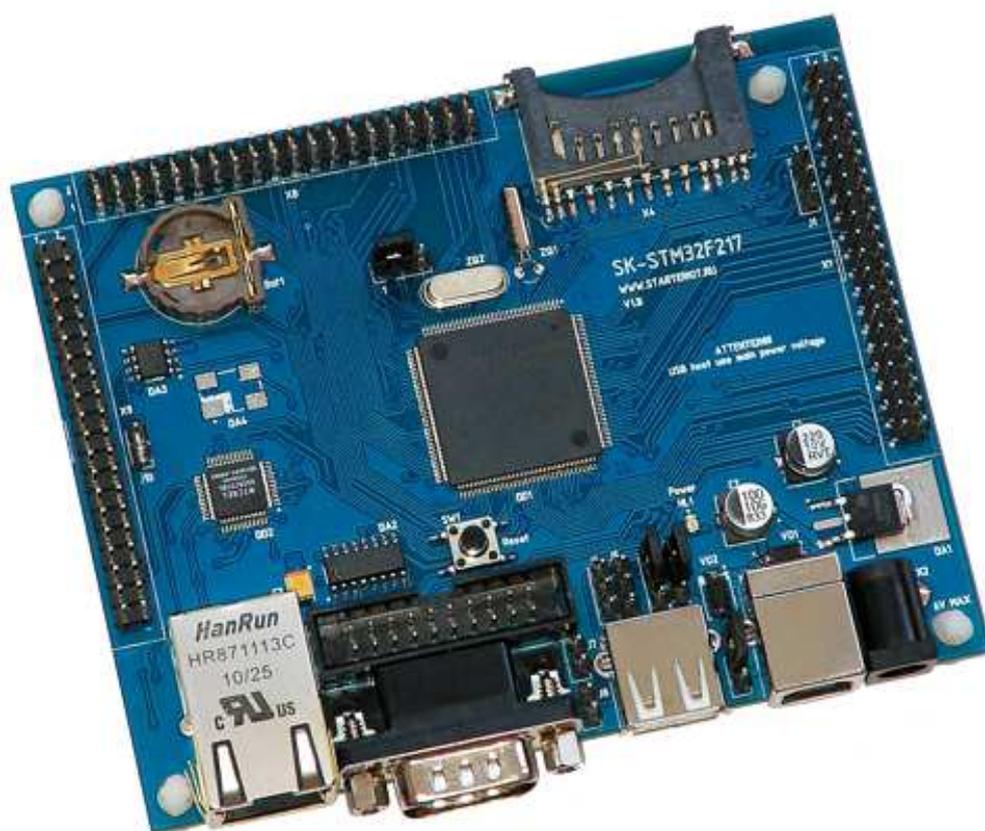


# Отладочная плата SK-STM32F217

## Инструкция пользователя



**SK-STM32F217:**

ST STM32F217 (ARM Cortex M3)  
SRAM 512Кбайт  
100/10M Ethernet  
SD/MMC держатель  
USB Device  
USB Host  
RS232  
RTC (часы реального времени + держатель батареи)  
JTAG разъем  
Разъемы расширения  
Система питания

**Возможность прямого подключения:**

SK-WF43BTIBED0TP-Plug или аналог – плата расширения LCD TFT 4,3” панелей с сенсорным экраном

SK-WF43BTIBED0-Plug или аналог – плата расширения LCD TFT 4,3” панелей

SK-VideoADC-Plug – плата оцифровки видеосигнала

SK-SIMCOM-Plug – плата расширения GSM, GPS

**Комплект поставки:** отладочная плата SK-STM32F217, RS232 кабель, 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 108x86x20мм.

## 2. Назначение джамперов

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

- J1 – позволяет выбирать в качестве кадрового синхроимпульса VS или FIELD при подключении модуля расширения SK-VideoADC-Plug
- J2 – позволяет использовать питание USB шины с разъема X3
- J3, J4 – позволяют переключать USB1 порт между разъемами USB-Host и USB-Dev
- J5, J6 – позволяют переключать USB2 порт между разъемами USB-Host и USB-Dev
- J7, J8 – могут использоваться при программировании внутренней flash памяти контроллера, в рабочем состоянии платы должны быть разомкнуты
- J9 – позволяет подключить внешнее опорное напряжение для встроенного АЦП или использовать в качестве этого напряжение питания 3,3В
- J10 - подключает-отключает согласующий резистор (100 Ом) линии CAN интерфейса  
По умолчанию замкнуты перемычки: J1 – 1-2, J3-J6 – 2-3, J9 – 1-2, J10

## 3. Начало работы

Плата поставляется запрограммированная демонстрационным проектом «STM32F217GZ\_ETH».

Подключите RS232 кабель, идущий в комплекте, к COM порту PC (или USB-COM преобразователю), 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-WF43BTIBED0TP-Plug или подобный к разъему X8.

Подключите питание, в терминальной программе появятся следующие сообщения:

```
Hello NXP Semiconductors
  STM32 Connectivity
    Line Device
  WebServer Demo based
    on uIP
  IP address is:
  192.168.0.136
```

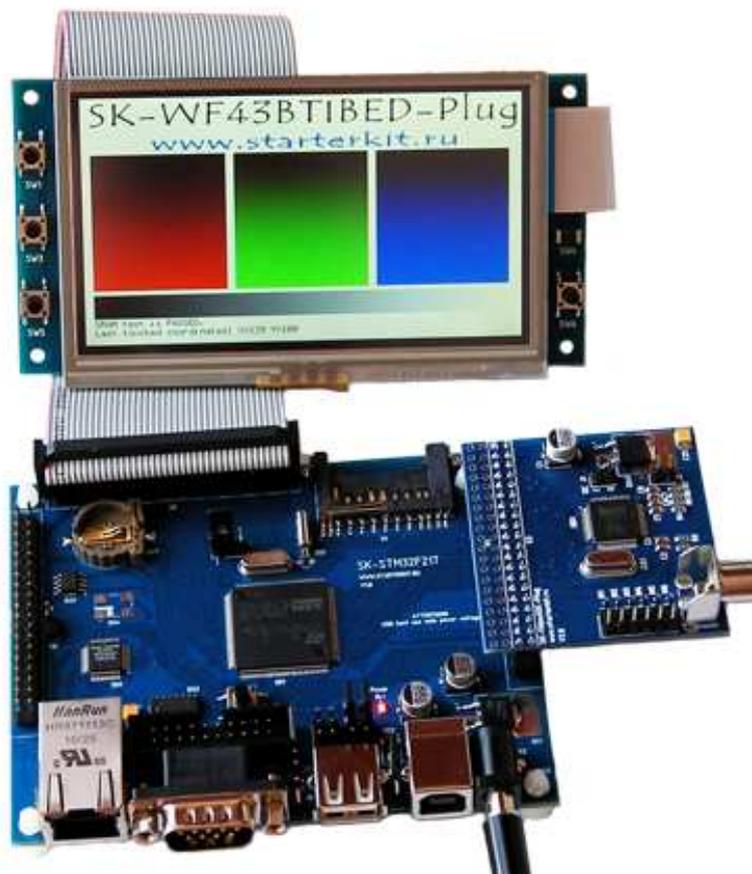
```
SRAM test is PASSED.
```

Что означает, что контроллер выполняет демонстрационный проект и тест внешней памяти SRAM прошел успешно.

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



Если подключен модуль расширения SK-WF43BTIBED0TP-Plug, на экране отобразится следующее:



При нажатии на сенсорный экран будет отображаться текущая координата нажатия.

В настоящее время нет проектов, демонстрирующих совместную работу с модулями расширения SK-SIMCOM-Plug и SK-VideoADC-plug.

#### **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.
- 2) через RS232 интерфейс, к сожалению, программное обеспечение предоставляемое фирмой ST не позволяет воспользоваться автоматическим переводом в режим программирования и требуется самостоятельная сборка программатора. Утилита Flash Loader Demonstrator предоставляется в исходных кодах.

#### **5. Демонстрационные проекты**

IDE Keil использована в качестве среды проектирования.

«ST32F217GZ\_UMSD» - проект превращающий плату в SD картридер. Внимание! Общение с картой организовано не по прерываниям а через полинг, реакция системы на подключение карты может длиться до нескольких десятков секунд.

«ST32F217GZ\_VCOM» - проект виртуального USB COM порта.

«STM32F217GZ\_ETH» - проект web сервера, дополнен тестом внешней SRAM памяти и тестом вывода на LCD экран с чтением координат нажатия.

#### **4. Дополнительные материалы**

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