

# **Специализированный модем СИЭТ.6461**

**Руководство по обновлению ПО**

**Редакция 1.1  
13.04.06**

## Содержание

1.	Общие сведения .....	2
2.	Подготовительные процедуры .....	2
3.	Смена ПО микроконтроллеров .....	2
4.	Восстановление настроек модема после смены ПО .....	3
5.	Разрешение проблем .....	3

## 1. Общие сведения

Данный документ содержит необходимые сведения для обновления ПО микроконтроллеров, установленных в изделие СИЭТ.6461.

### 1.1. Содержимое каталога

ПО поставляется в виде одного файла архива, в состав которого, кроме данной инструкции, входит все необходимое для обновления. В комплекте имеются файлы двух видов - файлы с расширением \*.e2s - это управляющие (командные) файлы для автоматического выполнения процедур, выполняемых при программировании контроллеров, а также файлы с расширением \*.hex, в которых содержатся образы программной памяти микроконтроллеров.

Оператору следует использовать первый вид из перечисленных, остальные задействуются автоматически.

В устройствах разных периодов выпуска могли устанавливаться контроллеры двух типов - AT90S4433 (снятые впоследствии с производства) и заменившие их ATmega8 - поэтому каждому контроллеру на плате устройства соответствует две пары файлов (командный файл и образ), одна из которых должна применяться для обновления ПО контроллеров AT90S4433, а вторая - ATmega8.

Файлы \*.e2s исполняются автоматически в том случае, если расширение данного типа зарегистрированы в системе. Для этого достаточно установить программу PonyProg обычным для операционных систем Windows-семейства способом.

### 1.2. Принцип именования файлов

Все файлы именованы по следующему принципу - имя каждого файла содержит явное указание на наименование разъема на плате устройства, через который следует производить программирование, на номер версии, а также на тип микроконтроллера, для которого предназначается файл.

**НАПРИМЕР:** *XP1\_110m.e2s* - это управляющий файл для программирования через разъем XP1, микроконтроллер ATmega8, версия ПО 1.10. Файл с именем *XP1\_110.e2s* имеет аналогичное назначение, но применим для микроконтроллеров AT90S4433.

## 2. Подготовительные процедуры

До того, как начать обновление ПО, следует:

- Заземлить Ваш персональный компьютер.
- Установить на Ваш персональный компьютер управляющую программу для программатора Pony и выполнить ее настройки так, как описано в документе Pony.pdf.
- Подключить к свободному COM-порту Вашего персонального компьютера программатор СИЭТ.6921 (Pony).
- Вскрыть корпус модема СИЭТ.6461.
- Определить тип микроконтроллеров, установленный в Ваш экземпляр модема.
- Подключить зажим «крокодил» программатора к минусовому выводу конденсатора С8 на плате модема.
- Включить модем.

## 3. Смена ПО микроконтроллеров

В процессе исполнения файла \*.e2s программатор выполняет следующие шаги:

- Устанавливает необходимый тип контроллера.

- Выполняет его стирание.
- Загружает в буфер программатора файл-образ микроконтроллера.
- Производит запись во внутреннюю память микроконтроллера.
- Выполняет процедуру проверки записанного кода.

В случае нормального завершения всех без исключения этапов обновления работа программатора завершается без сообщений. В противном случае процедура будет остановлена на незавершенном шаге и выдано соответствующее предупреждение.

На первом этапе следует подключить программатор к разъему XP1 модема и запустить файл XP1\_\*\*\*.e2s (или XP1\_\*\*\*m.e2s, если в Вашем модеме установлены контроллеры АТМega8).

На втором шаге следует подключить программатор к разъему XP2 модема и запустить файл XP2\_\*\*\*.e2s (или XP2\_\*\*\*m.e2s, если в Вашем модеме установлены контроллеры АТМega8).

Выполнение \*.e2s-файла подразумевает запуск его из любого файл-менеджера (Far, TotalCommander, Explorer) двойным кликом мыши, если не запущен PonyProg, или же, при запущенном приложении PonyProg следует воспользоваться его пунктом главного меню «Script»->«Load & Run...». При запуске из менеджера используется тот факт, что при установке PonyProg сам прописывает ассоциации на файлы с расширением \*.e2s.

**ВАЖНО:** При обновлении прошивки контроллеров АТМega8 следует пользоваться ТОЛЬКО прошивкой через \*.e2s. В противном случае неверная установка параметров программирования может привести к необратимости этого процесса. Грубо говоря, дальнейшая перепрошивка может оказаться невозможной.

Отключить разъем программатора, затем зажим «крокодил».  
Обновление ПО модема завершено.

При подключении программатора к устройству следует иметь в виду, что на разъеме со стороны программатора, вывод А1 помечен небольшим треугольником. Расположение того же контакта на плате устройства показано в документации, на схеме монтажной.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Поворот разъема программатора на 180° не является опасным как для программатора, так и для микроконтроллера.

## **4. Восстановление настроек модема после смены ПО**

Следует иметь в виду, что во время исполнения процедур обновления ПО уничтожаются заводские (или пользовательские, если они были установлены) настройки модема. Для их восстановления следует подключить модем обычным образом к компьютеру и подать в модем АТ-команду AT&F&W.

Для этого можно либо запустить программу terminal.exe (поставляется на CD вместе с АРМ):

Terminal.exe /p1 /a /b

И далее набрать указанную команду.

То же самое можно выполнить и с командной консоли АРМ.

Строго говоря, выполнение данного пункта не является обязательным, поскольку для каждого сеанса связи АРМ заново загружает все необходимые настройки. Однако, чтобы модем не досаждал Вам постоянными сообщениями "NVRAM FAILED", выполнить его все же не будет лишним.

## **5. Разрешение проблем**

При обновлении ПО могут встретиться следующие трудности:

Микроконтроллер не поддается программированию. Причин возникновения такой ситуации может быть несколько:

**СИЭТ.6461.РЭ**

---

- Использование переносных компьютеров для программирования часто оказывается невозможным из-за недостаточного размаха сигналов на линиях их СОМ-портов. Операцию следует выполнить повторно, уже на настольном компьютере.
- В то время, когда модем не подключен к СОМ-порту компьютера, вся схема модема находится в состоянии аппаратного сброса. Из-за этого некоторые экземпляры микроконтроллеров устойчиво не входят в режим программирования. В решении указанной проблемы может помочь соединение (только на время программирования микроконтроллеров) контактов 20 и 8 разъема X2 модема с помощью отрезка кроссировки.

СИЭТ

Россия, 630092, г. Новосибирск-92, а/я 57

Телефон технической службы +7 (383) 3485427

Fax: 3486427

E-mail: [support@sietlab.com](mailto:support@sietlab.com)

<http://www.sietlab.com>