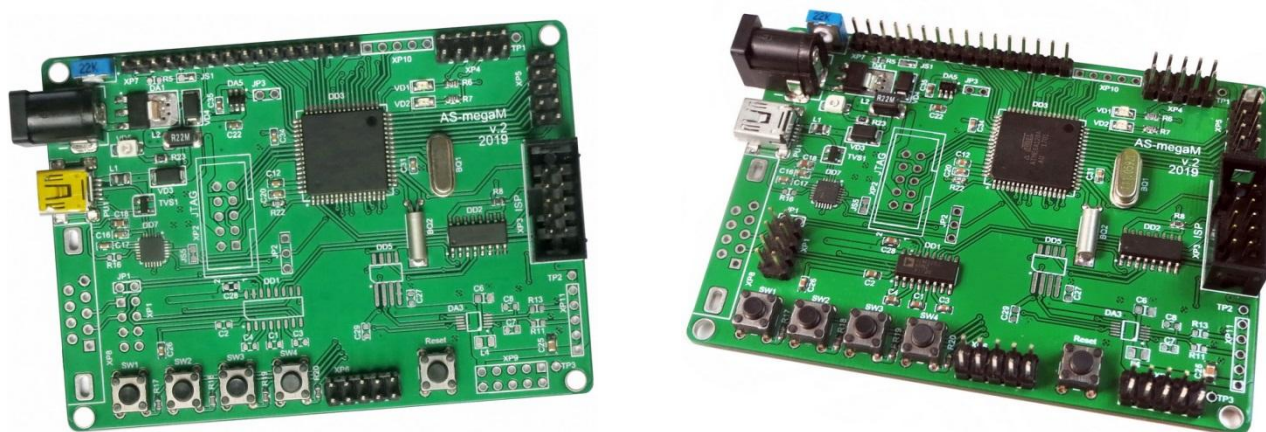


Плата AS-megaM, версия 2

Плата AS-megaM версия 2 (AS-megaM v.2) является одноплатным контроллером, построенным на базе микросхемы ATmega64A/128A в корпусе QFP64. Плата может использоваться как учебная для ознакомления с работой AVR-микроконтроллеров, либо в качестве управляющей платы в пользовательской разработке. Плата AS-megaM v.2 содержит микросхему интерфейса USB, которая подключена к порту UART1 микроконтроллера ATmega. Плата имеет разъем для непосредственного подключения знакового ЖК-индикатора и потенциометр для настройки контраста.

Питание платы осуществляется через разъем USB, либо от внешнего источника питания.

Программно платы AS-megaM v.2 совместимы с платами AS-megaM версий 1.5, 1.6, 1.7.



Плата AS-megaM v.2 выпускается в двух комплектациях: AS-megaM v.2-64 и AS-megaM v.2-128.

Состав платы AS-megaM v.2-64

- микроконтроллер ATmega64A с тестовой прошивкой для работы с программой AS-mega Demo
- микросхема CP2104, преобразователь интерфейсов USB-COM и разъем mini-USB
- микросхема PRTR5V0U2X, защита порта USB от статических разрядов
- микросхема AMS1117, LDO стабилизатор напряжения + 5 В
- микросхема ADP3330-ART-3.3, прецизионный стабилизатор напряжения +3,3 В
- микросхема 74HC4053, двунаправленный мультиплексор для программирования ATmega64A
- основной кварц 7,3728 МГц
- низкочастотный кварц 32,768 кГц
- разъем VH-10 для загрузки ПЗУ памяти программ и данных
- 3 разъема PLD-10 для подключения внешних сигналов к портам C, D и E микроконтроллера
- разъем PLS-16 для непосредственного подключения цифробуквенного ЖКИ
- потенциометр для регулирования контраста ЖКИ
- светодиод индикации напряжения питания
- два пользовательских светодиода
- 4 пользовательские кнопки и кнопка "Reset"

Состав платы AS-megaM v.2-128

На плате установлен микроконтроллер ATmega128A с тестовой прошивкой и дополнительные компоненты:

- микросхема 74HC595, 8-битный SPI регистр с нагрузочным током +/- 35 мА на вывод, корпус SOIC16
- микросхема ADM3202, двухканальный драйвер порта RS-232, корпус SOIC16
- разъем PLD-8 для подключения сигналов интерфейсов RS-232 и RS-485

Дополнительные установочные места

На плате предусмотрена возможность установки следующих компонентов:

- разъем VH-10 для подключения эмулятора AT JTAGICE2 /AT JTAGICE3/ Atmel ICE
- разъем PLS-5 для подключения внешних аналоговых сигналов
- разъем DRB-9FA (интерфейс RS-232) для подключения к порту к порту UART0
- микросхема типа ADM3485, драйвер интерфейса RS-485, корпус SOIC8
- микросхема памяти I2C EEPROM серии AT24 в корпусе SOIC-8 типа 8S1
- микросхема памяти SPI EEPROM серии SST25 в корпусе SOIC-8 типа 8S1 и 8S2
- микросхема AD5302/12/22, двухканальный 8/10/12-разрядный ЦАП в корпусе MSOP10
- микросхема TC1014 или аналог, LDO стабилизатор на 1,8В, корпус 5pin SOT-23
- микросхема MCP331x1, 12/14/16-разрядный дифференциальный АЦП в корпусе MSOP10

Габаритные размеры платы AS-megaM v.2... 90 x 65 мм

Для крепления платы в корпусе предусмотрены четыре отверстия диаметром 3 мм

Установочные размеры по отверстиям ... 84 x 59 мм

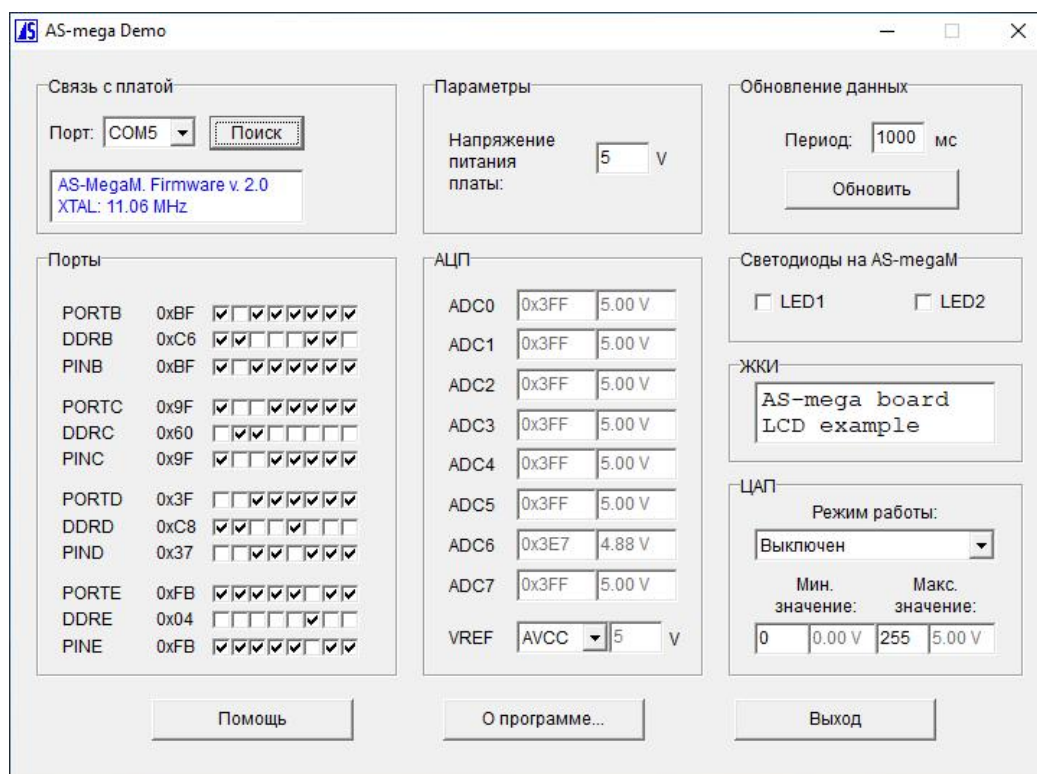
Комплект поставки

- плата AS-megaM v.2 с установленными компонентами
- кабель mini-USB
- разъемы PBS-8 (гнездо 8 контактов 1x8, шаг 2.54 мм) для монтажа на ЖК-индикатор, 2 штуки

Для программирования платы можно использовать внутрисхемный программатор AS2M, AS3E или AS4E, подключив его к плате через разъем VH-10. AVR программатор формирует сигнал управления мультиплексором 74HC4053, который обеспечивает доступ к выводам микроконтроллера ATmega64A/128A для внутрисхемного программирования.

Полную информацию по программаторам можно получить здесь: <https://www.as-kit.ru/avr-programmers>

Для работы с платами AS-megaM разработана тестовая программа AS-mega Demo. Программа позволяет проверить правильность подключения внешних устройств к платам и управлять знаковым ЖК-индикатором, подключенным непосредственно к плате.



Дополнительная информация по плате AS-megaM v.2 и исходные коды прошивки:

<https://www.as-kit.ru/atmel-avr-boards/avr-board-as-megam>