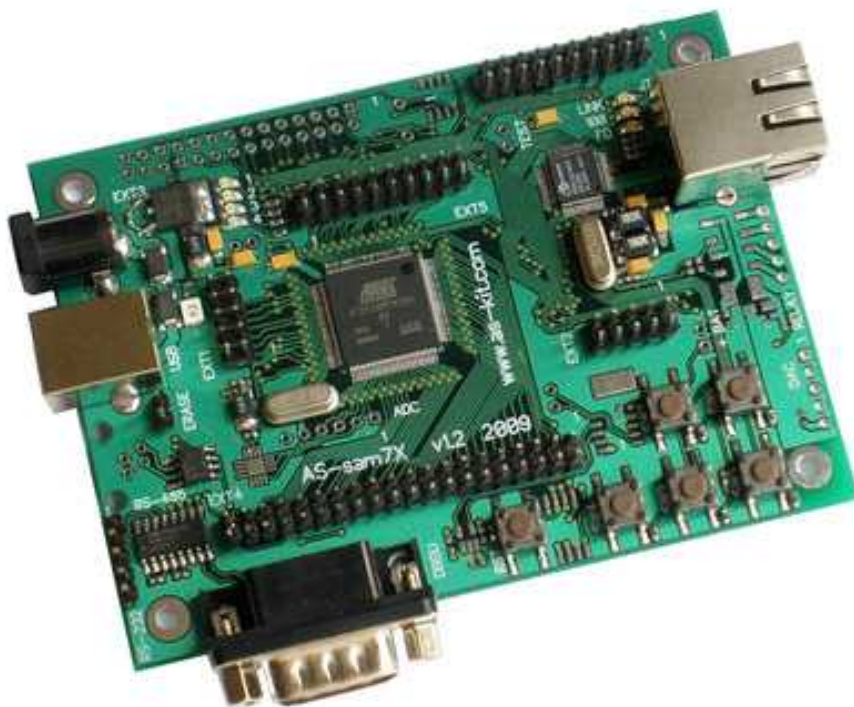


### Отладочные платы AS-sam7X и AS-sam7X-Lite Руководство пользователя

*Плата AS-sam7X представляет собой контроллер на базе микросхемы AT91-SAM7X256, ядро ARM7, (с возможностью установки микросхемы AT91SAM7X512) с набором периферийных устройств.*



Плата предназначена для разработки (макетирования) проектов на базе ARM7-микроконтроллеров производства корпорации Atmel, также может быть использована в качестве управляющего контроллера целевой системы.

На плате установлены разъемы интерфейсов Ethernet 10/100 Mbps, USB2.0 (Full-speed, 12Mb/s), RS-232, RS-485, кроме того, есть возможность подключения внешних модулей с дополнительными интерфейсами. Наличие встроенного 10-разрядного 8-канального АЦП, и дополнительного 8/10/12 разрядного ЦАП, позволяет применять плату в системах сбора данных.

**Плата AS-sam7X имеет следующие аппаратные ресурсы:**

- микроконтроллер AT91SAM7X256;
- стабилизатор напряжения питания (3,3 В);
- микросхема ADM3202, интерфейс RS-232;
- микросхема ADM3485, интерфейс RS-485;
- микросхема физического уровня DM9161(только на плате AS-sam7X);
- разъем Ethernet 10/100 Mbps (только на плате AS-sam7X);
- разъем USB типа B, интерфейс USB;
- разъем типа RJ45, интерфейс RS-485;
- разъем DRB-9, интерфейс DBGU/RS-232;
- разъемы PLD-20 и PLD-40 для подключения внешних сигналов к портам контроллера;
- разъем PLS-6 для 4 аналоговых входов с питанием;
- разъем PLD-20 для подключения JTAG-эмулятора (ATSAM-ICE или AS-JTAG);
- 5 пользовательских кнопок и кнопка "Reset";
- 4 пользовательских светодиода.

Плата AS-sam7X-Lite отличается от платы AS-sam7X отсутствием микросхемы физического уровня DM9161 со вспомогательными компонентами и разъема Ethernet.

*На плате предусмотрено место для распайки следующих дополнительных компонентов:*

- микросхема Flash-ПЗУ серии *DataFlash* (AT45) в корпусе TSOP28;
- микросхема Flash-ПЗУ серии *DataFlash* (AT45) в корпусе SOIC8;
- микросхема двухканального 8/10/12-разрядного ЦАП AD5302/12/22;
- микросхема температурного датчика AD7415;
- микросхема трехосевого интегрального датчика ускорений ADXL330;
- микросхема часов реального времени DS1307, с возможностью подключения батареи питания;
- разъем PLS-5 для вывода аналоговых сигналов с внешнего ЦАП;
- разъем PLS-5, два опто-изолированных ключа с «сухими» контактами;
- разъемы PLD-10 (2 шт.), интерфейс SPI, графический ЖКИ;
- разъем SD-карт памяти с интерфейсом SPI;
- разъем PLS-5, дополнительный интерфейс RS-232;
- разъем PLD-28 для подключения модуля радиointерфейса на базе трансивера ATR2406;
- генератор тактового сигнала для модуля радиointерфейса.

Программирование микроконтроллера и микросхем *DataFlash* производится при помощи бесплатного программного обеспечения SAM-BA, через DBGU порт (кабель RS-232), либо через порт USB (кабель USB), либо посредством эмулятора AT91SAM-ICE. Пакет SAM-BA находится на компакт-диске, поставляемым вместе с платой.

### Характеристики платы

- питание от источника +5...+12 В (гнездо со штырем 2,1 мм под стандартный сетевой адаптер) или от порта USB;
- потребляемый ток – не более 150 мА;
- габаритные размеры – 103 x 75 мм;
- расположение крепежных отверстий – 91 x 54 мм.

### Комплект поставки

- плата AS-sam7X/ AS-sam7X-Lite с установленными компонентами;
- кабель USB (A-B);
- ответная часть разъема питания;
- компакт-диск.

### Содержимое компакт-диска

- техническое описание платы;
- принципиальная схема платы в формате pdf;
- технические описания микросхем, входящих в состав платы;
- программа SAM-BA для загрузки FLASH-ПЗУ;
- примеры программ для платы AS-sam7X

Стандартные примеры программ можно загрузить с сайта [www.atmel.com](http://www.atmel.com)

Дополнительную информацию по микросхемам серии AT91SAM7 можно получить на сайте [www.at91.com](http://www.at91.com)