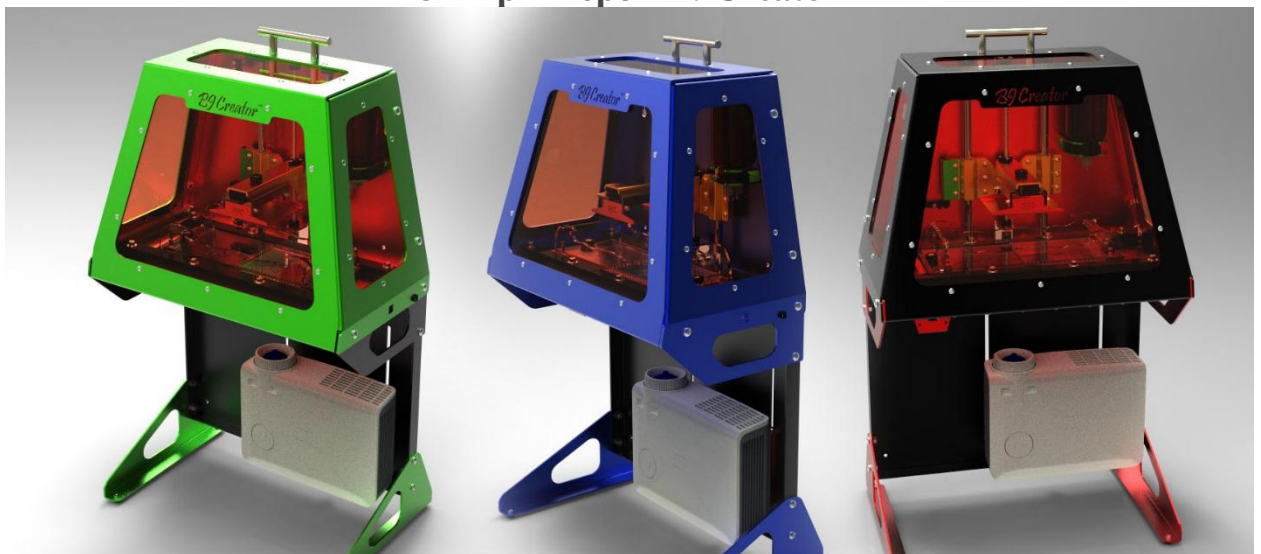




Это простейшая инструкция по работе с  
3D принтером B9Creator



Для того чтобы начать работу, предположим, что:

- У вас есть собранный B9Creator.
- У вас есть чистый рабочее пространство.
- У вас есть компьютер с двумя выходами монитора или разветвитель
- Вы просмотрели видео [на странице сайта "Приступая к работе"](#)

Материалы

Вы должны иметь следующие вещи под рукой:

- [B9Creator](#)
- B9-совместимая [Смола \(Полимер\)](#)
- ПК или ноутбук с VGA (старой школы 15-контактный) выход
- 70% изопропанол (спирт)
- Дистиллированная вода
- Стакан блюдо кастрюли
- Нитриловые перчатки
- Тонкий шпатель
- 2x пустые емкости
- Рулон бумажных полотенец



интер Вы можете в магазине: [3DPrinter.org.ua](http://3DPrinter.org.ua)

- УФ Источник света
- Фильтр с мелкой сеткой
- Непрозрачный пластиковая бутылка, желательно с большим отверстием.

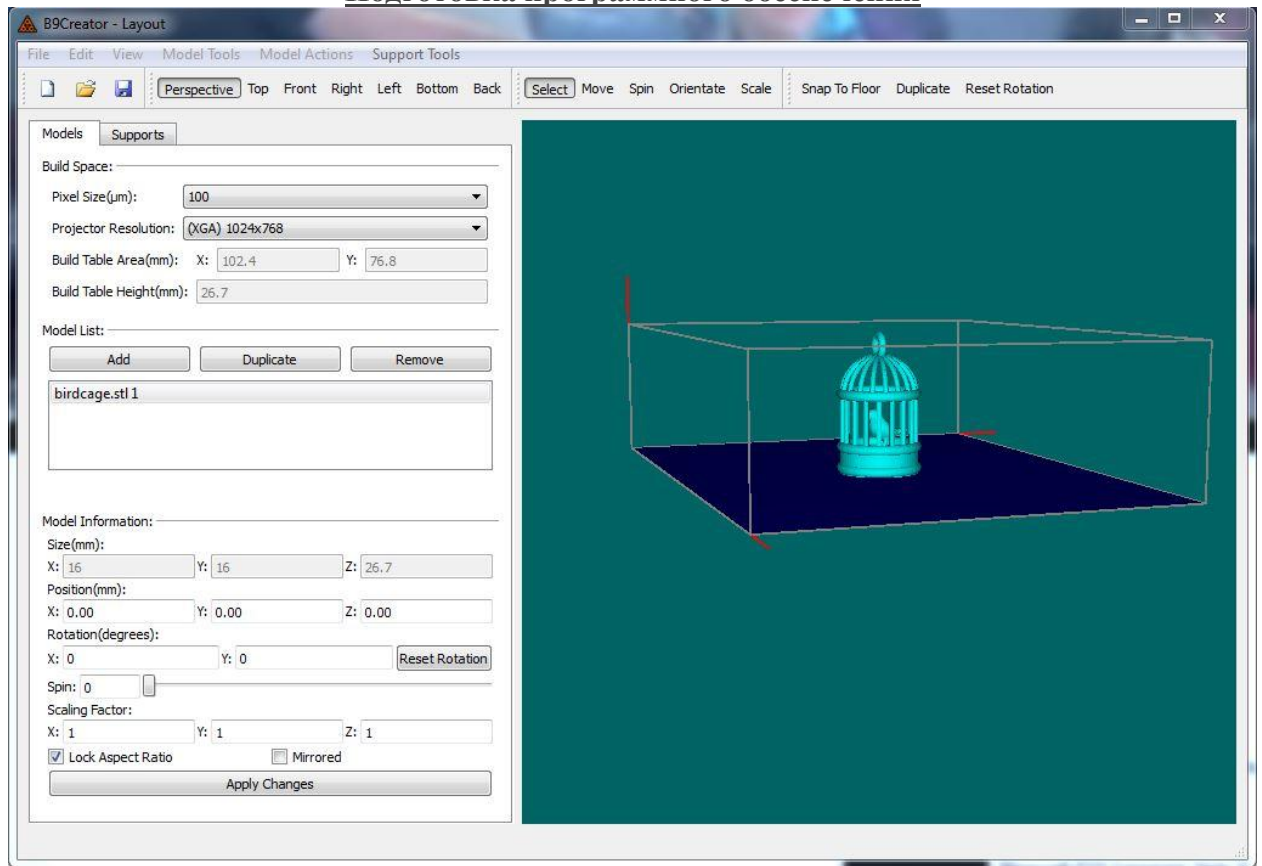
### Настройка компьютера

**Установить предпочтения экрана:** Проектор должен быть установлен в качестве вторичного входа монитора.

Настройки дисплея панели управления, этот монитор должен быть установлен с разрешением 1024 x 768 (для версии 1.1). Убедитесь, что установлен флажок "Расширить рабочий на этот Монитор".

**Отключите экранную заставку и энергосберегающий режим** на компьютере, подключенном к B9.

### Подготовка программного обеспечения



#### **1. Скачайте STLФайл.**

STLрасшифровывается как "стерео литография". Данный формат используется для всех видов 3D печати.

Дополнительные файлы для 3D печати Вы можете [скачать здесь](#).

Большая часть программного обеспечения CAD умеют экспортировать предметы в STL файлы.

Советы по выбору модели:

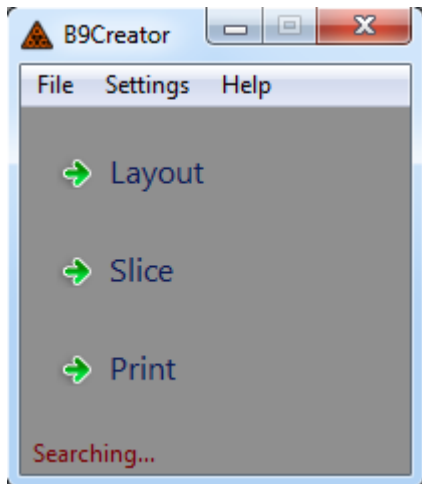
- Попробуйте что-то с относительно простой формой, для начала.
- Если вы нашли модель, которая не требует построения поддержки, даже лучше!
- Сложные формы потребует больше подготовки, чтобы добавить поддержку.
  - Вы можете узнать о то как это сделать позже, а сейчас давайте что-то напечатаем!

Купить 3D принтер B9Creator или любой 3D принтер Вы можете в магазине: [3DPrinter.org.ua](http://3DPrinter.org.ua)

- <http://www.thingiverse.com/thing:25117> хороший объект для теста.
- 2. Загрузите модель в инструмент компоновки B9Creator**
1. Запустите B9Creator.exe
  2. Выберите Макет
  3. Подстройка разрешения:
    - i. Оставьте разрешение на XGA (1024x768), если вы не специально модифицированный свой B9 использовать другой проектор.
    - ii. Выберите правильное разрешение XY (независимо от вашего B9Creator).
      - a. Изменение разрешения XY вашего B9Creator требуется вручную изменить положение проектора, а также выставление правильного фокуса кольца.
      - b. При точности 50 микрон XY, проектор должен быть почти в верхней части. См. [Калибровка](#) .
  4. Подготовка модели,
    - i. Выберите "Добавить"
    - ii. Укажите Ваш файл STL
    - iii. Модель появится в области печати.
    - iv. Поверните модель как Вам удобно.
  5. Нажмите на название модели в 3D окне.
    - i. Если модель огромная, попробуйте ее масштабировать на 0,1 в X, с "LockAspectRatio".
    - ii. Нажмите кнопку "Применить изменения"
  6. Возможно, вам придется повернуть модель.
    - i. Вращение вокруг Z на 90 градусов является абсолютным
    - ii. Повороты абсолютны: отменить поворот, установить его к предыдущему значению (например, "0")
  7. Привязать к платформе
    - i. Важно установить модель точно на платформу.
    - ii. Единственная причина не делать этого, если вы планируете делать специальную поддержку
  8. Перейти к модели
    - i. В окне просмотра:
    - ii. Держите правую кнопку мыши, чтобы получить виртуальный трек-мяч (вращение)
    - iii. Держите среднюю кнопку мыши для панорамирования
    - iv. Колесо прокрутки используйте для масштабирования
    - v. Левый щелчок выделяет различные модели,
    - vi. Выберите удобный для Вас вид модели.
  9. Смещение модель с пола
    - i. *Вы должны сделать это, если ваша модель не имеет встроенной поддержки.*
    - ii. Если у вас нет соответствующего сдвига ваша модель может привести к деформации.
    - iii. Выберите модель, а просто добавить 2 мм к тому, что Z-значение и нажмите ввод или обновление.
    - iv. Ваша модель должна двигаться "вверх".
    - v. Мы добавим поддержку и базовый слой позже.
  10. Сохраните макет
    - i. Нажмите на значок дискеты в верхнем левом углу

- ii. Я рекомендую использовать то же имя, как ваш. Файл STL.
- iii. закрыть окно-красный крестик в правом верхнем углу

### Подготовьте модель к печати



1. Выберите Slice из меню B9Creator.exe
2. Найдите файл который только что сохранили.
3. Выберите нужную толщину слоя
  - i. Это разрешение «Z».
  - ii. Вы можете выбрать любое значение которое вы хотите.
  - iii. Для начала выберите 75 микрон.
4. Выберите Slice
  - i. Выберите (. B9j) имя файла. Я обычно использую по умолчанию.
5. Все. Ваш файл готов к печати

*(далее следует машинный перевод)*

### Редактирование модели

Это сложная часть: потому что все печатные должен быть присоединен к чему-то вы уже печатной, если ваша модель имеет какие-либо свесы Вы должны будете добавить опоры, чтобы дать эти биты что-то придаем. По этой причине, я рекомендую простую модель, чтобы начать с, или модель, которая имеет встроенные в опорах. (Я модель мои опоры в CAD программе-она является более гибкой, редактируемые и повторяемые).

1. Выберите Изменить в меню B9Creator.exe.
2. Выберите Файл-> Открыть и найдите свой. Файл b9j.
  - i. Это не очевидно, что все, что произошло. Не волнуйтесь.
3. Нажмите Серп и гаечного ключа значок.
  - i. Сейчас вы смотрите на первом же ломтик вашего объекта.
4. Нажмите клавиши со стрелками вверх и вниз для перемещения по каждой секции.
  - i. Как вы это сделаете, вы заметите, **красный** и **зеленый** области.
  - ii. Красный цвет означает площадь, которая *может* быть не поддерживается (то есть он не может приложить к модели, и вместо плавают в вашей смолы вызывает проблемы).
  - iii. Зеленый цвет означает что-то ... не уверен, что. Кажется, области, которые больше не будут поддерживать дополнительные слои.
    - a. Там не много вы можете сделать по этому поводу, это просто FYI.
5. Добавить смещение и / или базовый слой
  - i. Вы должны сделать это, если ваша модель не уже есть базовый слой и / или соответствующие смещения только.
  - ii. Т.е. если вы используете файл Ruler.stl, что вам нужно сделать это.
  - iii. Выберите Edit-> Приложение Offset ...
  - iv. Выберите 1 базовый слой (по умолчанию), и 0 смещения слоев (по умолчанию 4, но вы уже добавили 2 мм от офсетной в инструмент верстки)
  - v. Новый срез вставляется в модели: плоский белый прямоугольник, который заполняет всю область в слое 1.
  - vi. Кроме того, однако многие «Смещение» слои добавленные появятся как полностью пустых слоев.
6. Вход в режим поддержки (кнопка в левом верхнем углу)
7. Добавить опоры на любые красных областей, которые в действительности не поддерживается

- i. Области, которые полностью красный (не рядом с любым белых пикселей) НУЖНА опоры.
  - ii. Области, которые в основном красный, возможно, потребуется помощь, если красная область простирается "слишком далеко" мимо белой области.
    - a. Это личный выбор, но мой правило: поставить опору каждый 5мм или около того для больших площадей.
  - iii. Области, которые являются красными, но не слишком большой, и которые примыкают к достаточно большой белой области (по крайней мере площади 1 мм), вероятно, не нуждаются в поддержке.
8. Чтобы добавить поддержку
- i. Определите область, которая нуждается в поддержку
  - ii. Выберите инструмент поддержки: круг является хорошей умолчанию.
  - iii. Нажмите в красной зоне: белый круг появится, и он будет распространяться на все слои ниже, пока не встретит другую белую область.
  - iv. Эти опорные пикселей, как и любые другие пикселей: так они становятся частью вашей модели. Вам придется обрезать их после печати.
  - v. Поэкспериментируйте с различными размерами поддержки и расстояния.
  - vi. Вы можете удалить все опоры с Ctrl-Del.
  - vii. Если вы используете файл Ruler.stl от Thingiverse, массив 3-5 по 10-20 кругов будет поддерживать правителю просто отлично. Не забудьте положить некоторые близко к углам, затем распространилась на другие равномерно.
  - viii. Когда вы уверены, ваша модель для печати:
9. Закройте окно "Кусочек Manager".
- i. Возможно, вы захотите добавить примечание о том, что вы пытались для опор.
  - ii. Сохраните изменения, нажав на значок диска.
10. Закрывать "V9Edit" Окно

### **Перед печатью калибровки сборки стол!**

Это позволяет быстро настроить проектор для размера и разрешения печати вы планируете сделать XY, и убедитесь, что ось Z построить таблицу, в самом низком положении, в точности соответствует поверхности чана.

См. инструкции здесь: [Калибровка](#) .

### **Печать**

На данный момент, у вас есть еще прикоснуться к волшебной слизи. Еще несколько минут

...

1. Выберите Печать в меню V9Creator.exe.
  - i. После того как вы выберете Печать, вам будет предоставлена шаг за шагом контрольный список. Первое, что нужно попробовать это от сухого хода, с проектору, не смола в баке, нет сборки платформы установлены, и уборочная рука не удалены. Это будет имитировать цикл печати: не движется ось Z. вниз, останавливаясь, раздвижные вправо, двигаясь вверх, скользя влево, двигаясь вниз, останавливаясь, и т.д. Это будет работать, переживает вашей модели кусочек в то время, пока программа заканчивается или вы прервать процесс. Это хорошо, чтобы сделать от сухого хода, если вы никогда не запускать машину раньше, если он недавно был перемещен или вы изменили некоторые из параметров печати, но это необязательно; вы не должны делать это каждый раз при печати.

**Чтобы сделать от сухого хода:**

Купить 3D принтер V9Creator или любой 3D принтер Вы можете в магазине: [3DPrinter.org.ua](http://3DPrinter.org.ua)

Во-первых, закрыть программное обеспечение B9Creator а затем перезапустить его (это важно).

Нажмите на Печать

Нажмите кнопку "Есть только кнопка" DryRun ". Окно сообщения напоминать вам, чтобы удалить таблицу сборки и уборочную машину. Сделайте так, если вы еще не сделали, а затем нажмите кнопку Да.

Следующая Нажмите кнопку "Шаг 3". Окно сообщения говорю вам, что принтер будет делать НайтиHome (Reset), а затем переместить стол руку в положение "готов / заполнения". Нажмите Да, чтобы продолжить.

Принтер Найти Главная / RESET (Z рук движется, пока в нижней части красного лезвия не пересекает г оптический датчик, х слайд закрывает), а затем рука движется вниз к загрузочной / готов положению.

При том, что движение завершено (а не перед), нажмите кнопку сухого хода, который будет изменен с серым цветом в активное.

Проектор не включится. Сетка не будет отправлен к проектору, он будет отображаться на главном экране. Механические действия принтером и узоров на экране будет идти так, как будто вы печатаете. Щелкните на главном экране, а затем нажмите "А" (сдвиг "А"), чтобы прервать сухого хода.

**Это главное событие. Это первый раз, когда вы будете касаться смолы!**

Нажмите на отпечатка в основной файл B9Creator exe. Это подарит вам контрольный список. Следуйте инструкциям, как вы галочку элементы в печати контрольного списка по одному за раз. Это приведет вас через следующие шаги. Во-первых, найдите сохраняемого файла задания, затем установить сборки таблицу, которая ранее Вы уже откалиброван, чтобы связаться с НДС Поверхность PDMS. Если вы только что сделали пробный прогон, ваша сборка таблица может оказаться в промежуточном положении, это слишком низко, чтобы установить таблицу сборки, поэтому нажмите Найти дом в терминальном Utility, если это так. Затем он будет у вас снизить таблицу сборки до определенного уровня, после чего Вы будете проинструктированы о том, когда, чтобы добавить смолу и установить уборочную машину: не делайте либо пока вы не получите в нужное шагу.

После сборки таблица снизил себя в положение печати (значительно ниже в исходное положение) заполнить ванну, пока смола не коснется нижней поверхности стола, но не залить более. Если есть большая несоответствие между уровнем таблице сборки и уровня жидкости, вы можете проверить горизонтальность всей машины, и регулировочной шайбой до внизу, чтобы исправить ее. Следующее, что вас попросят сделать это, чтобы прикрепить уборочную машину. Эта установлен таким образом, что шарнирные перепады люк открыть влево. так, что он позволяет поток жидкости через когда она движется вправо.Участвовать маленькие крючки в пазы сверху с круглыми кольцами, прикрепленными к пружинами с обеих сторон. (Ромбовидные петли, прикрепленные к круглыми кольцами просто там удержать.) Когда это будет сделано, вы должны быть готовы, чтобы начать печать. Нажмите окончательный команду: "Печать", а затем ждать. Проектор включится, и экран компьютера покажет сетку, с (если вы добавили базовый слой, как описано выше) белый прямоугольник, который становится первый слой вашей печати. Это будет лечить с твердой мата, прикрепленной к нижней части таблицы сборки; опоры, которые напечатаны в следующем, как правило, ведут от него к вашей стороны, как он построен в обратном порядке, слой за слоем. Поскольку каждый слой печатается, НДС будет быстро двигаться влево, затем поднимите вверх, вернуться в исходное положение печати по правому флангу, подметает PDMS пол НДС в мелком

конце чистой смолы, двигаться вниз, пауза в течение 15 секунд или поэтому, хотя она предоставляет еще один слой, затем повторить цикл.

Если вы печатаете что-то массивное, с большим количеством опор, он может потребовать больше смолы, чем начального заполнения вашей бочке содержится. Если вы видите, что смола не полностью заполняет в чистом месте на PDMS перед часть снижает навстречу его, а затем открыть люк и залить немного больше дюйма

Программное обеспечение должно уведомить вас, когда сборка окончания печати. Это, однако, может закончиться с ошибкой, говоря, что печать была прервана. Если с вашей стороны будет завершена, не волнуйтесь об этом. Если это не так, то это может быть связано с одной из причин - застрял винт, сбой питания и т.д., которые упоминает в послании.

- Вещи, чтобы наблюдать за:
  1. Смола выплескивание по стороне ванны
    - i. Если это произойдет, пауза 'P' работу, навести порядок, прежде чем она капает внутрь проектора, а затем возобновить.
  2. Экран-заставка ногами в и вставив подсознательное сообщение в задания на печать
    - i. Если это произойдет, прервать 'A' задание на печать (это занимает 1 цикл, будьте терпеливы), а затем очистите чан, как показано ниже.
    - ii. Начните снова-после отключения от экранной заставки.
  3. Большие пузыри образуя под столом сборки. Если они образуют вне зоны проектора, это прекрасно. Но следить за тем, что они не растут и посягать на вашей стороны. Если они угрожают сделать это, вы можете приостановить работу и вручную добавить больше смолы в чан. Немного будет пройти долгий путь.

### **Распечатать полное**

Вот так! Это было боронование 15 минут до нескольких часов, не так ли? Время, чтобы увидеть то, что вы натворили.

1. Убедитесь, что никакие прямые солнечные лучи не бьет свою B9 и рабочую зону.
2. Положите вашу стеклянную посуду неподалеку.
3. Установите пару бумажных полотенец из.
4. Положите на некоторых перчатки.
5. Откройте люк.
6. Устройство ручной Z переключатель, чтобы поднять сборки платформу для удобной позы.
7. Удалить таблицу сборки. Ваша роль должна быть приложена.
8. Пусть избыток смолы капать в чан на несколько секунд.
9. Переместить таблицу сборки для вашего стеклянную посуду. Squirt стороны его изопропанолом алкоголя, чтобы получить лишнюю смолу с как можно быстрее, чтобы избежать постороннего отверждения.
10. Закройте крышку B9, чтобы не подвергать смолу избыточного света.
11. Используйте свой лопаточку, чтобы тщательно вырвать часть от стола.
12. Накрытый стол в сторону на данный момент на бумажное полотенце.
13. Продолжайте промывать смолу от части: либерально использовать изопропанол алкоголь, чтобы распылить его, то свист его вокруг в бежать, то распылите его еще немного, и т.д.
14. Делайте это в течение приблизительно минуты, потом, когда ты счастлив положить участие в прямых солнечных лучей для (некоторое время). Поверните его каждые несколько минут, чтобы обеспечить все стороны получают некоторое представление.
15. Полюбуйтесь своей работой!

## Очистка

Теперь вы должны иметь чан, наполненный неиспользованной смолой, контейнер вашего rinse-water/alcohol, грязный сборка стола и, возможно, других столовых.

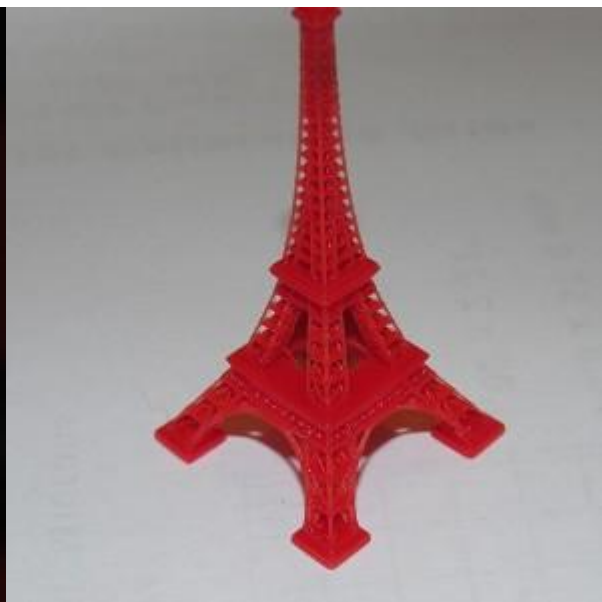
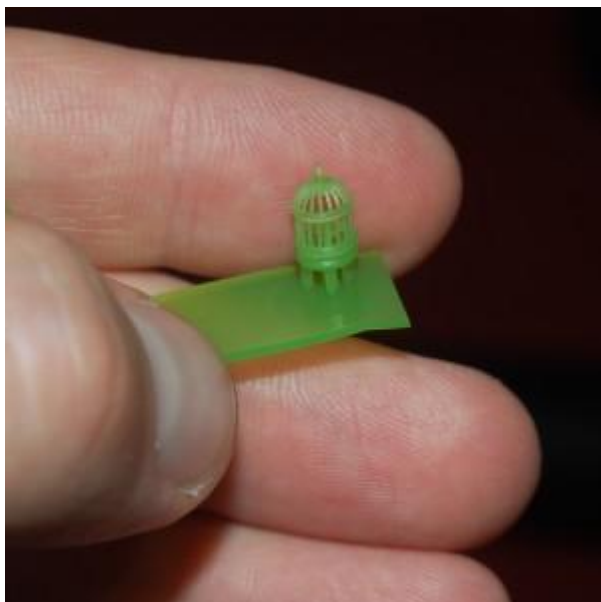
- Во-первых, убрать стол сборки, так же, как вы сделали с вашей стороны. Я использую палец в перчатке, чтобы вытереть смолу с в слабом потоке алкоголя и свист его вокруг в промывной туре. Закончить с чистой полосканием, и отложите на чистую бумажное полотенце, чтобы высушить.
- Далее, чистить другие инструменты. Вы, наверное, получили смолы на шпателем и т.д. Очищайте их.
- Теперь вы, вероятно, хотите, чтобы восстановить неиспользованную смолы.
- Вылейте смолу с НДС через ситечко в ваш непрозрачной пластиковой бутылки. Это позволит удалить большие куски мусора от любых частей, которые не подключаются из-за отсутствия поддержки или неудачных опор (иногда мы делаем их слишком мало и они разорвать).
  - Не смешивайте это раньше смолы с чистой смолы. Почему? Потому что в то время как вы можете переработать смолы, если она начинает идти плохо (то есть ваши отпечатки начать поворот таинственно неправильно), вы хотите, чтобы бросить его и до сих пор некоторые чистые смолу. [Я не сталкивался с этим, так что, возможно, кто-то с большим опытом можно точно настроить это объяснение. -Майкл]
- Промыть НДС одинаково: нежный спрей алкоголь и нежный перчатке палец не должен повредить PDMS. Это предполагает, что вы используете гладкие перчатки чистым нитриловые, не резиновые садовые перчатки. Установите чан в сторону для просушки.
- Очистите от разлива внутри B9-это может занять некоторое время, если ваш смолы пьяный за борт.
- Храните переработанной смолы таким же образом, что и ваш хороший материал.

## Сообщить!

- Сделайте снимок.
  - Использовать некоторые распыления грунтовки сделать это намного проще фотографировать.
  - Дешевые вещи отлично работает.
  - Простой DIY лайтбокс может делать чудеса тоже.
- Расскажите всем на [форуме](#), как это пошло.



Примеры 3D печати на 3D принтере B9Creator



Купить 3D принтер B9Creator или любой 3D принтер Вы можете в магазине: [3DPrinter.org.ua](http://3DPrinter.org.ua)