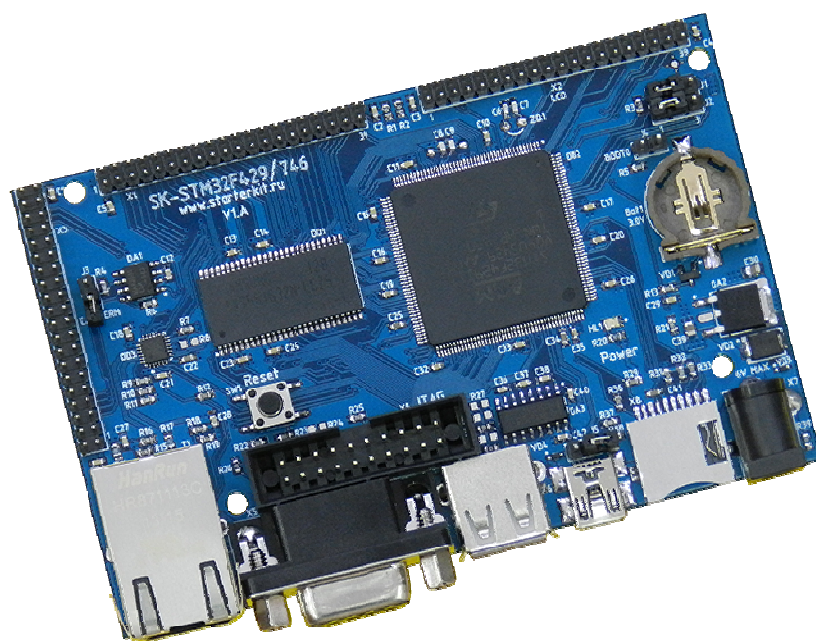


Отладочная плата SK-STM32F746

Инструкция пользователя



SK-STM32F746:

ST STM32F746 (ARM Cortex M7 216MHz, FPU, 1M Flash, 320KB SRAM ...)
SDRAM 32МБайт
100/10M Ethernet
MicroSD держатель
USB OTG
USB Host
RS232
CAN PHY
RTC (часы реального времени + держатель батареи)
JTAG/SWD разъем
Разъемы расширения
Система питания

Возможность прямого подключения:

SK-ATM00700D4-Plug – модуль расширения LCD TFT 7” панелей с сенсорным экраном

SK-SMotor-Plug – модуль управления тремя шаговыми двигателями

SK-SIM800C-Plug – модуль GSM/GPRS/Bluetooth

Комплект поставки: отладочная плата SK-STM32F746, ссылка для скачивания на необходимые материалы

1. Общие характеристики

- Напряжение питания: 5-7В, при использовании USB-host 6В максимум, рекомендуемое напряжение 5В, питающее напряжение – центральная жила разъема.
- Потребляемый ток до 0.5А.
- Габариты 104,5x67,5x20мм.

2. Назначение джамперов

1-ый вывод перемычек и переключающих перемычек помечен квадратной контактной площадкой.

- J1,J2 – позволяет выбирать тип интерфейса для контроллера сенсорного экрана для разъема X2 (SPI или I2C)
- J3 - подключает-отключает согласующий резистор (100 Ом) линии CAN интерфейса
- J4 – определяет источник загрузки, разомкнут – внутренняя flash память
- J5 – позволяет запитывать плату от USB шины
-

По умолчанию замкнуты перемычки: J1,J2 – 1-2, J3

3. Начало работы

Плата поставляется запрограммированная демонстрационным проектом «HTTPSERVER».

Подключите RS232 кабель или непосредственно USB-RS232 переходник, настройте терминальную программу на используемый COM порт с параметрами 115200 N8 без управления потоком.

Подключите сетевой (Ethernet) кабель, настройте IP адрес сетевой карты PC в диапазоне 192.168.0.XXX (любой кроме 136 адреса).

При необходимости, подключите SK-ATM0700D4-Plug к разъему X2.

Подключите питание, в терминальной программе появятся следующие сообщения:

```
Welcome to Webserver Application for SK-STM32F746 board!  
SDRAM test ... writting ... reading - PASSED  
State: Ethernet Initialization ...  
Static IP address : 192.168.0.136
```

Это означает, что контроллер выполняет демонстрационный проект и тест внешней SDRAM памяти прошел успешно.

Если запустить интернет браузер и в строке адреса ввести <http://192.168.0.136>, отобразится тестовая страница:



Если подключен модуль расширения SK-ATM0700D4-Plug, на экране отобразится тестовое изображение.

При нажатии на сенсорный экран будет отображаться текущая координата нажатия.

4. Программирование внутренней Flash памяти

На плате предусмотрено два возможных способа программирования внутренней Flash памяти контроллера:

1) через JTAG/SWD интерфейс, программное обеспечение зависит от используемого аппаратного отладчика-программатора. В случае J-link подобного отладчика, можно воспользоваться утилитами фирмы Segger, в среде проектирования Keil поддержка J-link уже интегрирована.

Важно!!! Отладчики до 8 версии не поддерживают ARM Cortex-M7.

2) через USB интерфейс.

5. Демонстрационные проекты

IDE Keil использована в качестве среды проектирования.

«STM32Cube_FW_F7_V1.2.0\Projects\STM32746G-Discovery\Applications\LwIP_SK\LwIP_HTTP_Server_Netconn_RTOS\MDK-ARM» - проект web сервера, дополнен тестом внешней SDRAM памяти и тестом вывода на LCD экран с чтением координат нажатия.

«STM32Cube_FW_F7_V1.2.0\Projects\STM32746G-Discovery\Applications\USB_Device\MSC_Standalone_SK\MDK-ARM» - превращает плату в USB картридер.

«STM32Cube_FW_F7_V1.2.0\Projects\STM32746G-Discovery\Applications\USB_Host\MSC_Standalone_SK\MDK-ARM\» - пример взаимодействия с USB дисками.

4. Дополнительные материалы

Актуальную версию схемы платы, габаритный чертеж и прочие материалы Вы можете найти на странице описания продукта www.starterkit.ru или скачать по ссылке прилагаемой в комплекте с платой.