

В проекте используется плата RAMPS (**RepRap Arduino Mega Pololu Shield**) 1.4 это шилд (надстройка) для [Arduino MEGA 2560](#). Одевается поверх [Arduino MEGA 2560](#) и все подключения, кроме USB, осуществляются через неё. Питание 12В на [Arduino MEGA 2560](#) подаётся через RAMPS 1.4.

Чаще всего для двигателей NEMA17 используют драйвера [Drv8825](#). Драйвер Drv8825 поддерживает ток до 2.2 А и 1/32 шага. Если шаговый двигатель имеет шаг 1.8 градусов и за полный оборот совершает 200 шагов, то при использовании драйвера Drv8825 шаг станет 0,05625 градусов и за полный оборот он совершит 6400 шагов, что в свою очередь увеличит точность позиционирования.

RepRapDiscount Smart Controller самый простой и недорогой 4х строчный LCD дисплей с SD card reader и с встроенным поворотным энкодером

Поскольку основой нашего станка является железо от 3d принтера, в качестве прошивки был выбран Marlin. Marlin - это прошивка с открытым исходным кодом, гибрид от Sprinter и grbl со множеством оригинальных деталей и дополнений. Одним из ключей к популярности Marlin является то, что он работает на 8-битных микроконтроллерах Atmel AVR. Эти чипы лежат в основе популярной платформы Arduino с открытым исходным кодом. Управляющий язык для Marlin является производным от G-code.