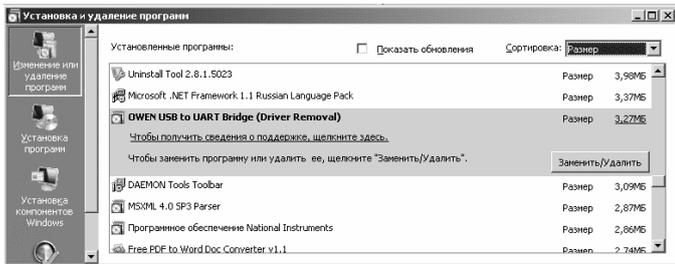


Рисунок 4.4 – Экранная форма установки и удаления программ

5 Меры безопасности

5.1 По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу защиты III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.2 При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

5.3 Не допускается попадание влаги на контакты разъемов и внутрь прибора. Запрещается использование прибора в агрессивных средах с содержанием кислот, щелочей, масел и т.д.

6 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание прибора производится обслуживающим персоналом не реже одного раза в шесть месяцев и включает очистку корпуса прибора и разъемов от пыли, грязи и посторонних предметов.

7 Маркировка

На корпус прибора наносятся:

- наименование или условное обозначение прибора;
- род питающего тока и напряжение питания;
- потребляемая мощность;
- класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0;
- заводской номер прибора и год выпуска.

На потребительскую тару наносятся:

- наименование прибора;
- заводской номер прибора и год выпуска.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Приборы транспортируются в закрытом транспорте любого вида. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

8.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 25 до +55 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

8.3 Перевозку осуществлять в транспортной таре поштучно или в контейнерах.

8.4 Условия хранения в таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

Приборы следует хранить на стеллажах.

9 Комплектность

Прибор	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Гарантийный талон	1 экз.

Примечание – Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность изделия. Полная комплектность указывается в паспорте на прибор.

10 Гарантийные обязательства

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца со дня продажи.

10.3 В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при соблюдении пользователем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

10.4 Порядок передачи изделия в ремонт содержится в паспорте и в гарантийном талоне.

Приложение А. Габаритный чертеж прибора

На рисунке А.1 представлен габаритный чертеж прибора.

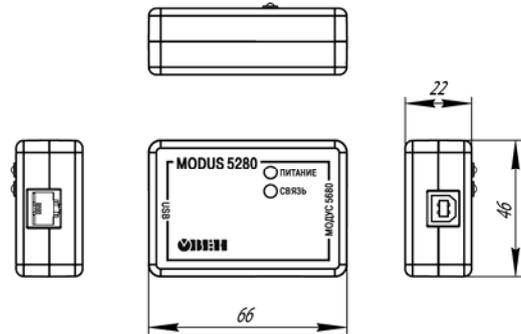
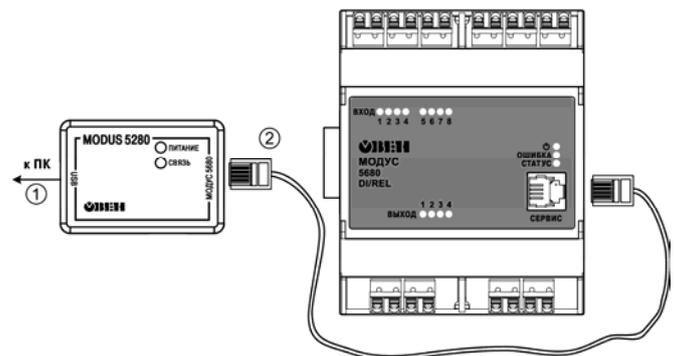


Рисунок А.1 – Габаритный чертеж прибора

Приложение Б. Схемы подключений



- 1 – Кабель «USB 2.0 тип А-В, 1,5 м»;
- 2 – Кабель «KC11».

Рисунок Б.1 – Схема подключения Модус 5280 к Модус 5680

Приложение В. Схема кабеля для подключения

На рисунке В.1 представлена схема распиновки кабеля «KC11».

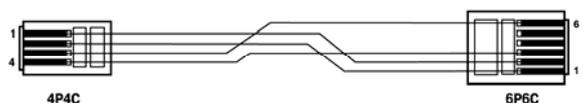


Рисунок В.1 – Кабель «KC11»