

Сервисное руководство

Обновление микропрограммы контроллера

CCU825 HW: 10.00

CCU422 HW: 11.00

Содержание

1. Введение.....	4
2. Загрузчик.....	4
2.1. Использование загрузчика.....	4
2.2. Процедура обновления.....	5

1. Введение

Мы стремимся предоставить пользователю максимально качественный продукт и обеспечить поддержку в течение всего срока эксплуатации устройства, поэтому дополнили контроллеры CCU825 и CCU422 всех модификаций загрузчиком микропрограммы (flash downloader). С помощью этого инструмента программная память контроллера типа Flash, может быть перепрограммирована. Это позволяет пользователю обновить встроенную микропрограмму самостоятельно, через некоторое время после приобретения устройства, подобно тому, как обновляется BIOS материнской платы компьютера или "прошивка" мобильного телефона.

Для чего это может быть полезно и зачем это нужно пользователю?

GSM контроллер это сложное микропроцессорное устройство в процессе эксплуатации которого большим количеством пользователей могут выявиться редко-возникающие ошибки, не обнаруженные в процессе первичного тестирования. Эти ошибки будут исправлены разработчиком, и пользователю останется лишь получить новый bin-файл и загрузить его в контроллер. Вторым достаточно важным аргумент в пользу применения загрузчика: на протяжении всего срока выпуска изделия оно совершенствуется, развивается функционально, приобретает новые особенности. Получается, что ранее купленный контроллер может получить все последние функции, достаточно только загрузить bin-файл. Понятно, что обновление поддерживается только в рамках версии устройства (CCU825, CCU422), аппаратной версии (10.00, 11.00) и исходной модификации, Н может обновляться только на Н, но не на LT или S, например. Обновление не произойдет, при несоответствии каких либо параметров.

Если Вы не уверены в корректности своих действий, рекомендуется обратиться к официальным представителям или по месту приобретения контроллера за консультацией и обновлением.

2. Загрузчик

Загрузчик состоит из двух частей. Одна часть это программа-загрузчик на PC, передающая код микропрограммы контроллеру, вторая – встроенный загрузчик, принимающий данные от PC и программирующий код микропрограммы во Flash память микроконтроллера. Встроенный загрузчик работает в два этапа. Сначала весь образ микропрограммы принимается в промежуточный энергонезависимый буфер, проводится проверка на соответствие версий и целостности данных. Если ошибок не обнаружено, происходит перегрузка новой микропрограммы во Flash память микроконтроллера. При таком алгоритме, сбой питания в момент программирования Flash памяти не страшен, т.к. при питания загрузчик повторит программирование, пока оно не завершится успешно, после чего новая микропрограмма будет запущена на выполнение.

2.1.Использование загрузчика

Перед изменением встроенной микропрограммы необходимо получить новый bin файл, который может обновить текущую версию устройства. Также необходимо иметь конфигуратор новой версии для программирования конфигурации устройства сразу после замены встроенной микропрограммы. Возможно, понадобится обновленный программатор голосовых сообщений.

2.2. Процедура обновления

Соблюдайте последовательность действий описанную ниже:

1. Подключите GSM контроллер к компьютеру с помощью USB кабеля. В этом режиме достаточно питания от USB. На PC, в диспетчере устройств ОС появится COM-порт, или появится запрос на установку драйвера для нового устройства, установите драйвер из комплекта поставки.
2. Запустите программу-загрузчик на PC и установите в настройках номер COM-порта.
3. Для определения текущей версии устройства нажмите [Идентификация]. Правая панель "Идентификатор устройства" заполнится данными.
4. Откройте bin-файл полученный у производителя устройства. На левой панели "Атрибуты bin-файла" будет отображаться версия микропрограммы и характеристики устройства для которого она предназначена.
5. Нажмите [Загрузить]. Если файл содержит программу, которая не может обновить текущую версию, загрузчик выдаст соответствующее сообщение. Если обновление возможно, начнется процесс загрузки.
6. По окончании загрузки микропрограммы, произойдет перезагрузка устройства и начнет работать внутренний загрузчик. На индикаторах In1-In8 будет отображаться ход процесса проверки образа микропрограммы - последовательно гаснущие индикаторы справа налево. После успешной проверки, начнется процедура программирования Flash памяти контроллера о чем свидетельствует последовательное включение индикаторов слева направо. По окончании процесса, контроллер перейдет в рабочий режим, произойдет подключение по USB.
7. Нажмите [Идентификация], на панели "Идентификатор устройства" будет отображаться текущая версия микропрограммы.

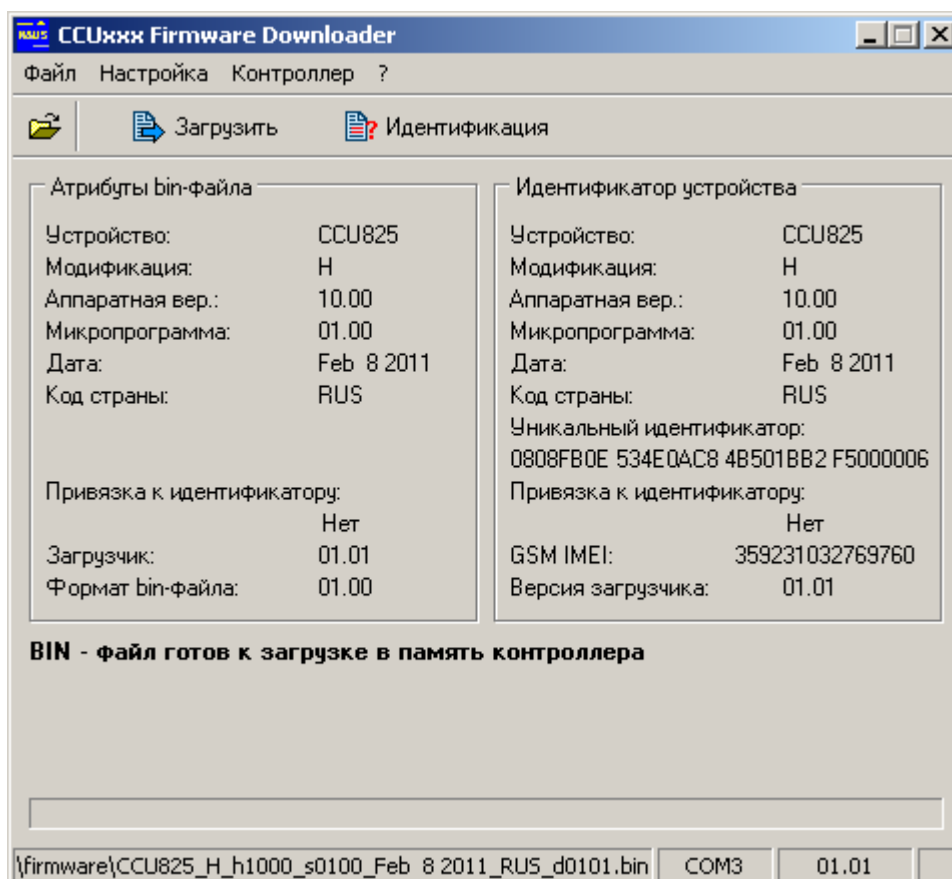


Рисунок 1. Загрузчик перед началом программирования

Теперь необходимо запустить новый конфигурактор, для обновленной версии, и настроить все параметры вновь.

Если необходимо, обновите звуковые сообщения, т.к. новые версии могут иметь дополнительные оповещения (см. описание новой версии).

Не используйте bin-файлы полученные из сомнительных источников. Обновления всегда можно получить с официального сайта производителя <http://www.radsel.ru> или по запросу e-mail: support@radsel.ru

Встроенный загрузчик микропрограммы устроен так, что позволяет провести повторную загрузку микропрограммы в случае непредвиденных коллизий загрузки, например из-за снятия питания. При восстановлении питания, контроллер обнаружит сбой и снова начнет процедуру программирования.

Тем не менее, не стоит обновлять микропрограмму без особой необходимости, т.к. в некоторых случаях можно повредить устройство так, что его восстановление будет возможно только в сервисном центре производителя.

В случае, когда доступ к параметрам устройства был запрещен при конфигурировании, программирование микропрограммы невозможно. Для доступа, нужно запустить конфигуратор, снять административный пароль, а именно запрограммировать конфигурацию со снятым паролем. После чего можно вернуться к обновлению микропрограммы. По окончании обновления, не забудьте снова установить защищенный режим в конфигураторе, если необходимо.

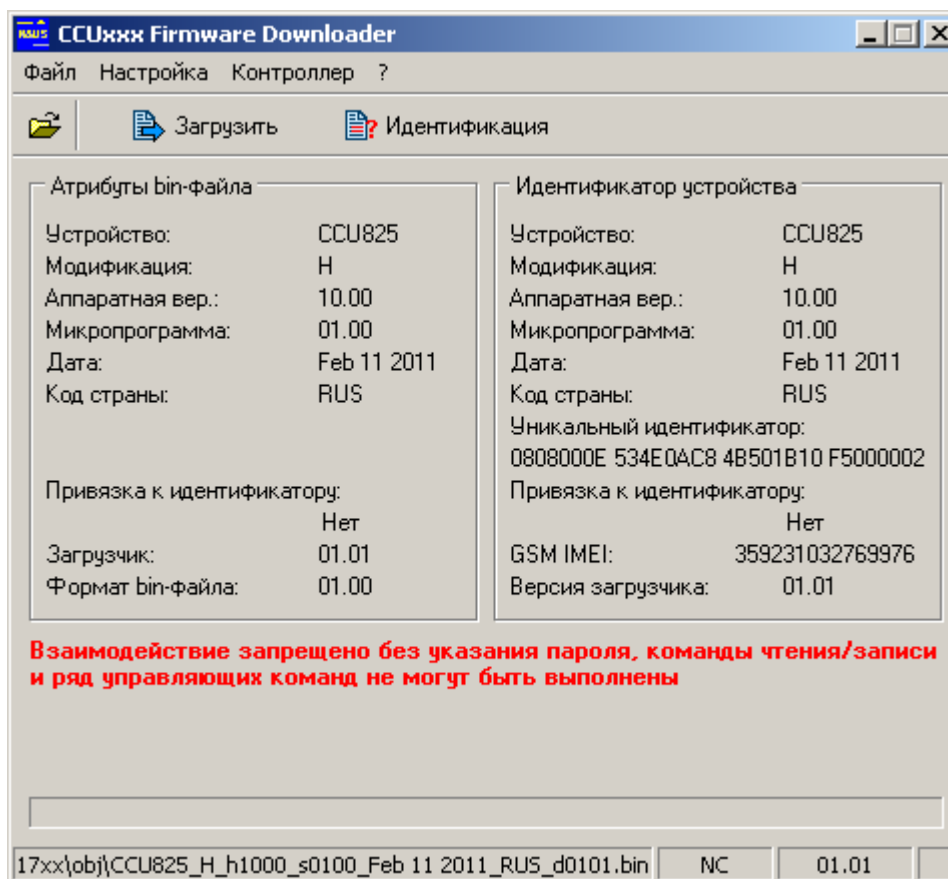


Рисунок 2. Взаимодействие запрещено административным паролем

