

REPRAP принтеры

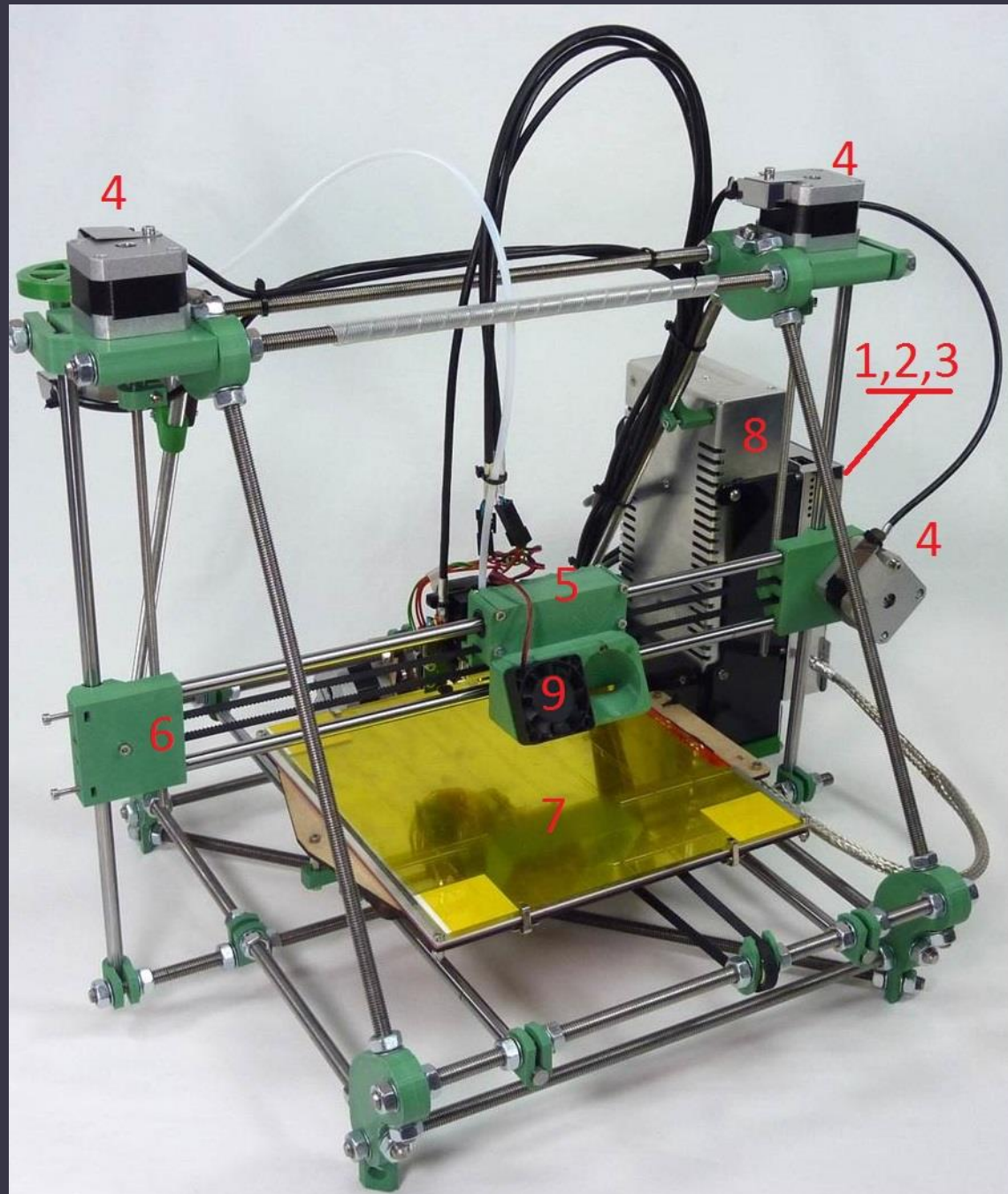
Что это такое?

- ▶ Replicating Rapid Prototyper — самовоспроизводящийся механизм для быстрого изготовления прототипов

Модели принтеров семейства REPRAP:

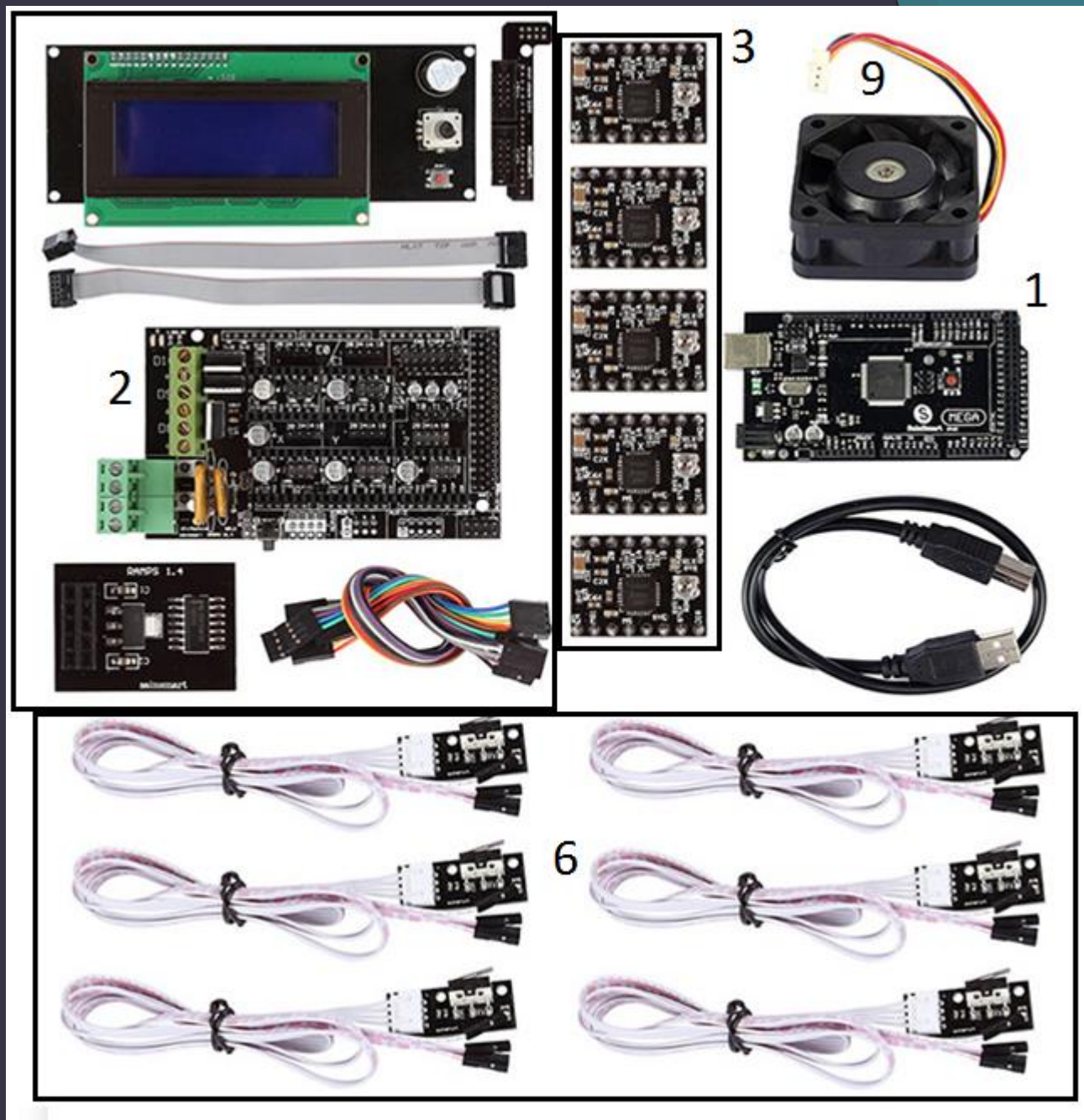
- Mendel
- Mendel Max
- Prusa
- Prusa i2
- Prusa i3
- Printrbot

Mendel



Электронное оборудование 3D принтера REPRAP MENDEL

1. Аппаратная платформа ARDUINO MEGA R3
2. Коммутационная плата RAMPS 1.4
3. Драйверы шаговых двигателей A4988
4. Шаговые двигатели NEMA 17
5. Экструдер 60W
6. Концевые размыкатели ENDSTOP
7. Нагревательная панель 60W
8. Блок питания 12V 200W
9. Кулеры



Нагревательный стол

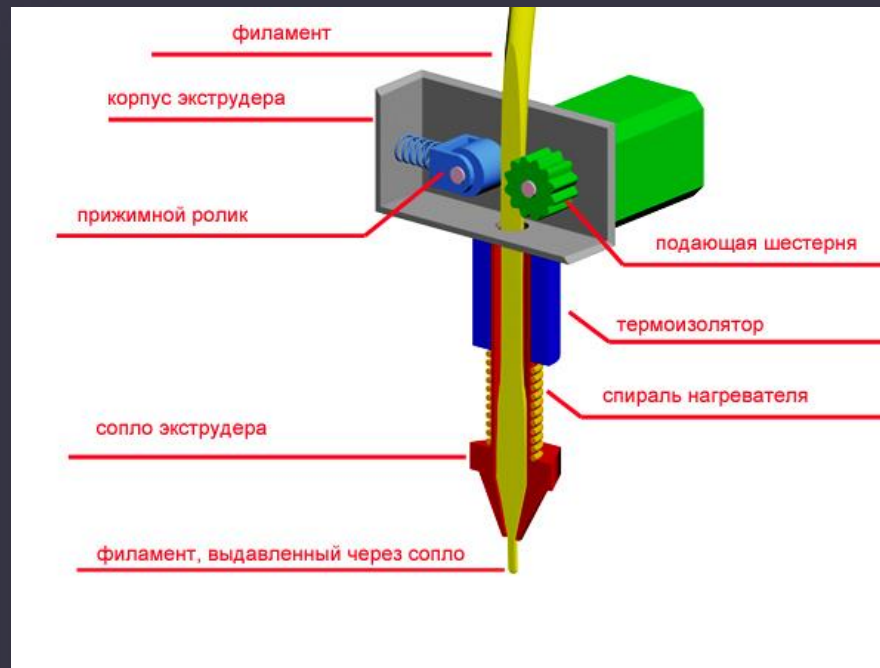
Подогреваемый стол (heated bed) значительно улучшает качество печати, сохраняя выдавленный экструдером пластик теплым, тем самым, защищая его от выгибания.

Выгибание (warping) - частая проблема при 3D печати, является следствием неравномерного остывания детали. Особенно сильно эффект проявляется при печати ABS пластиком.

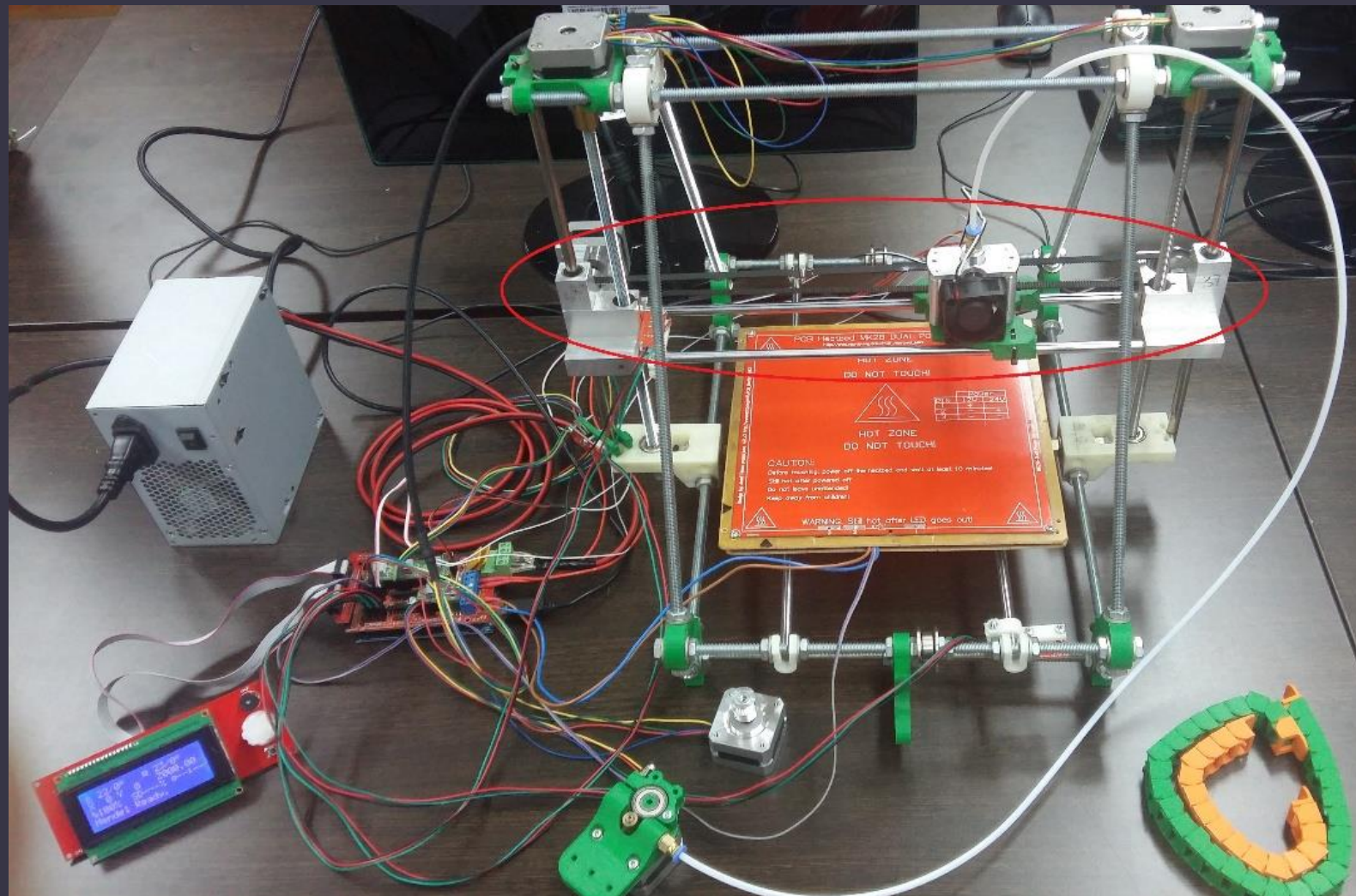


Экструдер

Печатающая головка FDM-принтера называется экструдером (от extrude — выдавливать), что отражает ее принцип действия: экструдер создает объект послойно, выдавливая размягченный материал через сопло.



Траверсы и каретка для перемещения экструдера

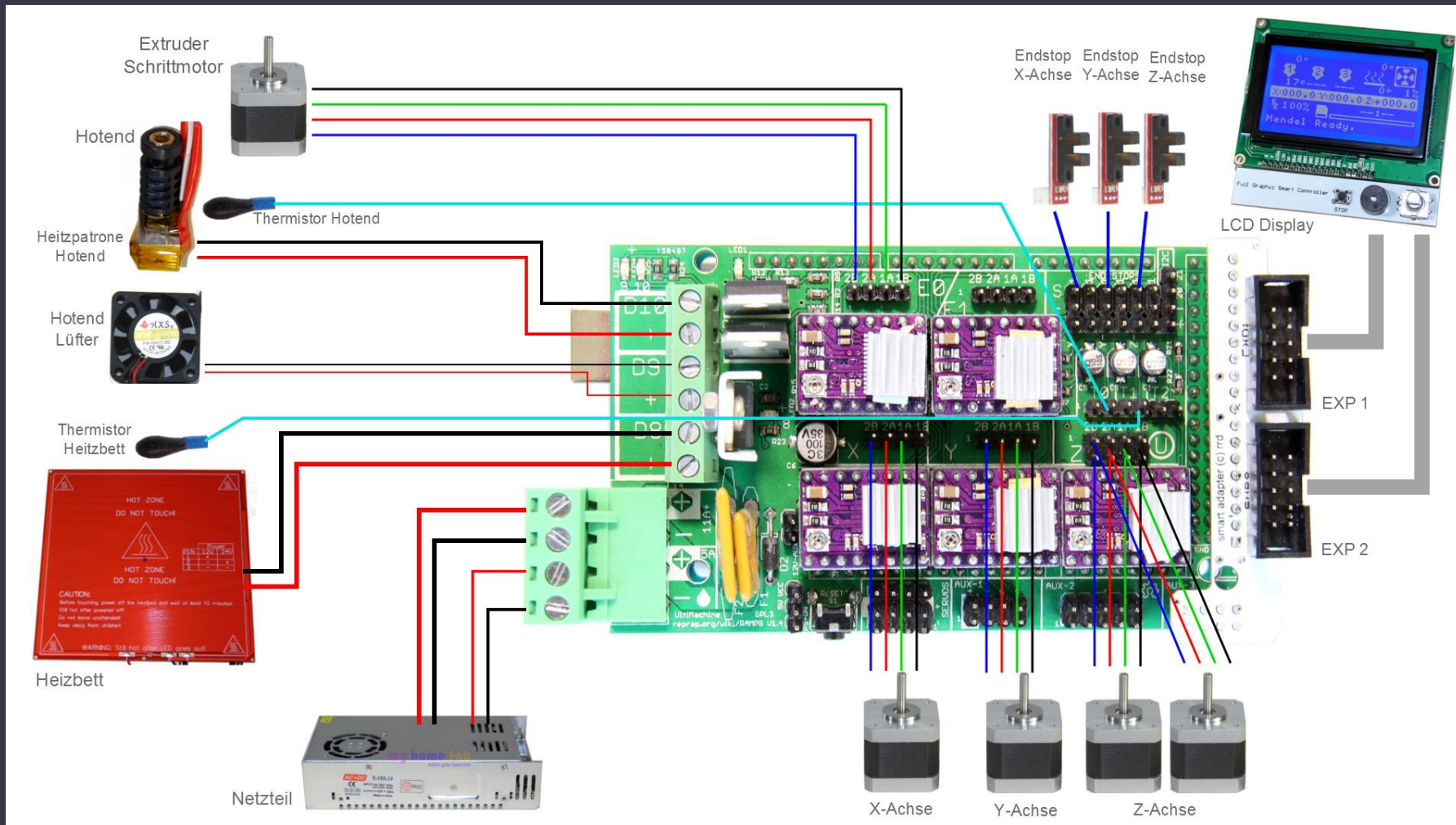


Приводные шаговые двигатели для перемещения по осям X, Y, Z

Шаговый электродвигатель — это синхронный бесщёточный электродвигатель с несколькими обмотками, в котором ток, подаваемый в одну из обмоток статора, вызывает фиксацию ротора. Последовательная активация обмоток двигателя вызывает дискретные угловые перемещения (шаги) ротора.



Блок управления 3D принтером



Дисплей состояния 3D принтера

На дисплей выводится подробная информация о статусе принтера, его рабочих параметрах и приблизительном времени окончания печати.



Блок питания

