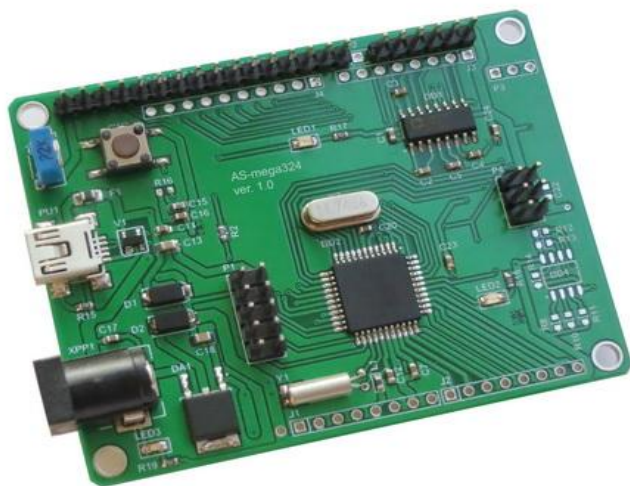


Плата AS-mega324

Плата AS-mega324 v.1 представляет собой универсальный контроллер на базе микросхемы ATmega324PB, ядро AVR, с набором интерфейсов.

На плате AS-mega324 v.1 предусмотрена возможность распайки разъемов для установки модулей, совместимых с платами семейства Arduino.



Основные параметры контроллера ATmega324PB

Частота ядра	20 MHz
Flash	32 кбайт
SRAM	2 кбайт
EEPROM	1 кбайт
USART/UART	3
SPI интерфейс	3
I ² C интерфейс	2
Таймер 8-бит	2
Таймер 16-бит	3
ШИМ-контроллер	10 каналов
АЦП 10-бит	8 каналов
Отладка	JTAG, OCD

Плата предназначена для разработки (макетирования) проектов на базе микроконтроллеров ATmega324PB производства компании Microchip, также может быть использована в качестве управляющего контроллера целевой системы.

Плата оснащена интерфейсами SPI и TWI (I2C), а также имеют посадочные места для распайки микросхем EEPROM памяти в корпусах SOIC8.

Наличие встроенного 10-разрядного АЦП и возможность распайки двухканального 8/10/12-разрядного ЦАП позволяет применять плату в системах сбора аналоговых данных.

Плата AS-mega324 имеет следующие аппаратные ресурсы:

- микроконтроллер ATmega324PB в корпусе LQFP44;
- стабилизатор напряжения питания LM1117 (5,0 В);
- разъем mini-USB типа B;
- разъем PLS-16, для подключения символьного ЖКИ дисплея;
- потенциометр для регулирования контраста дисплея;
- разъемы PLD-6, для программирования микроконтроллера ATmega324PB;
- разъем PLD-10 для подключения JTAG-эмулятора (ATSAM-ICE или Atmel ICE);
- кнопка "Reset";
- два пользовательских светодиода.

На плате предусмотрено место для распайки следующих дополнительных компонентов:

- микросхема ADM3202 и разъем PLS-6, интерфейс RS-232, два канала;
- микросхема ADM3485 и разъем PLS-3, интерфейс RS-485;
- микросхема EEPROM с интерфейсом SPI в корпусе SOIC8;

- микросхема EEPROM с интерфейсом I²C в корпусе SOIC8;
- разъемы PLS-8 и PLS-10 для подключения внешних Arduino-совместимых плат.

Загрузка программы в микроконтроллер ATmega324PB производится при помощи внутрисхемного программатора типа AS2M, AS3E, AS4E или аналогичного.

Также есть возможность загрузки программы посредством эмуляторов ATJTAGICE2/3 или Atmel ICE.

Характеристики платы

Питание:

- от порта USB;
- от источника +7...+12 В (гнездо со штырем 2,1 мм под стандартный сетевой адаптер);
- от программирующего разъема PLD-6, через адаптер AS-сoн6;

Потребляемый ток – не более 50 мА;

Габаритные размеры – 74 x 56 мм.

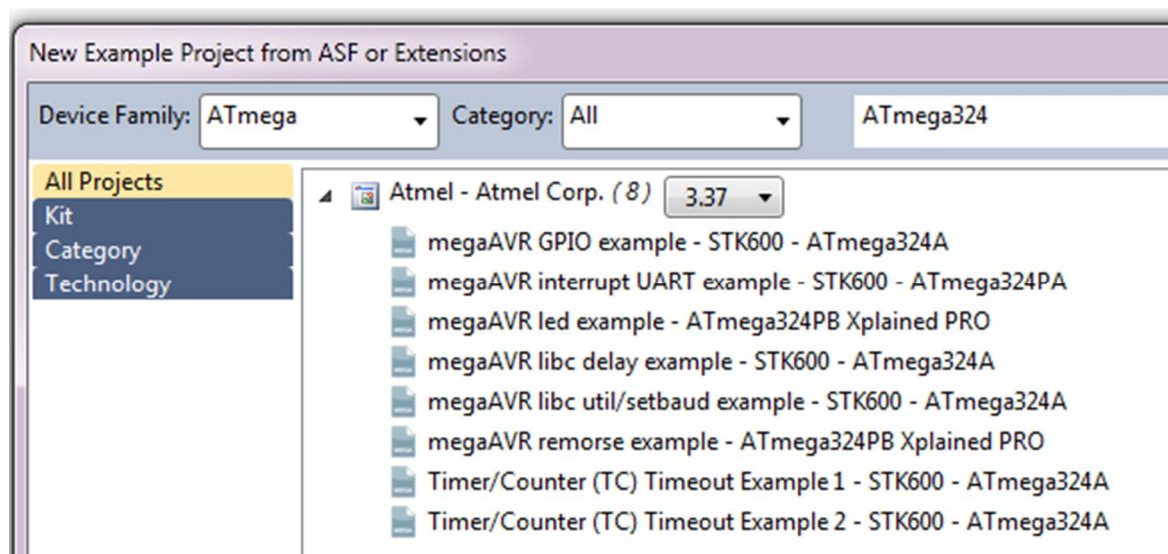
Комплект поставки

- Плата AS-mega324 с установленными компонентами;
- Кабель mini-USB;
- Два разъема PBS-8 (гнездо 8 контактов 1x8, шаг 2.54 мм).

Для программирования и отладки программ для платы AS-mega324 рекомендуется использовать бесплатный пакет Atmel Studio 7, который поддерживает практически все Flash-контроллеры компании Atmel, в том числе и контроллеры ATmega324.

В состав Atmel Studio 7 входит пакет ASF (Atmel Studio Framework), который содержит примеры исходных кодов для контроллеров серии ATmega324.

Для справки, проекты, скомпилированные для контроллеров ATmega324A и ATmega324PA, будут нормально выполняться на контроллере ATmega324PB.



Текущую версию пакета Atmel Studio можно загрузить отсюда:

<http://www.microchip.com/avr-support/atmel-studio-7>