

## USB-программатор: быстрый старт

### 1 Настройка программного обеспечения Windows

1.1 Драйвер для подключения USB-программатора находится на сайте [www.tiras.ua](http://www.tiras.ua) в разделе «Управление и программирование», архивный файл программы T-Loader.

1.1 Распаковать папку Driver из архивного файла программы T-Loader. Установить программное обеспечение из папки:

1) в зависимости от архитектуры компьютера запустить файл CP210xVCPInstaller\_x86.exe или CP210xVCPInstaller\_x64.exe. На экране может появиться сообщение системы безопасности компьютера (рис.1):

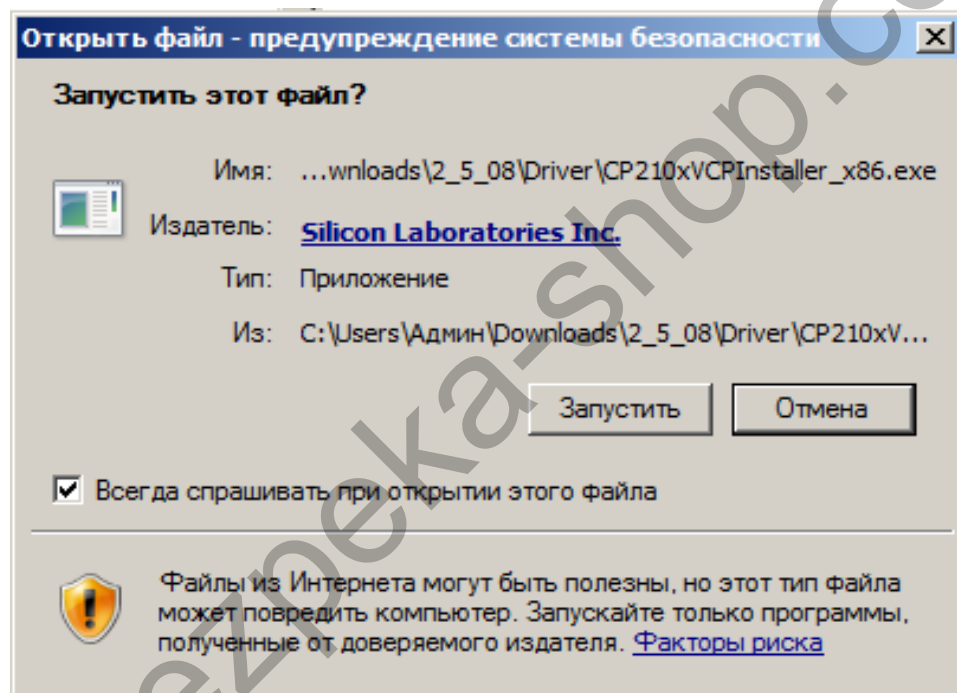


Рисунок 1 – Окно предупреждения системы безопасности

2) нажать кнопку «Запустить», после чего на экране появится стартовое окно установщика (рис.2) и дальше следовать указаниям установщика на экране. После установки драйвера рекомендуется перезагрузить ПК. До окончания установки драйвера USB-программатор подключать к порту ПК не следует;

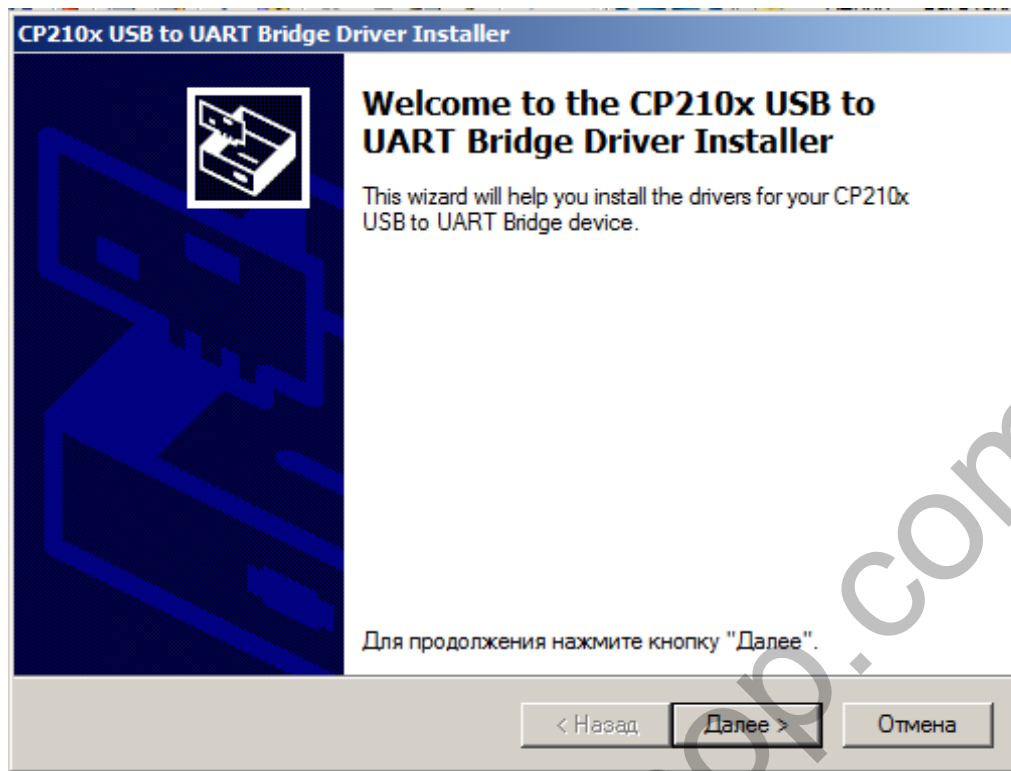


Рисунок 2 – Стартовое окно установщика

- 3) подключить USB-программатор к USB-порту ПК;
- 4) мастер сообщений Windows должен выдать сообщение о подключении устройства CP210x USB to UART Bridge;
- 5) зайти в контекстное меню «Мой компьютер» и выбрать пункт «Управление». В окне «Управление компьютером» выбрать из дерева пункт «Диспетчер устройств». В окне устройств с контекстного меню выбрать «Обновить конфигурацию оборудования». В диалоговом окне «Мастера нового оборудования» (рис.3) выбрать пункт «Установка с указанного места»;

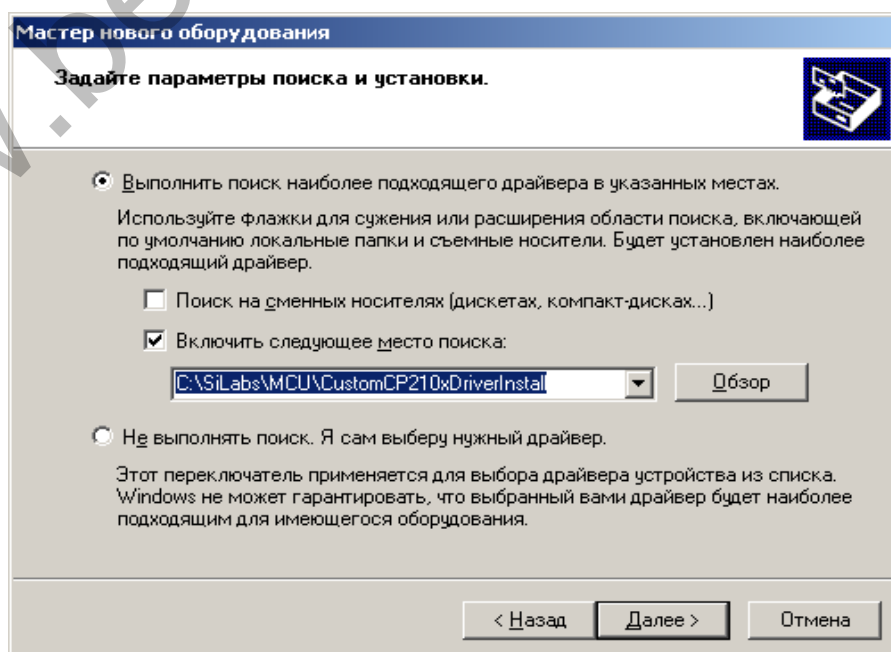


Рисунок 3 – Диалоговое окно мастера нового оборудования

б) выбрать место поиска файла и установить его. При запросе системы об отсутствии цифровой подписи выбрать кнопку «Все равно продолжить установку»;

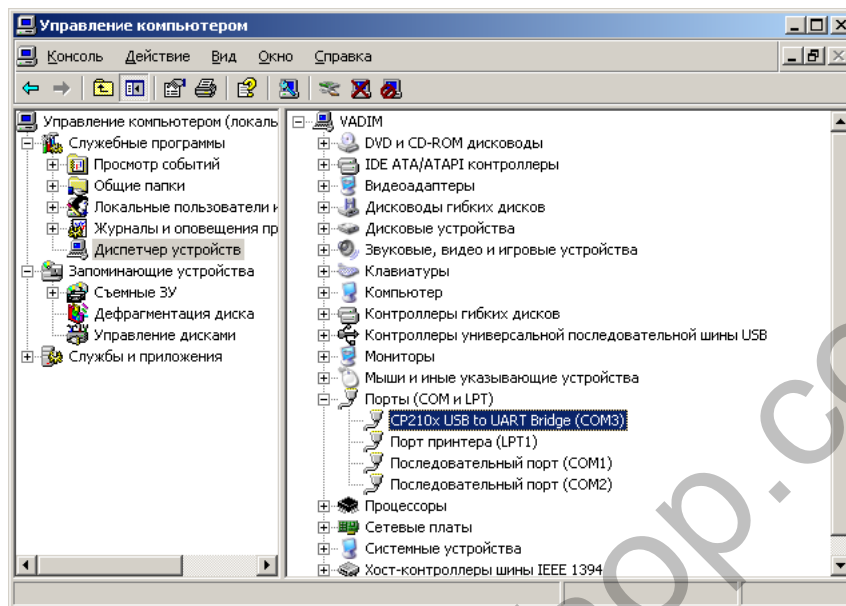


Рисунок 4 – Новое устройство с виртуальным COM-портом

7) в списке устройств, в разделе «Порты» должно появиться устройство CP210x USB to UART Bridge с номером присвоенного ему COM-порта (рис.4). Номер порта присваивается автоматически, в зависимости от конфигурации системы. При необходимости его можно изменить, выбрав с контекстного меню устройства пункт «Свойства», на вкладке «Параметры порта» нажать кнопку «Дополнительно» и в появившемся окне выбрать номер необходимого порта, который не используется. USB-программатор готов к использованию.

## 2 Органы управления и индикации USB-программатора

### 2.1 Кнопки (только для автономного режима работы):

- «1»-«4» - кнопки выбора области памяти USB-программатора, в которой будет сохранена считанная с прибора конфигурация, или из которой будет проведена запись в прибор прежде сохраненных настроек;
- «5» - выбор режима: запись или считывание, отображается на индикаторах «W» и «R».

### 2.2 Индикаторы:

- индикаторы «W» и «R» при чтении/записи в режиме ПК-прибор включаются поочередно в такт обмена («R» - запрос на запись/считывание, «W» - ответ прибора);
- в автономном режиме: индикатор «W» светится – режим записи, «R» светится – считывание, оба погашены – работа по ПК (подробнее – см. разделы 4, 5).

### **3 Подключение USB-программатора к компьютеру и настройка порта**

#### **3.1 Последовательность подключения:**

- 1) выключить питание прибора, если он включен;
- 2) соединить USB-программатор с прибором и ПК (в автономном режиме ПК не нужен) соответствующим интерфейсом связи (прим.1);
- 3) для ППКП «Тирас-16П» установить интерфейсную микросхему на плату прибора из комплекта USB-программатора (гнездо возле клемм «А», «В», «С»), если на плате она не установлена;
- 4) подать питание на прибор.

#### **Примечания**

1 Интерфейс USART (вилка 5 контактов на плате прибора): «2П», «4П», «8П» - 3XP1; интерфейс RS485 (клеммы «А», «В», «С» на ППКП): «16П», «16.128П»; интерфейс USB между USB-программатором и ПК для режима программирования с ПК.

2 Для программирования ППКП «Тирас-16П» и «Тирас-16.128П» в автономном режиме, необходимо подать питание на USB-программатор через USB-порт (только (4-5)В).

3.2 Если USB-программатор присоединен правильно, красный индикатор «Err» (ошибка) погаснет, индикаторы “R” (чтение) и “W” (запись) должны поочередно мигать, указывая на наличие связи с прибором.

#### **3.3 Настройка программы T-Loader:**

- 1) запустить файл T-Loader.exe;
- 2) в меню «Опции > Настройка COM-порта» (F9) выбрать номер порта, к которому подключен USB-программатор;
- 3) в меню «Опции > Настройка COM-порта» выбрать скорость обмена для USB-программатора – 38400 бит/с;
- 4) последние настройки портов хранятся автоматически и нуждаются в повторной настройке только в случае изменения номера порта.

### **4 Считывание конфигурации прибора**

#### **4.1 Чтение с помощью персонального компьютера:**

- подключить USB-программатор к прибору и ПК согласно 3.1;
- нажать кнопку «Загрузка настроек из прибора» (F6), программа автоматически определит тип подключенного прибора и начнет считывание;
- после окончания считывания все данные загружаются в соответствующую форму и доступны для обработки или хранения.

Если данные не читаются, во время чтения, не выходя из программы, выключить и сразу включить питание прибора, с которого читается конфигурация.

## 4.2 Чтение в USB-программатор (автономно)

- перед считыванием в автономном режиме необходимо загрузить в USB-программатор файл-форму (пустую или с настройками) для соответствующей версии и типа прибора. Для этого открыть форму для прибора соответствующей версии, в программе T-Loader выполнить команду: «Опции» > «Загрузить в конфигуратор» > «Конфигурация n», n – номер области памяти, куда планируется провести считывание;

- подключить USB-программатор к прибору согласно 3.1;

- с помощью кнопки «5» выбрать режим считывания (индикатор «R»), нажать одну из кнопок с «1» по «4» для считывания в соответствующую область памяти USB-программатора;

- во время считывания мигает желтый индикатор «W», он погаснет, когда закончится запись конфигурации в соответствующую область памяти USB-программатора;

- после считывания конфигурации ее можно записать в другой прибор или считать на ПК. Для считывания на ПК подключить USB-программатор к USB-порту ПК, в программе T-Loader выполнить команду: «Опции» > «Загрузить с конфигулятора» > «Конфигурация n». Программа автоматически найдет необходимый прибор и начнет считывание.

## 5 Запись конфигурации в прибор

### 5.1 Запись с помощью персонального компьютера

- соединить USB-программатор, ПК и прибор в соответствии с 3.1;

- нажать кнопку «Опросить порт» (F8), программа автоматически определяет тип прибора и номер версии программы, после чего выводит окно настроек для конкретной версии прибора;

- выбрать и выполнить одну из необходимых операций:

а) загрузить заводские настройки (F7);

б) загрузить ранее сохраненный файл настроек (F3);

в) считать текущие настройки с прибора (F6);

- в меню «Приборы» (F2) выбрать необходимый прибор, заполнить пустой шаблон настроек;

- загрузить настройку в прибор (F5), дождаться окончания процесса записи;

- для выхода из режима программирования: отключить USB-программатор от прибора, перезапустить питание прибора или нажать кнопку «Рабочий режим».

### 5.2 Запись с USB-программатора (автономно)

- подключить USB-программатор к прибору согласно 3.1;

- с помощью кнопки «5» выбрать режим записи (индикатор «W»), нажать одну из кнопок с «1» по «4» для записи конфигурации из соответствующей области памяти USB-программатора;

- во время записи мигает зеленый индикатор «R», а «W» погашен, пока не закончится запись конфигурации в соответствующую область памяти прибора.

## **6 Замена версии программного обеспечения**

### **6.1 Замена встроенного ПО с помощью персонального компьютера:**

- подключить USB-программатор к прибору, в котором необходимо изменить версию ПО, согласно 3.1;
- в программе T-Loader (версия не ранее 1.2.08) выбрать и выполнить пункт меню: «Файл» > «Открыть файл» (F3);
- в диалоговом окне открытия файла, из консоли «тип файлов» выбрать HEX-файлы;
- выбрать файл встроенного ПО с расширением \*.hex для соответствующего типа прибора (например, mca\_gsm-2 Loader.hex);
- в появившемся диалоговом окне загрузки выбрать направление загрузки «в прибор», и нажать кнопку «Загрузить». Дождаться завершения процесса записи файла.

www.bezreka-shop.com