Инструкция по установке ПО «Сирена»

Установка терминальной части

Терминальная часть ПО «Сирена» предназначена для установки на аппаратный модуль на базе SoM DS-RK3568 или совместимый с ним.

Требования

Для установки понадобятся, помимо аппаратного модуля, следующие устройства:

1. Персональный компьютер с USB-портом и установленной операционной системой. Данная Инструкция описывает установку с использованием ОС Windows (версии Windows 7 или выше). Системные утилиты аналогичной функциональности для ОС семейства Linux будут упомянуты, но детальное описание их использования выходит за пределы настоящей Инструкции.
2. Карта памяти подходящего для аппаратного модуля формата (скорее всего MicroSD) ёмкостью не менее 4 ГБ.
3. Аппаратный переходник, позволяющий подключить карту (2) к персональному компьютеру через USB-порт.
4. Аппаратный переходник, позволяющий соединить USB-порт персонального компьютера с интерфейсом UART2 аппаратного модуля. Точный тип переходника зависит от особенностей модуля, это может быть USB ↔ USB type-C, а может быть USB ↔ TTL.
5. Способ замыкания выходных контактов RECOVERY и GND модуля (обычно т. н. «джампер»).

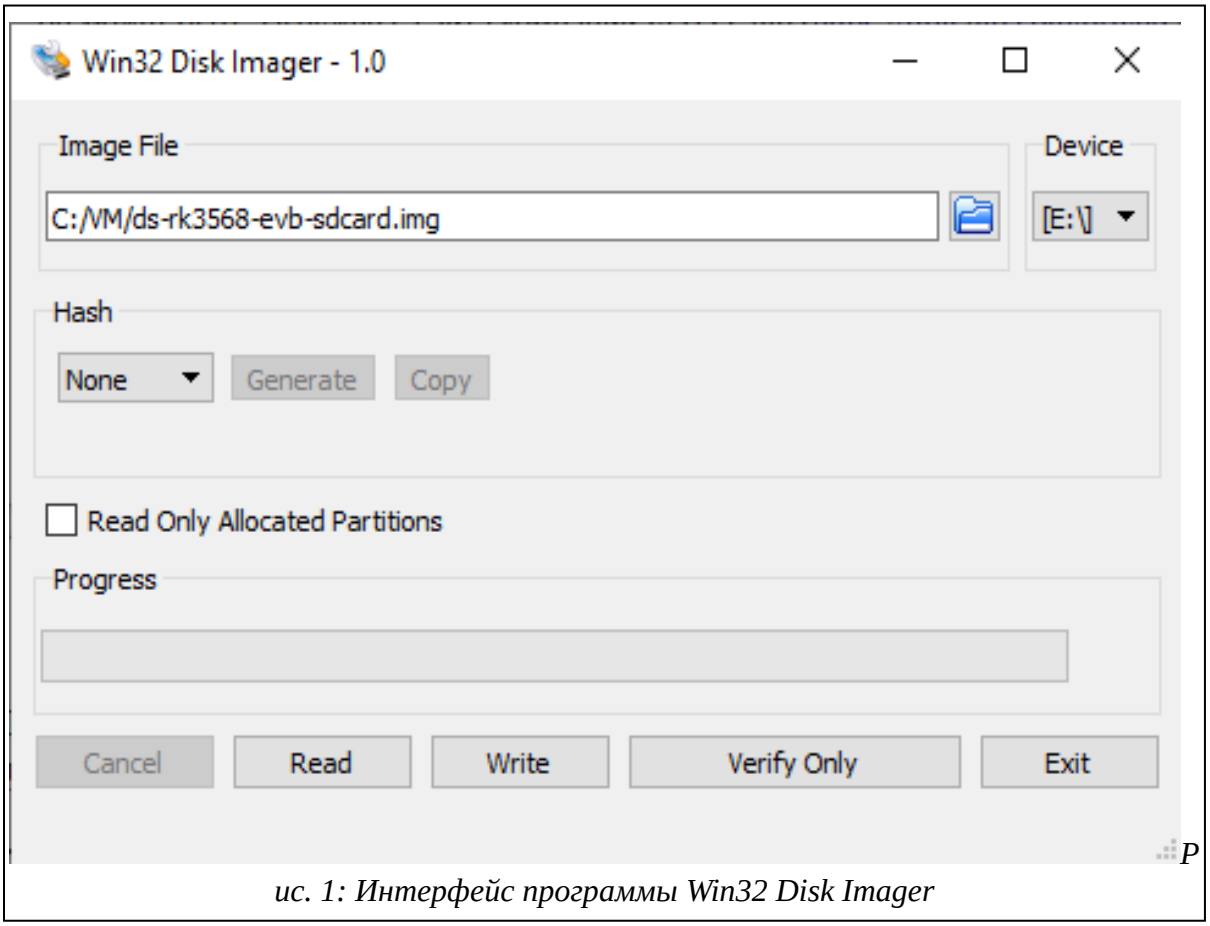
На персональном компьютере (1) следует иметь установленными или установить следующие программы:

- Программу записи дискового образа на подключаемую по USB карту памяти: «WIN32 DISK IMAGER» для ОС Windows, утилиту `dd` для ОС Linux;
- Драйвер виртуального COM-порта для обеспечения подключения к UART2.
    - В случае подключения к совмещённому USB-интерфейсу на модуле для ОС Windows он может быть загружен с сайта компании FDTI Chip (https://ftdichip.com/drivers/vcp-drivers/), для ОС Linux он должен быть частью стандартной поставки ОС;
    - В случае подключения к TTL-интерфейсу драйвер должен быть предоставлен производителем используемого переходника (он *может* входить в стандартную поставку ОС, в случае проблем рекомендуется взять последнюю версию с сайта производителя);

- Программу доступа через последовательный порт (COM-порт). Для ОС Windows рекомендуется PuTTY (https://www.putty.org/), для ОС Linux – Tabby Terminal (https://tabby.sh/).

Установка

1. Подключите к персональному компьютеру карту памяти (2). Если ОС уведомит о необходимости отформатировать диск, нажмите «Отмена». Обратите внимание на назначенные прочим подключённым внешним дискам буквы (или отключите их, во избежание нечаянного повреждения).
2. С помощью программы записи дискового образа запишите поставленный образ `ds-rk3568-evb-sdcard.img` на карту памяти:



ис. 1: Интерфейс программы Win32 Disk Imager

3. Отсоедините карту от персонального компьютера и вставьте её в слот модуля.
4. Замкните контакты GND и RECOVERY модуля.
5. Соедините компьютер и модуль переходником (4).
6. Для ОС Windows, откройте диспетчер устройств («Этот компьютер» - клик правой клавишей - «Управление» - «Диспетчер устройств» на левой панели). На центральной панели в дереве устройств должна быть ветвь «Порты (COM и LPT)», раскройте её левым

кликом. В списке должно присутствовать устройство, соответствующее переходнику (в случае подключения к USB-интерфейсу модуля оно называется нейтрально, что-то вроде «USB Serial Port (COM5)»). В конце названия устройства указан назначенный системой номер COM-порта (5 в приведённом примере), запомните его. Для ОС Linux, используйте

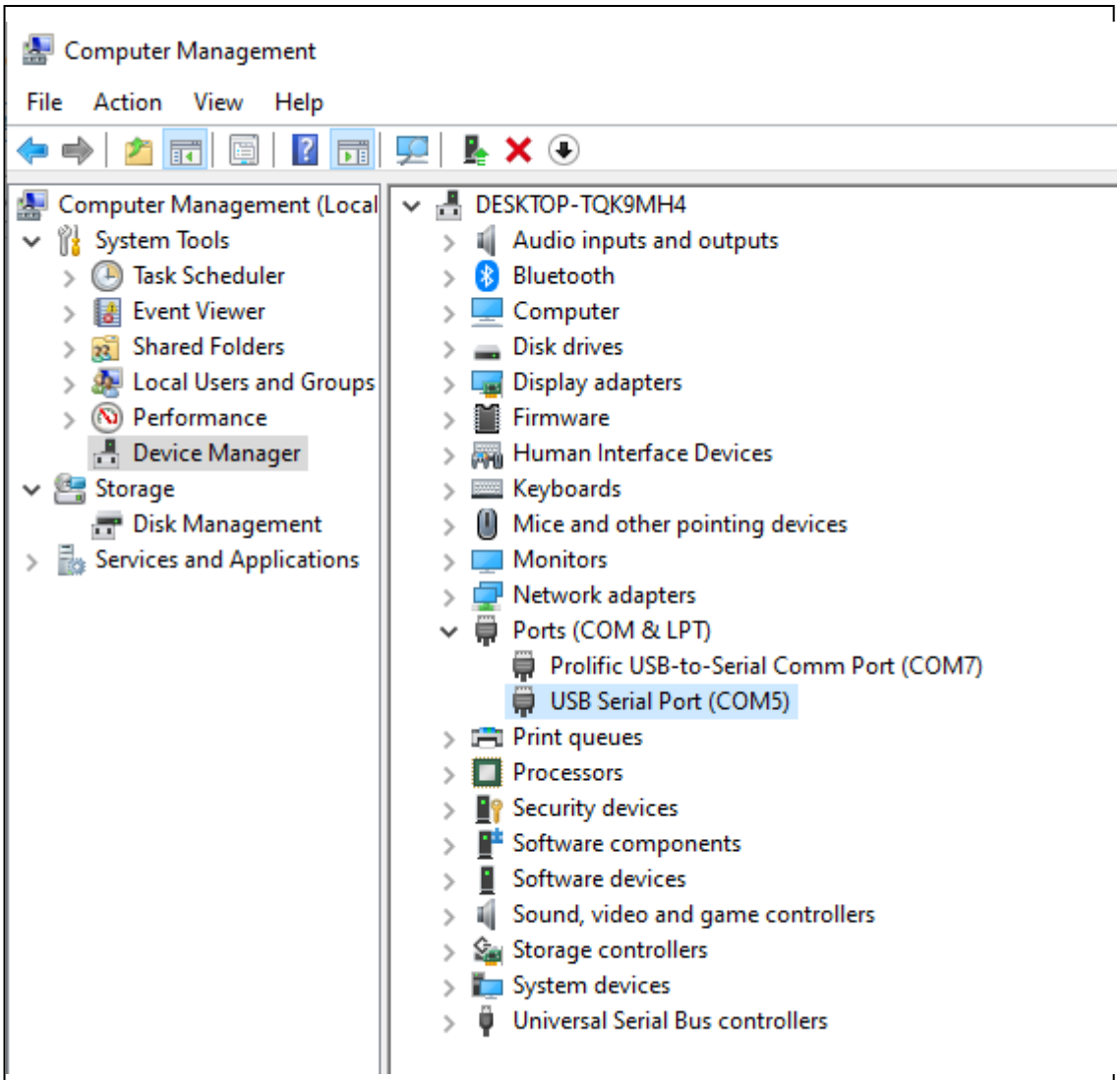


Рис. 2: Интерфейс диспетчера устройств (для англоязычной Windows)

7. Задайте системные свойства последовательного порта. Для Windows, откройте главное меню, введите “cmd”, кликните правой клавишей на предложенной программе «командная строка» и выберите пункт «Запуск от имени администратора». Затем в открывшемся окне введите: `mode COM5 BAUD=1500000 PARITY=n DATA=8 STOP=1` (вместо COM5 следует подставить номер, обнаруженный в пункте 6).

8. Запустите программу доступа через последовательный порт, укажите «последовательное» подключение, порт из пункта 6, скорость 1 500 000, «бит данных» 8, «бит остановки» 1, «контроль чётности» отключён. Откройте соединение.

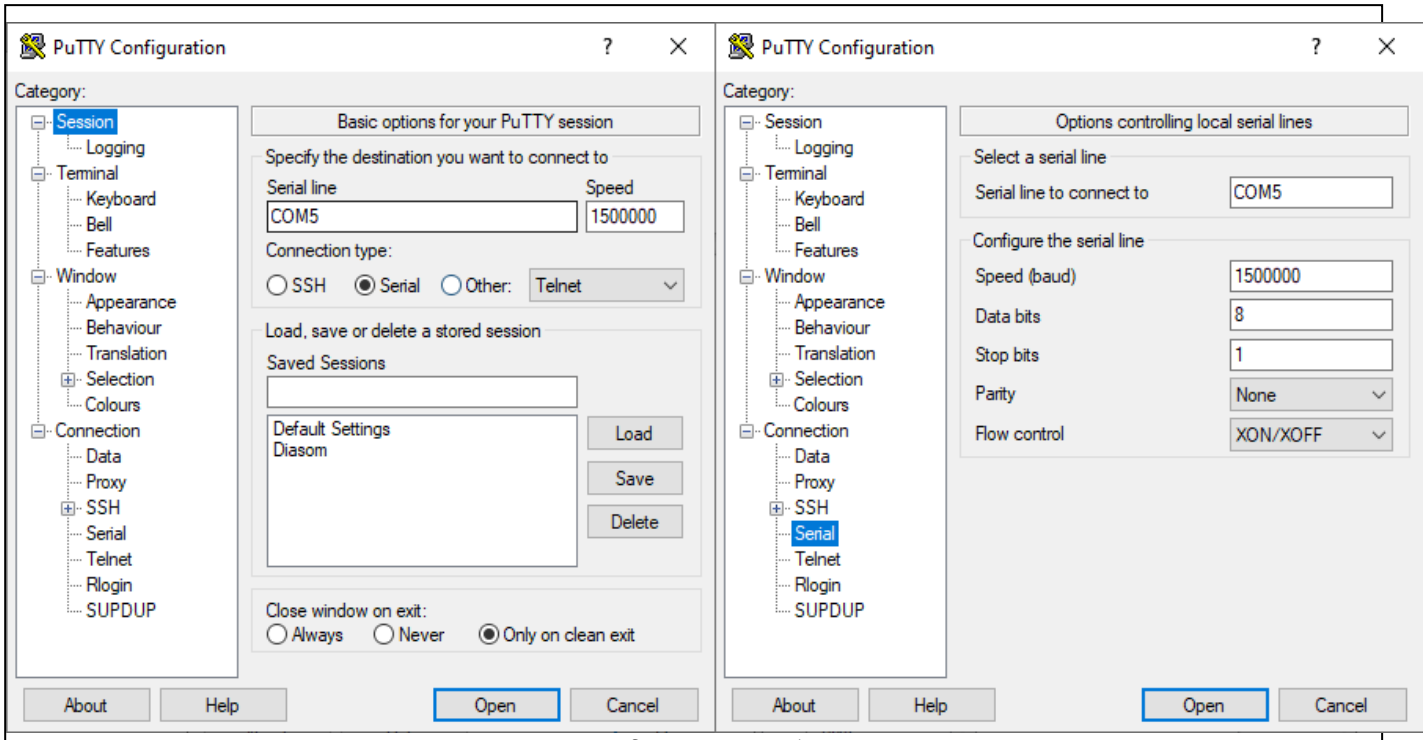


Рис. 3: Порядок настройки PuTTY

9. Оставляя окно программы доступа активным, включите аппаратный модуль. Убедитесь что в окне программы доступа появился текст загрузки. Когда последнее сообщение будет гласить `Hit any to stop autoboot:  10` , нажмите произвольную клавишу на клавиатуре. Убедитесь что выведен текст `barebox@Diasom DS-RK3568-SOM-EVB:/`, введите `reset` и нажмите [Enter]. Дождитесь окончания загрузки.

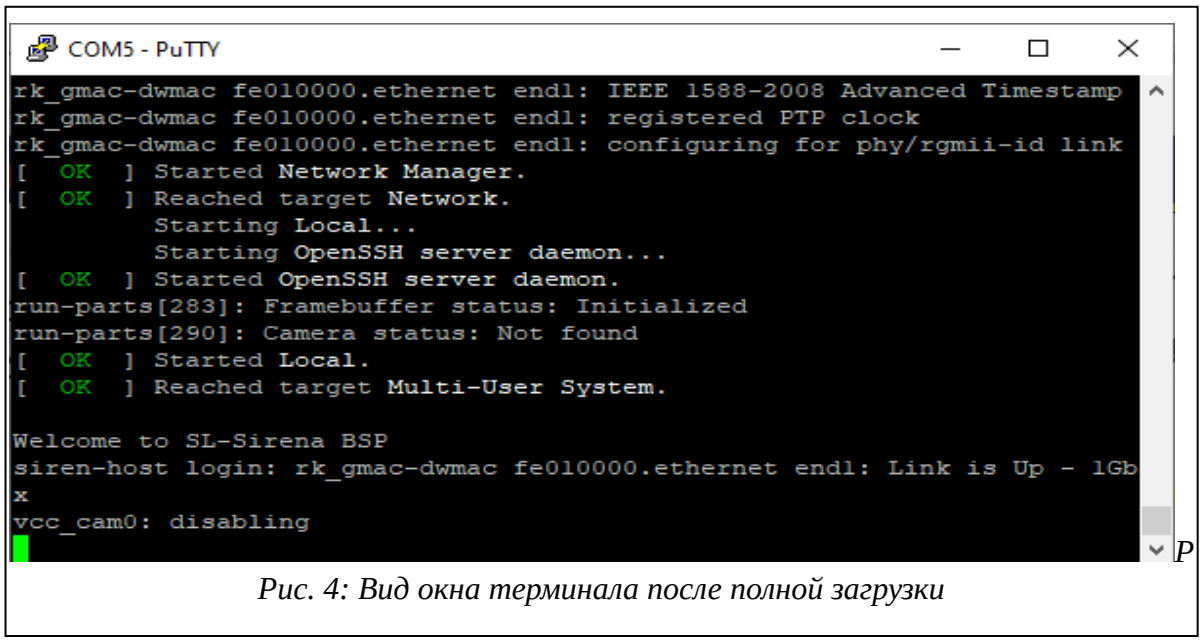


Рис. 4: Вид окна терминала после полной загрузки

10. Убедитесь что приглашение к вводу гласит `Welcome to SL-Sirena BSP`. Установка терминальной части завершена.

Установка клиентской части

Клиентская часть ПО «Сирена» предназначена для установки на персональные компьютеры под управлением ОС Windows либо Linux.

ОС Windows

Для установки следует распаковать архив WinClient.zip в произвольное место на диске. Запуск программы производится двойным кликом по иконке приложения appclient.exe в корне созданной папки.

ОС Linux

Для установки следует иметь установленной либо установить графическую оболочку (уже установлена в распространённых дистрибутивах), распаковать архив LinuxClient.zip в произвольное место в файловой системе. Запуск программы производится скриптом appclient.sh в корне созданной папки.

Контакты

При возникновении сложностей с установкой ПО, вы можете направить вопрос с описанием проблемы на адрес электронной почты support@arkonatrans.com.