



ООО «АПЭЛ»

ПОДКЛЮЧЕНИЕ
ПРОГРАММАТОРА
ПО-5 В USB ПОРТ

ЛЕГКОСТЬ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

USB 2.0

АДАПТЕР USB-ПО5

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

<http://www.apel.ru/>
ТОЛЬЯТТИ 2008

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Адаптер USB-ПО5 (далее - адаптер) предназначен для подключения программатора ПО-5 к порту USB персонального компьютера.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|---|---------------|
| 2.1 Версия USB | 2.0; |
| 2.2 Разъём USB | mini-B; |
| 2.3 Питание адаптера и программатора | от порта USB; |
| 2.4 Габаритные размеры (ДхШхВ), мм не более | 60x35x15. |

3 КОМПЛЕКТАЦИЯ

- | | |
|---|----|
| 3.1 Адаптер, шт. | 1; |
| 3.2 Компакт-диск с драйвером, шт. | 1; |
| 3.3 Упаковка, шт. | 1. |

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Адаптер представляет собой преобразователь интерфейса USB в RS232 с TTL уровнем. В операционной системе компьютера устанавливается драйвер, который создает виртуальный COM порт, с которым работает прикладная программа ПО-5.

4.2 На одном торце адаптера расположен разъем DB-9 для подключения программатора ПО-5. На другом торце адаптера расположен разъем mini USB для подключения стандартного шнура mini USB - USB. На верхней стороне адаптера расположен индикатор передачи пакетов данных.



Рисунок 1. Адаптер USB-ПО-5

5 ДОРаботка Программатора ПО-5 Для Питания от USB

5.1 В программаторах ПО-5, выпущенных ранее декабря 2008 года необходимо припаять дополнительный провод питания. Для этого разберите программатор и припаяйте провод так, как показано на рисунке 2 (расположен снизу). Программаторы ПО-5, выпускаемые с 1 декабря 2008 года такой доработки не требуют.

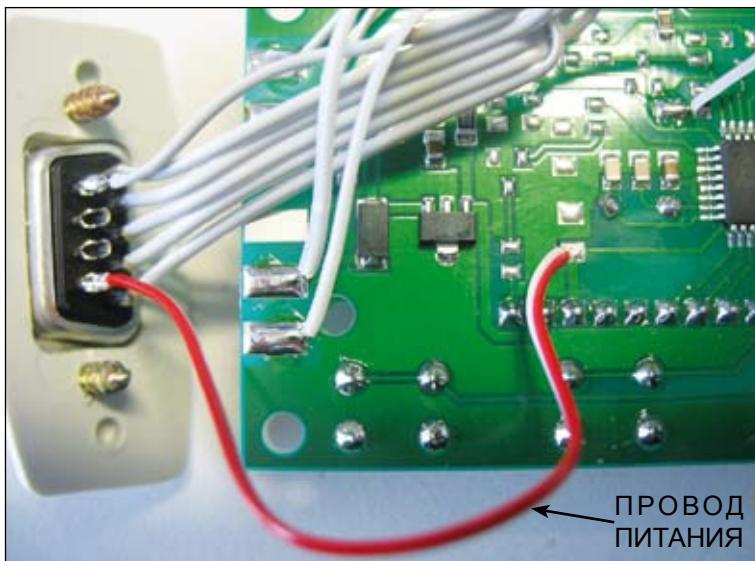
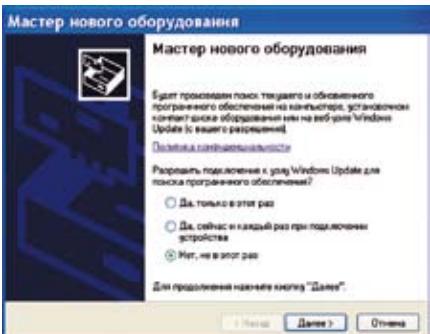
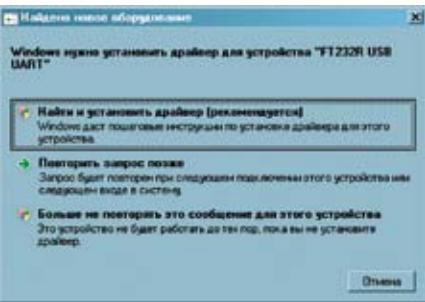
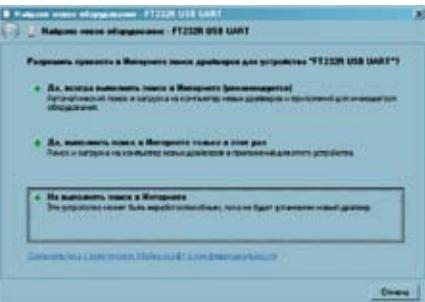
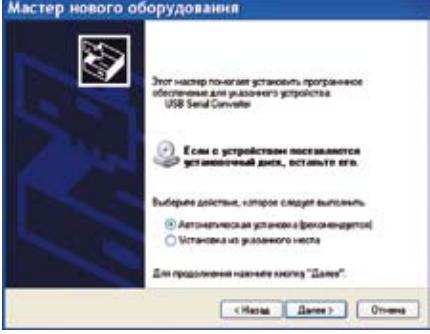
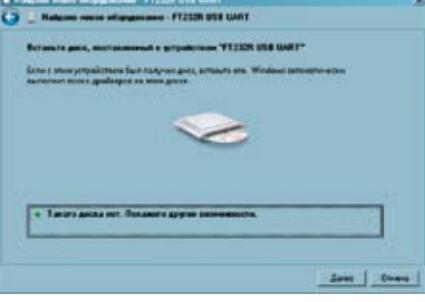
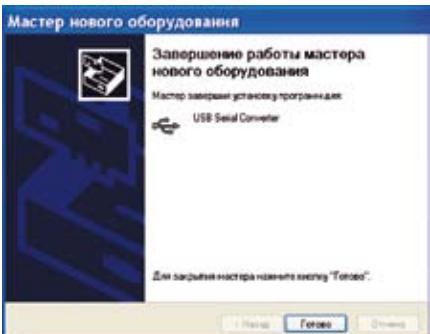
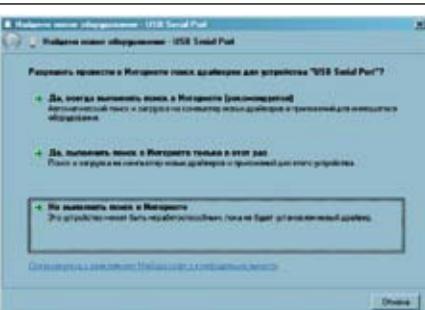
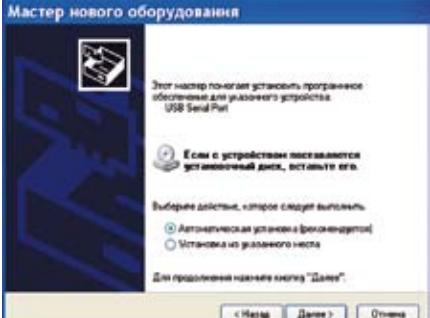


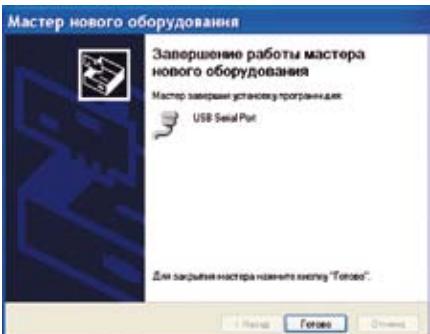
Рисунок 2. Точки пайки провода питания
(на рисунке - снизу)

6 УСТАНОВКА ДРАЙВЕРА

6.1 Подключить адаптер к любому разъёму USB компьютера. Дождаться сообщения о том, что найдено новое устройство и появления мастера установки нового оборудования.

Windows XP	Windows Vista
 <p>Мастер нового оборудования</p> <p>Мастер нового оборудования</p> <p>Будет проанализирован поиск веб-сайта и обновленного программного обеспечения на компьютере, установленном компоненты оборудования или на веб-странице Windows Update (с вашего разрешения).</p> <p>Помощник определит, что нужно</p> <p>Разрешить подключение к узлу Windows Update для поиска программного обеспечения?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Да, только в этот раз <input type="radio"/> Да, сейчас и каждый раз при подключении устройства <input checked="" type="radio"/> Нет, не в этот раз <p>Для продолжения нажмите кнопку "Далее".</p>	 <p>Найдено новое оборудование</p> <p>Windows пытается установить драйвер для устройства "FT232R USB UART"</p> <p>Найден и установлен драйвер (рекомендуется). Windows предоставляет пошаговые инструкции по установке драйвера для этого устройства.</p> <p>Повторить запрос позже Запрос будет повторен при следующем подключении этого устройства или следующем входе в систему.</p> <p>Больше не повторять это сообщение для этого устройства. Это устройство не будет работать до тех пор, пока вы не установите драйвер.</p> <p>Отмена</p>
<p>Выбрать «Нет, не в этот раз», «Далее»</p>	<p>Выбрать «Найти и установить драйвер»</p>
	 <p>Найдено новое оборудование - FT232R USB UART</p> <p>Разрешите поиск в Интернете списка драйверов для устройства "FT232R USB UART"?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Да, всегда выполнять поиск в Интернете (рекомендуется). Автоматически поиск и загрузка на компьютер новых драйверов и последний для данного устройства. <input type="radio"/> Да, выполнить поиск в Интернете в этот раз Также и впредь не выполнять поиск новых драйверов для этого устройства. <input type="radio"/> Не выполнять поиск в Интернете (Этот драйвер может быть недоступен, если не будет установлен новый драйвер.) <p>Следующий > Назад < Выбрать вручную Вид Свойства Помощник Установка драйвера</p> <p>Отмена</p>
	<p>Выбрать «Не выполнять поиск в Интернете»</p>
 <p>Мастер нового оборудования</p> <p>Этот мастер помогает установить программное обеспечение для вашего нового устройства: "USB Serial Converter".</p> <p>Если с устройством используется установочный диск, оставьте его.</p> <p>Выберите действие, которое следует выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Автоматическая установка в браузере <input type="radio"/> Установка из указанного места <p>Для продолжения нажмите кнопку "Далее".</p>	 <p>Найдено новое оборудование - FT232R USB UART</p> <p>Вставьте диск, монтируемый в устройстве "FT232R USB UART".</p> <p>Было с этого устройства получено драйвера, вставьте его. Windows автоматически выполнит поиск драйвера на этом диске.</p> <p>Такого диска нет. Попробуйте другой размещение.</p> <p>Далее Отмена</p>
	<p>Выбрать «Автоматическая установка», вставить в привод компакт-дисков диск с драйвером, «Далее»</p> <p>Вставить в привод компакт-дисков диск с драйвером</p>

Windows XP	Windows Vista
 <p>Мастер нового оборудования Завершение работы мастера нового оборудования Мастер завершает установку программного обеспечения для этого устройства: USB Serial Converter Для завершения мастера нажмите кнопку "Готово". Кнопки: Готово Отмена</p>	 <p>Найдено новое оборудование - USB Serial Converter Изменение программного обеспечения для этого устройства: USB Serial Converter Последние установки драйверов для этого устройства: USB Serial Converter Кнопка: Закрыть</p>
<p>Нажать «Готово»</p>	<p>Нажать «Закрыть»</p>
	 <p>Найдено новое оборудование - USB Serial Port Изменение программного обеспечения для устройства "USB Serial Port"? • Да, когда выполнять поиск в Интернете (использование дополнительных текстов и изображений на компьютере перед загрузкой в трансферную сеть и открытием информации). • Да, выполнить поиск в Интернете только в этот раз (также и на других веб-сайтах драйверов и производителей для этого устройства). • Не выполнять поиск в Интернете (Это устройство может быть недоступно или не будет отображаться в списке). Следующий: Найдено 1 результат. Видеть все результаты Кнопка: Далее Отмена</p>
	<p>Выбрать «Не выполнять поиск в Интернете»</p>
 <p>Мастер нового оборудования Этот мастер помогает установить программное обеспечение для указанного устройства: USB Serial Port Если с устройством появляется установочный диск, вставьте его. Выберите действие, которое следует выполнить: • Автоматическая установка в фонарь (рекомендуется) • Установка из указанного места Для продолжения нажмите кнопку "Далее". Кнопки: < Назад Далее > Отмена</p>	 <p>Найдено новое оборудование - USB Serial Port Изменение программного обеспечения для устройства "USB Serial Port"? Вставьте диск, поставляемый к устройству "USB Serial Port". Если с этим устройством был подключен диск, выставите его. Windows автоматически сконфигурирует приводы на нем дисков. • Такого диска нет. Пожалуйста, выберите другой.</p>
<p>Выбрать «Автоматическая установка», вставить в привод компакт-дисков диск с драйвером, «Далее»</p>	<p>Вставить в привод компакт-дисков диск с драйвером</p>

Windows XP	Windows Vista
 <p>Нажать «Готово»</p>	 <p>Нажать «Закрыть»</p>

6.2 Проверка установленного драйвера

Программа hLoader работает с COM портами в диапазоне COM1 - COM8. Драйвер адаптера может установить в компьютер виртуальный COM порт с произвольным номером (более 8). Если на вашем компьютере виртуальный COM порт не попал в этот диапазон (например, COM9), надо вручную изменить его номер.

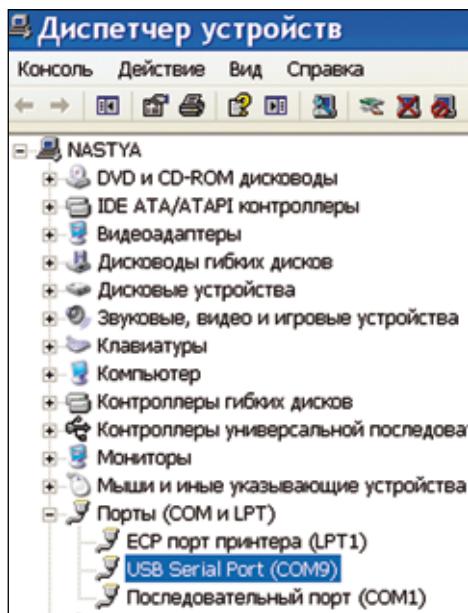


Рисунок 3. Диспетчер устройств

Чтобы проверить номер виртуального COM порта, надо запустить Диспетчер устройств рисунок 3:

- Windows XP Пуск > Настройка > Панель управления > Система > закладка «Оборудование» > Диспетчер устройств;
- Windows Vista Пуск > Панель управления > Диспетчер устройств. Открыть группу «Порты (COM и LPT)», нажав на значок «+». При подключенном адаптере в этой группе появляется USB Serial Port (COMx). Если x - номер от 1 до 8, надо закрыть Диспетчер устройств и перейти к главе 7 (в случае, аналогичном изображённому на рисунке 3, «правильный» диапазон - от 2 до 8, потому что COM1 в компьютере занят устройством «Последовательный порт (COM1)»).

В случае, аналогичном изображённо-

му на на рисунке 3, дважды щёлкнуть левой кнопкой мышки на «USB Serial Port (COM9)». В открывшемся окне «Свойства» перейти на закладку «Port Settings» (Параметры порта) и нажать кнопку «Advanced...» (Дополнительно). В открывшемся окне в списке «Номер COM-порта» выбрать один из портов в диапазоне COM2 - COM8 рисунок 4, затем нажать «OK», в окне «Свойства» - тоже «OK». Закрыть Диспетчер устройств.

Порты COM3 - COM8 в списке на рисунке 4 отмечены, как «используемые» в системе. На самом деле, в данный момент времени они свободны, а реально «используется» только порт COM1 (см. рисунок 3).

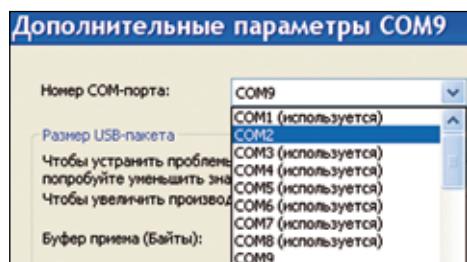


Рисунок 4. Изменение номера COM порта

7 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ ПРОГРАММАТОРА

(Процедура для версий 5.0.0 - 5.4.6)

- 7.1 Подключить адаптер к программатору.
- 7.2 Нажать и удерживать кнопки «Вых», «<», «>».
- 7.3 Подключить USB кабель к адаптеру и компьютеру.
- 7.4 На индикаторе программатора должна отобразиться текущая версия прошивки программатора.
- 7.5 Нажать кнопку «Вх», на индикаторе появится надпись «ПРОГ».
- 7.6 На компьютере запустить программу hLoader.
- 7.7 В меню программы «Файл» > «Открыть» выбрать файл с новой прошивкой для программатора.
- 7.8 В меню программы «Параметры» > «Выбор COM порта» выбрать COM порт USB Serial Port из Диспетчера устройств компьютера.
- 7.9 В меню программы «Параметры» выбрать «Запись».
- 7.10 По завершении записи отключите адаптер от кабеля USB, а затем адаптер от программатора.

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1 Отсутствует свечение индикатора:

- программатор не был доработан в соответствии с данной инструкцией.

8.2 Ошибка записи прошивки:

- не верно выбран COM порт – проверить в «Диспетчере устройств» компьютера номер виртуального порта «USB Serial Port» и в меню программы «Параметры» > «Выбор COM порта» выбрать существующий COM порт;
- виртуальный порт при установке драйвера получил номер больше 8 – изменить номер порта в Диспетчере устройств на один из портов в диапазоне COM1 – COM8;
- виртуальный порт, выбранный вручную, занят другим активным устройством (модем, программатор микросхем памяти и т.д.) – изменить номер порта в Диспетчере устройств на другой в диапазоне COM1 – COM8;
- не правильно установлен драйвер адаптера - переустановить драйвер.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

9.1 Адаптер заводской номер _____ соответствует конструкторской документации и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления _____

личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц предприятия, ответственных за приемку изделия

Дата продажи _____

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Гарантийный срок эксплуатации адаптера - 2 года со дня продажи при отсутствии его механических и электрических повреждений.

10.2 При выходе адаптера из строя в период гарантийного срока, изготовитель обязан произвести его ремонт.

10.3 Производитель: ООО «АПЭЛ», Россия, 445041, г. Тольятти,
ул. Железнодорожная, 11-70. Тел/факс (8482) 22-48-95.

Наш сайт: <http://www.apel.ru> E-mail: office@apel.ru