Рекомендации по обслуживанию книг **Digma R60G**, **E605**, **E625**, **T635**, **T645**, **R655**, **S665**, **S675**

ID: 20140314-SM026 Rev.2.1 Date: 15-08-2014

ВНИМАНИЕ: ЧИТАТЬ ДОПОЛНЕНИЕ НИЖЕ ПО ТЕКСТУ

Указанные книги построены на платформе Rockchip 2818, их прошивка осуществляется при помощи утилиты Rockchop Batch Tool, которая входит в комплект прошивки. Предполагается, что опыт стандартной перепрошивки имеется, на компьютер установлены необходимые драйверы, последняя версия прошивки в наличии при необходимости просьба ознакомиться с инструкцией по перепрошивке из комплекта с прошивкой.

Последние версии прошивок находятся тут: http://www.ddixlab.com/public/digma/ebook/ В рамках данного бюллетеня использовать только прошивки из пакета обновления по ссылке в разделе ДОПОЛНЕНИЕ.

Данный бюллетень посвящен решению следующих проблем:

- книга не включается, не перепрошивается стандартным способом
- при подключении источника питания или USB светодиод мигает

В большинстве случаев проблема связана со сбоем внутреннего ПО, необходимо обновить ПО через режим аварийного восстановления.

Порядок действий:

- 1. АКБ должен быть заряжен до достаточного уровня
- 2. Открыть утилиту Rockchip Batch Tool и загрузить необходимую версию ПО
- 3. Подключить книгу к компьютеру через USB
- 4. Замкнуть сервисные контакты между собой (расположение контактов на рисунке ниже)
- 5. Нажать и отпустить кнопку RESET на книге
- 6. В утилите должен загореться СИНИМ или ЗЕЛЕНЫМ квадратный индикатор подключения
- 7. Запустить процесс обновления кнопкой Restore

R60G



E605, E625, R655



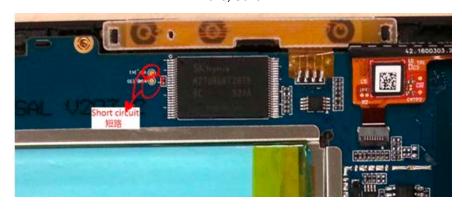
Для книги R60G сервисные контакты доступны без разборки книги, они находятся под задней съемной крышкой под наклейкой R60G.

Для книг T635, S665, E605, E625, R655 сервисные контакты доступны без разборки книги, они находятся под заглушкой гнезда SD-карты.

T635, S665, E605, E625, R655



T645, S675



ДОПОЛНЕНИЕ

Книги, выпущенные до апреля 2014 года, могут иметь проблемы, описанные выше, а также отсутствие изображения после удачной перепрошивки соответствующей версией прошивки. Проблема связана с тем, что версия загрузчика чипа (boot) 6.14 и 6.15 может не соответствовать установленному типу памяти NAND Flash, из-за чего в некоторых случаях устройство не может загрузчить прошивку из памяти при старте. Для устранения проблемы производитель выпустил обновление ПО с загрузчиком версии 6.20

ВСЕ УКАЗАННЫЕ МОДЕЛИ КНИГ, ПОСТУПИВШИЕ В ОБСЛУЖИВАНИЕ <u>ПО ЛЮБОЙ ПРИЧИНЕ</u>, ПОДЛЕЖАТ ОБНОВЛЕНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДО ВЕРСИИ ЗАГРУЗЧИКА 6.20 ПО ПРОЦЕДУРЕ, ОПИСАННОЙ ДАЛЕЕ.

Процедура обновления ПО до версии загрузчика 6.20

Необходимо скачать пакет обновления по ссылке

www.ddixlab.com/download/digma/ebook/EBookUpdatePack.rar

Распаковать архив на ПК. Архив содержит необходимые утилиты, файлы прошивок.

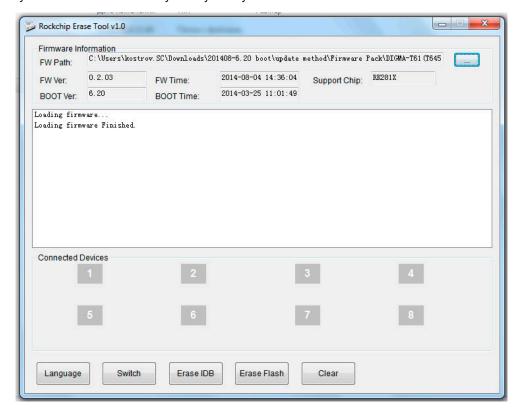
Процедура обновления состоит из 4-х шагов:

- 1 Полное стирание содержимого Flash-памяти для удаления старого загрузчика
- 2 Загрузка нового ПО с загрузчиком 6.20
- 3 Запись драйвера матрицы (Waveform)
- 4 Запись серийного номера устройства.

Все шаги выполняются строго в указанном порядке. Шаги 1-3 обязательны для выполнения. Шаг 4 опционален, но рекомендуется.

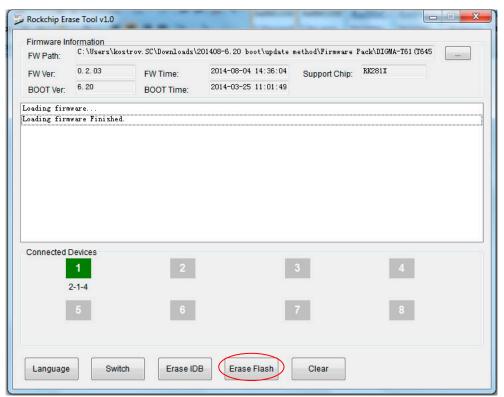
1. Полное стирание содержимого Flash-памяти

Открыть папку Tools/RKEraseTool и запустить утилиту RKEraseTool



В поле FW Path выбрать файл прошивки update.img, соответствующий модели книги из папки Firmware Pack Убедиться, что BOOT Ver. – 6.20

Подключить книгу к компьютеру в режиме прошивки (для книг с кнопкой ОК – подключить книгу из выключенного состояния с зажатой кнопкой ОК либо удерживая ОК нажать RESET, для книг без кнопки ОК – ее аналог это кнопка Громкость- справа). Если книга не входит в режим прошивки, то использовать режим аварийного восстановления, описанный в начале данного документа.



В утилите должен появиться квадрат ЗЕЛЕНОГО или СИНЕГО цвета – книга подключена в режиме прошивки.

Нажать кнопку Erase Flash и дождаться успешного завершения процедуры стирания памяти



ВНИМАНИЕ: данная процедура полностью удалила содержимое NAND Flash – загрузчик, прошивку, waveform, серийный номер.

Не отключать книгу от ПК. Закрыть утилиту RKEraseTool.

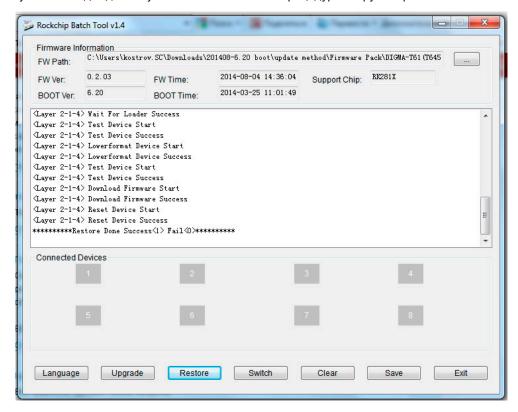
2. Загрузка нового ПО с загрузчиком 6.20

Запустить утилиту RKBatchTool из папки Tools/RKBatchTool.

В поле FW Path выбрать файл прошивки update.img, соответствующий модели книги из папки Firmware Pack Убедиться, что BOOT Ver. – 6.20



Нажать кнопку Restore и дождаться успешного выполнения процедуры загрузки прошивки.



Закрыть утилиту RKBatchTool и отключить книгу от ПК.

3. Запись драйвера матрицы (Waveform)

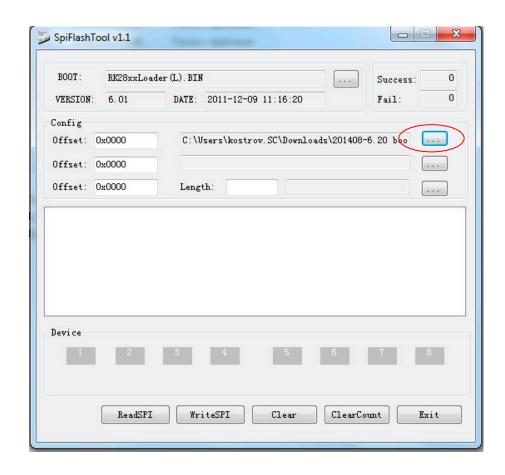
Для корректной работы дисплея необходимо записать в память драйвер дисплея, соответствующий типу матрицы книги.

Файлы waveform находятся в папке соответствующей модели книги в папке Firmware Pack, и имеют расширение RKF

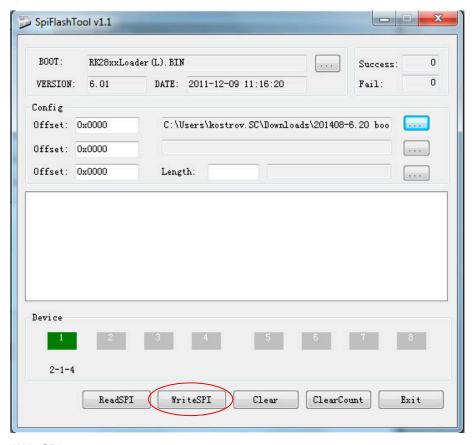
Соответствие моделей книг и файлов waveform

```
R60G
      V220_C149_61_WCAF21_ED060XG1C1_CTC.rkf
E605
      V220_C012_60_WA3501_ED060SC7H3_BTC.rkf
E625
      V220_C011_60_WA1001_ED060SC7H3_BTC.rkf
T635
      V220_C170_61_WN4A31_ED060XC5C1_CTC.rkf
T645
      V220_C170_61_WN4A31_ED060XC5C1_CTC.rkf
R655
      V220_C170_61_WN4A31_ED060XC5C1_CTC.rkf
S665
      V220_C170_61_WN4A31_ED060XC5C1_CTC.rkf
S675
      V220_C170_61_WN4A31_ED060XC5C1_CTC.rkf
```

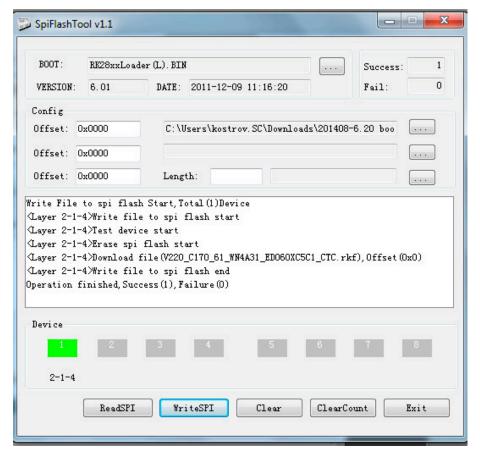
Запустите утилиту SpiFlashTool из папки RKSpi_Tool



В первой строке Offset выберите файл waveform, соответствующий модели книги Подключите книгу к ПК **в режиме прошивки**.



Нажмите кнопку WriteSPI и дождитесь успешного окончания записи.



Отключите книгу от ПК и перезагрузите ее.

4. Запись серийного номера устройства.

Данный пункт выполняется опционально.

Перезагрузите (включите книгу) и подключите ее к ПК

Запустите утилиту RkSnTool из папки Tools/RK_SN_Tool

Внизу должна быть надпись Found RockUSB Device

В пустом поле введите серийный номер книги. Если номер входит не полностью, введите его ПРАВУЮ часть.

Нажмите кнопку WriteSN

Возможные проблемы при выполнении обновления – не входит в режим прошивки, в том числе аварийной прошивки, выдает ошибку в процессе прошивки. В этом случае необходимо:

- проверить контакты USB визуально, при необходимости пропаять
- воспользоваться заведомо годным шнуром USB
- не использовать пассивный USB хаб при подключении
- попробовать повторить процесс обновления 2-3 раза

ПОСЛЕ ОБНОВЛЕНИЯ ПО ДАННОЙ ПРОЦЕДУРЕ НА ПРОШИВКУ С ЗАГРУЗЧИКОМ 6.20 СТАРЫЕ ПРОШИВКИ $(6.14\ и\ 6.15)$ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАПРЕЩЕНО!!!

ЕСЛИ УСТРОЙСТВО НЕ ВХОДИТ В АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ указанным выше методом через замыкание сервисных контактов, то:

- Вскрыть аппарат
- Убедиться, что напряжение АКБ не ниже 3.7в
- Замкнуть сервисные контакты «1»

- Замкнуть контакты 4 и 6 чипа SPI «2»
- Подключить аппарат к USB компьютера

