

Delta-2 3D принтер



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

| | |
|--|----|
| 01. Общие сведения | 2 |
| 02. Комплект поставки | 2 |
| 03. Технические характеристики | 2 |
| 04. Настройка программного обеспечения | 3 |
| 05. Гарантийные обязательства | 12 |

01

Общие сведения

3D-принтер — устройство для создания физического объекта по цифровой компьютерной модели. Процесс создания физического объекта обычно послыйный. 3D-принтеры используются как для прототипирования, так и для серийного производства изделий.

02

Комплект поставки

- 3D-принтер Delta-2 KIT

03

Технические характеристики

| Параметр | Значение |
|------------------------------|---|
| Рабочая область | 160-180 мм в диаметре, 300-320 мм в высоту |
| Диаметр сопла | 0.4 мм |
| Электроника принтера | Micromake v.1.3 |
| Материалы печати | PLA, ABS |
| Толщина слоя печати | 0.05-0.4 мм |
| Напряжение питания | 12В DC |
| Точность позиционирования | XYZ:0.01 мм |
| Максимальная скорость печати | 150 мм/с |
| Интерфейс управления | USB, sd - карта |
| Общий вес | 8 кг |
| Формат печати | STL, G-Code |
| Совместимость | Windows, Mac |

Настройка программного обеспечения

04

Для работы с принтером необходимо установить рабочий интерфейс - Cura 15.04

Первый запуск Cura

Выбираем свой 3D принтер

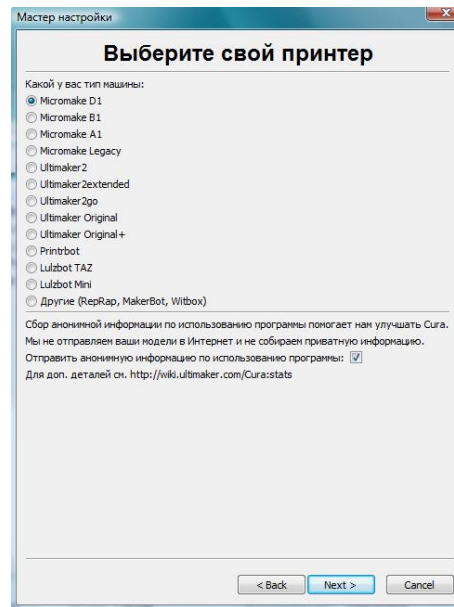


Рисунок 1

Настройка параметров печати

Вкладка "Основные" настройки

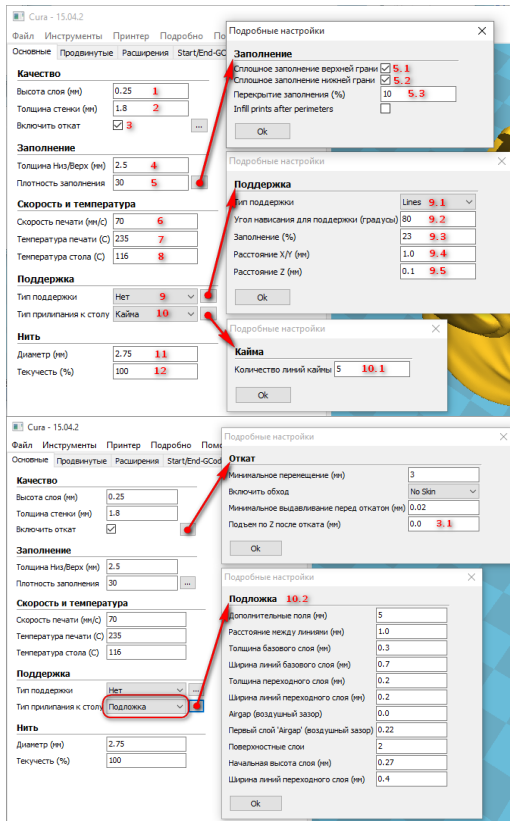


Рисунок 2

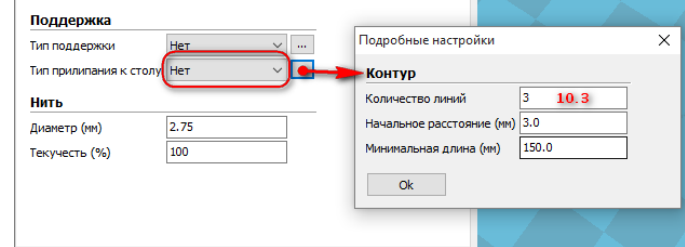


Рисунок 3

Качество печати

1 – Толщина слоя печати. Зависит от диаметра сопла. Хорошее качество – 1/2 диаметра сопла. Лучшее качество – 1/4 диаметра сопла.

2 – Толщина стенок. Должна быть кратна диаметру сопла. Одинарная стенка – хуже внешний вид, но лучше прочность, если заполнение 100%.

3 – Откат (Ретракт). Всасывание расплава пластика, при переходе на другой островок печати.

Заполнение

4 – Толщина верха и низа детали. Толщина верха влияет, если низкий процент заполнения детали и нить сильно провисает. Могут остаться ровные отверстия, и торчать застывшие нити пластика.

5 – Процент заполнения детали. Плотность решётки внутри детали. 0% – будет полая деталь. Нужна для прочности и поддержки верхних слоёв.

Скорость и температура

6 – Скорость печати. Учитывается, если не заданы детальные настройки на вкладке "Продвинутые".

7 – Температура сопла. Зависит от типа пластика. ABS 210-270C, PLA 180-210C.

8 – Температура стола. ABS 105-115C. Для PLA 70C на каптоновом скотче и 0C на синем скотче.

Поддержка

9 – Тип поддержки. Поддержка нужна для нависающих и наклонных поверхностей детали для защиты от провисания нитей:

Нет – не использовать поддержку.

От поверхности – поддержка по минимуму.

Везде – поддержка по максимуму.

10 – Тип усиления адгезии (прилипания) к столу:

Нет – ничего. Только круги вокруг детали.

Кайма – увеличение площади детали для лучшего сцепления со столом и защиты от отлпания углов. Настраивается во вкладке “Продвинутые”.
Подложка – решётчатая многослойная подложка под деталь. Используется для деталей с маленькой площадью соприкосновения со столом. Настраивается во вкладке “Продвинутые”.

Пруток (филамент, нить)

11 – Диаметр используемого прутка. Нужно измерить штангенциркулем для точности.

12 – Процентное изменение объёма экструзии нити из сопла.

Настраивается для каждой катушки пластика индивидуально. Если щели между нитями на заливке – нужно увеличить, если деталь превращается в месиво – нужно уменьшить.

Вкладка “Продвинутые” настройки

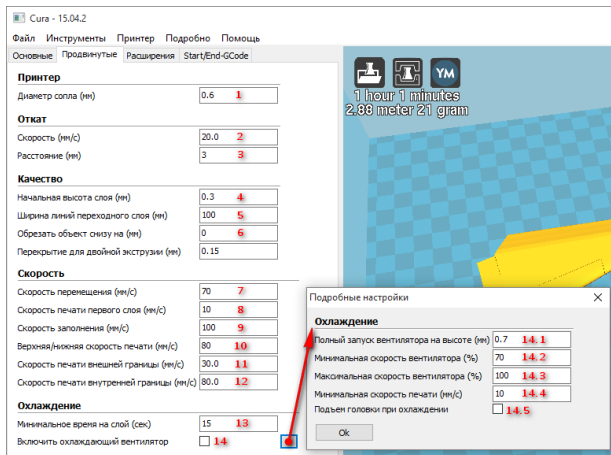


Рисунок 4

Принтер (Сопло)

1 – Диаметр отверстия сопла.

Откат (Ретракт)

2 – Скорость отката прутка. На большой скорости болт экструдера может сорвать слой прутка и потерять сцепление.

3 – Длина ретракта. Если при переходе сопла на следующую часть детали из сопла вытекает нить – нужно увеличить параметр.

Качество (Первый слой)

4 – Толщина первого слоя. Зависит от кривизны стола и диаметра сопла.

5 – Ширина первого слоя в процентах. Влияет на качество адгезии. Выше – лучше. Если на первом слое щели между нитями – нужно давить %.

Скорость (Детальная настройка скорости печати)

7 – Скорость холостого перехода без выдавливания пластика. На холостом переходе может задевать отвердевшие торчащие нити пластика. Минимальная скорость 80 мм/с.

8 – Скорость печати первого слоя. Ниже – лучше. Рекомендуемая скорость 20 мм/с.

9 – Скорость заполнения детали. Можно больше. Обычно 60-120 мм/с.

10 – Уменьшаем скорость для гладкой верхней поверхности.

11 – Скорость печати внешнего контура. При 20 мм/с получается отличное качество поверхности.

12 – Скорость печати внутренних слоёв контура. Средняя между скоростью заполнения и скоростью печати внешнего контура. При большой скорости влияет на качество внешнего контура.

Охлаждение

13 – Минимальное время печати слоя даёт слою время на охлаждение перед переходом к следующему слою. Если слой будет укладываться слишком быстро, 3D принтер будет снижать скорость укладки, вписываясь в указанное время.

14 – Включение вентилятора для охлаждения детали во время печати. Используется только для PLA – подобных пластиков. На ABS ухудшает сцепление слоёв.

Манипуляции на рабочем столе

Окно рабочего стола

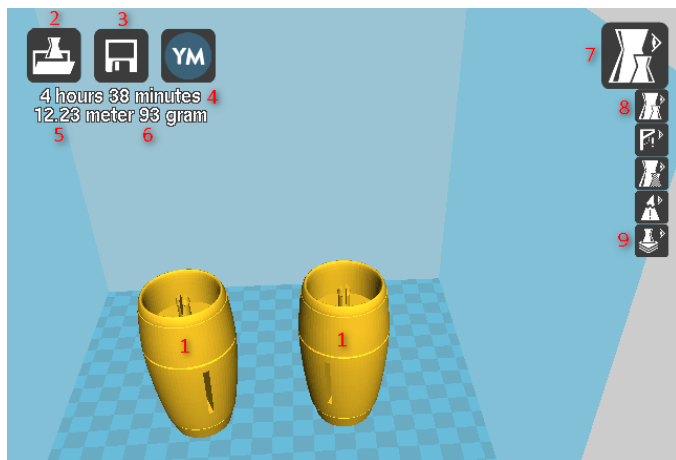


Рисунок 5

- 1 – Вид детали на рабочем столе.
- 2 – Загрузка файла и добавление 3D модели на рабочий стол.
- 3 – Запуск печати на 3D принтере или сохранение G-кода программы на SD карту или на жёсткий диск, для автономной печати с SD карты.
- 4 – Расчётное время печати детали.
- 5 – Расчётная длина прутка для этой детали.
- 6 – Расчётный вес детали со всеми дополнительными структурами.
- 7 – Варианты просмотра детали.
- 8 – Просмотр загруженной 3D модели детали.
- 9 – Послойный просмотр детали со всеми дополнительными структурами.

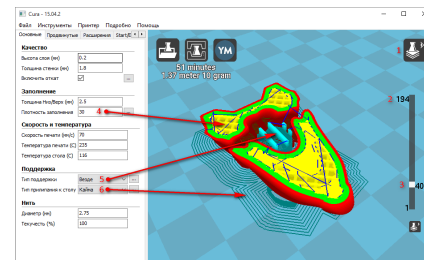


Рисунок 6

- 1 – Послойный просмотр детали со всеми дополнительными структурами.
- 2 – Общее количество слоёв детали.
- 3 – Просматриваемый слой.
- 4 – Внутренняя структура заполнения.
- 5 – Структура поддержек.
- 6 – Внешний вид юбки со всеми настройками.

Поворот детали по осям

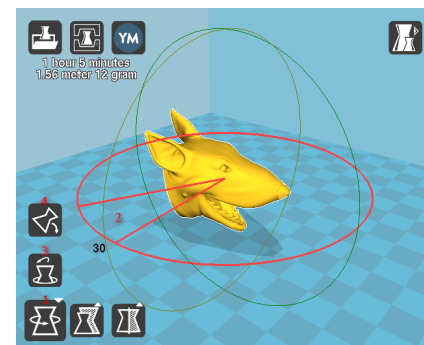


Рисунок 7

При щелчке левой кнопкой мыши по детали на рабочем столе, в левом нижнем углу появляются пиктограммы:

- 1 – Поворот детали по оси. Тянем левой кнопкой мыши выбранную ось.
- 2 – Отображается угол поворота.
- 3 – Сброс в исходное положение.
- 4 – Выравнивание нижней плоскости детали относительно рабочего стола.

рабочего стола.

Изменение габаритных размеров детали

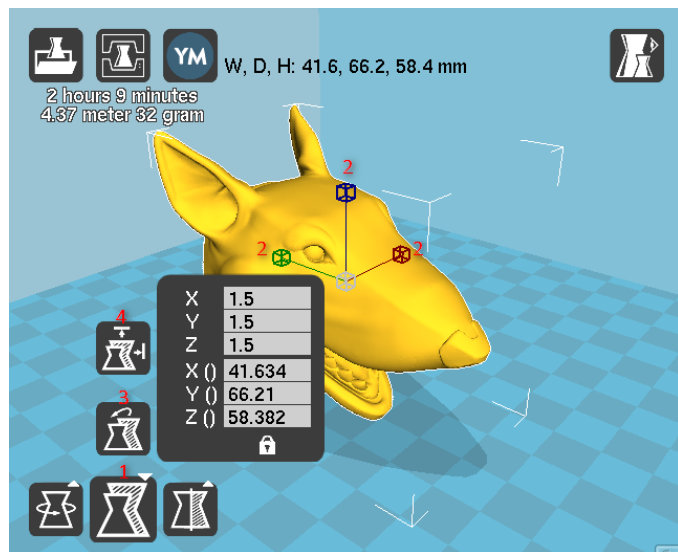


Рисунок 8

- 1 – Пиктограмма изменения габаритов.
- 2 – Тянем с зажатой левой кнопкой мыши для изменения габаритов детали.
- 3 – Сброс изменений.
- 4 – Максимальные габариты.

Изменяем стартовый G-код

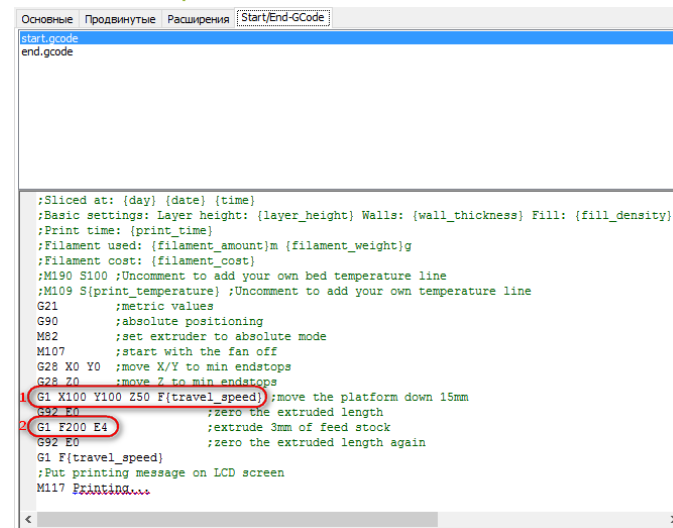


Рисунок 9

- 1 – Здесь мы можем менять координаты XYZ начального выезда сопла над столом.
- 2 – Здесь настраиваем количество выдавливаемого пластика (E). Положительное значение – выдавить, отрицательное – втянуть. Выдавливание нужно для наполнения сопла расплавом перед печатью, чтобы не было пробела в начале печати. Этот код вставляется в начале каждой программы.

Гарантийный срок службы составляет 12 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

1. Общие положения

1.1. В случае приобретения товара в виде комплектующих Продавец гарантирует работоспособность каждой из комплектующих в отдельности, но не несет ответственности за качество их совместной работы (неправильный подбор комплектующих).

В случае возникновения вопросов Вы можете обратиться за технической консультацией к специалистам компании.

1.2. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара имеющегося у Покупателя либо приобретенного им у третьих лиц.

1.3. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен и при сохранности всех пломб и цветowych меток.

3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2. При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:

4.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в штатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли, жидкостей, насекомых), а также имеющий посторонние надписи.

4.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5. Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пуско-наладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6. Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, когда электропитание не соответствовало требованиям производителя, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7. Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

№ партии:

ОТК:



Обращаем Ваше внимание на то, что в документации возможны изменения в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции. Последние версии Вы всегда можете скачать на нашем сайте www.purelogic.ru



www.purelogic.ru

Контакты:

☎ +7 (495) 505 63 74 - Москва
+7 (473) 204 51 56 - Воронеж

🏠 394033, Россия, г. Воронеж,
Ленинский пр-т, 160,
офис 135

🕒 ПН-ЧТ: 8.00–17.00
ПТ: 8.00–16.00
Перерыв: 12.30–13.30

@ sales@purelogic.ru