

G - код	
G - код Прошивка Электроника Механика Экструдер Слайсинг Нагревательный стол Печать Материалы Хост Калибровка Моделирование Разное Принтеры	
<p>Есть справка по G кодам? Вот некоторые, которые я знаю:</p>	<p>Вот некоторые, которые я знаю:</p> <p>G21 ; установить единицы измерения-миллиметры</p> <p>M190 S110 ; ждать пока кровать достигнет температуры 110*</p> <p>G28 ; Домой по всем осям</p> <p>G1 Z5 F5000 ; Поднять сопло</p> <p>G90 ; использовать абсолютные координаты</p>
<p>G1 F18000</p> <p>G1 X6.41 Y6.29 E0</p> <p>G1 F606</p> <p>G1 X6.59 Y6.59 E0.0062</p> <p>G1 X-24.89 Y6.59 E0.5566</p> <p>Что означает F18000 это как то связано с ускорением ? как именно ?</p>	<p>F18000 = 18000mm/min (300мм/сек) скорость рабочей подачи http://ru.wikipedia.org/wiki/G-code, а не ускорение</p> <p>если F команда стоит во главе далее идущих координат XYZ E означает что все оси будут под данной скоростью</p>

Прошивка	
G - код Прошивка Электроника Механика Экструдер Слайсинг Нагревательный стол Печать Материалы Хост Калибровка Моделирование Разное Принтеры	
<p>У меня возникла трудность с электроникой и ее прошивкой и настройкой.(Арудино мега 2560+рампс 1.4)</p>	<p>напишу как делал я. Как один из вариантов.</p> <p>Скачал последнюю arduino IDE (программа которая прграммирует твою Ардуино плату) и marlin (программа для контроллера, который сидит на твоей Ардуино плате, которая потом будет управлять с помощью Ramps принтером). В arduino IDE открывается marlin выбирается файл configuration.h и правится под параметры твоего принтера, чтобы потом контроллер знал сколько шагов сделать движку в зависимости от того какие у тебя шпули, оси и размеры. Как его откроешь, там по англиски стоит в коментах что к чему относится или смотришь вики reppar calibration.</p> <p>Потом как поправишь жмёшь compile and upload, сначала компилируется, потом сразу льётся в прцессор.</p> <p>Включаешь repetier-host подключаешься по COM порту и управляешь принтером..</p> <p>прошивка берется отсюда https://github.com/ErikZalm/Marlin руками правится конфиг файл под вашу конкретную конфигурацию и заливается в контроллер</p>

	<p>дальше управляющая программа (printron / pronterface итд) - гуглятся моментально после того как все правильно ездит, греется, и паркуется вам потребуется слайсер - программа превращающая модель в последовательность действий (G-code)</p> <p>Слайсеры : KissSlicer, Slic3r, skeinforge</p> <p>нашел инструкцию вот такую http://www.livelyminds.ru/content/ramps...d-printera</p>
<p>Вопрос: поставил на RAMPS адаптер для SD вот такой вставляю карточку, в Repetier-Host запускаю печать с карты память. Во первых процесс копирования странно долгий и печать начинается не дождавшись заверении копирования. После печати файлов на карте памяти нет. Если в процессе печати выключаю компьютер, печать прерывается. Заливая файлы *.gcode на карточку через кардридер, Repetier-Host их не видит. Что делаю не так?</p>	<p>В прошивке раскомментировали строку SD Support ? #define SDSUPPORT</p> <p>В пронтерфейсе при коннекте спринтером должен написать что SD-карточка инициализированна(справа в логге)</p>
<p>Для чего нужно ускорение и как правильно его настроить в слайсере и в прошивке?</p>	<p>ускорения (в которых нас в основном интересует замедление) полезны тем что помогают убрать вибрации после поворота вектора укладки на 90 градусов (резкая остановка по одной из осей).</p> <p>В слайсере нужно отключить, и использовать только аппаратные ускорения, которые включаются в прошивке.</p> <p>Оптимальные ускорения подбираются из программы QT-Marlin</p> <p>Ускорения по умолчанию в прошивке 3000 мм/с*с, это достаточно жесткое управление и обычно народ снижает до 1500 мм/с*с и работа становится мягче и тише.</p> <p>На производительность ускорения влияют незначительно, однеко уменьшают ее, примерно на 5%</p>
<p>Подскажите такую вещь в конфиге прописано Код: Выделить всё • Развернуть #define</p>	<p>теоритически значения должны совпадать, часто даже по формуле выставляют параметры</p> <p>натяжение не должно влиять, только если есть срыв шагов.</p>

<p>DEFAULT_AXIS_STEPS_PER_UNIT {64,64,3200/1.25,857}</p> <p>Но при этом когда печатаю калибровочный квадрат 20х20. При этом торны получаются 19.91мм х 20.15мм Моторы одинаковые , шпульки одинаковые , ремни одинаковые на осях X,Y. Мб сказывается разница в натяжении ремней ? Или все таки необходимо отдельно калибровать количество шагов под x,y ось ?</p>	<p>попробуйте печать на очень низкой скорости, результаты такие же ?</p> <p>Все это термоусадка, попробуйте понизить температуру горячего стола, тогда разница в расплавах в зависимости от скорости будет меньше сказываться.</p>
<p>когда хочу переместиться по X, все оси приходят в движение и не реагирует на эндстопы(механические), а едут дальше. По команде M119 XYZ-open.</p>	<p>Концевики должны стоять между землей и сигналом в нормально замкнутом состоянии и размыкаться при нажатии при этом подтяжка должна быть включена. тогда при нажатии мы убираем массу с сигнального кабеля и подтяжка поднимая уровень устанавливает логическую единицу</p> <p>Нажимаешь на концевик, вбиваешь команду M119 и смотришь какой находится в состоянии TRIGGERED для Mendel'я инверсия осей выглядит так: Код: Выделить всё • Развернуть #define INVERT_X_DIR false // for Mendel set to false, for Orca set to true #define INVERT_Y_DIR true // for Mendel set to true, for Orca set to false #define INVERT_Z_DIR false // for Mendel set to false, for Orca set to true</p> <p>Кстати если бы был включен CoreXY то перемещались бы одновременно X и Y но не Z обратите внимание что это две взаимо исключающие секции</p> <p>#ifndef ENDSTOPPULLUPS (если НЕ определена переменная ENDSTOPPULLUPS) и #ifdef ENDSTOPPULLUPS (если Определена переменная ENDSTOPPULLUPS)</p> <p>Соответственно для механических концевиков она должна быть определена #define ENDSTOPPULLUPS и включена подтяжка на всех подключенных</p>

	<p>концевиках в секции #ifdef ENDSTOPPULLUPS #define ENDSTOPPULLUP_????</p> <p>Чудеса)) Что за железо? Прикрепите файл конфигурации. запросто если он поставил концевики не на разрыв а на замыкание и не включил подтяжку</p>
<p>подскажите хочу поменять язык LCD дисплея на русский захожу в arduino перед тем как прошить выбираю файл с языками ставлю цифру русского языкаб и нажимаю сохранить потом загружаю и вижу вот эту ошибку -- Marlin_main.cpp:868: error: 'MSG_RESUMING' was not declared in this scope как это исправить и перевести подскажите</p>	<p>добавить в файл Configuration.h строку Код: Выделить всё • Развернуть #define MSG_RESUMING "перевод" после #if LANGUAGE_CHOICE == 6</p> <p>В русскоязычном переводе есть не все фразы, вот компилятор и ругается. А вообще бросьте вы эту затею, скорее всего ваш дисплей (если покупали не в России) не поддерживает кириллицу, а значит без геморроя вывести буквы не получится;)</p>
<p>А где смотреть про инвертацию и как исправить?</p>	<p>Тут например</p>
<p>Как ограничить скорость по Z с 6000мм/мин на 200?</p>	<p>Обычно скорость ограничивается командой в настройках прошивки. Слайсер, в частности, slic3r, применяет к скорости перемещения Z общее значение, которое установлено для "Travel". Если нет желания ограничивать скорость travel для X и Y из-за Z, то, если прошивка Marlin, в Configuration.h в строке #define DEFAULT_MAX_FEEDRATE ставите для Z желаемое и пусть слайсер пишет хоть мультен. Можно воспользоваться командой M203 и сохранить значение в EEPROM, можно эту команду прописать в начало кода. На ваш выбор.</p>

<h2 style="text-align: center;">Электроника</h2>	
<p>G - код Прошивка Электроника Механика Экструдер Слайсинг Нагревательный стол Печать Материалы Хост Калибровка Моделирование Разное Принтеры</p>	
<p>Чтобы повысить момент моторов уменьшил режим сняв джампера (RAMPS 1.4) с 1/16 до 1/8 меняю в прошивке с #define DEFAULT_AXIS_STEPS_PER_UNIT {80,80,2560,642}</p>	<p>точность не зависит от величины микрошага, только плавность движения. точность зависит от нагрузки и в средних режимах (не холостой ход) не бывает точнее 1/8 (упрощенно!, много факторов) у вас видимо нагрузка выше допустимой для режима 1/16 и шаговик обрабатывает фиктивные шаги</p>

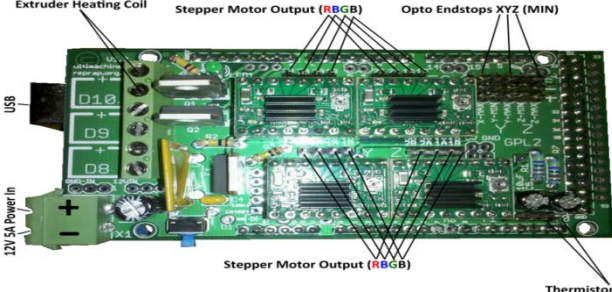
<p>на #define DEFAULT_AXIS_STEPS_PER_UNIT {40,40,1280,642} и после калибровки получается что надо вернуть старые параметры которые были при 1/16 хотя погрешность была до смены режима 0.5 мм и то из-за натяжения ремней. Почему так вышло?</p>	
<p>У меня сейчас в рампс 1.4 На прошивке марлин стоит скорость 115200. Чем все таки это может быть плохо?</p>	<p>вышесказанные "подвисания" это периоды замедления печати в ожидании заполнения буфера печати данными. приводят к дефектам в виде наплывов в неожиданных местах, круги рисуются рваными неравномерными отрезками при печати с SD карты эта скорость является управляющей и не мешает.</p>
<p>Я уже замахался искать термисторы, все доступные максимум до 125 градусов. Нашел только КТУ84-130, вроде по 13 гривен, есть какие-то особенности подключения к рампсу 1.4 и таблицы на него?</p>	<p>Я юзал КТУ84-130. Они до 300 градусов. Надо забывать, что это не термистор, а диод, поэтому нужно учитывать полярность подключения. Точность будет не слишком высокая, т.к. разность сопротивлений при максимуме и минимуме незначительная. Откалибровать придется. У меня таблица тока для внутреннего опорного напряжения 1.1В (так точнее). В марлине, думаю, используется опорное 5 Вольт. Калибровать лучше для каждого датчика отдельно. Т.к. эти +-5% допуска ой как дофига в данном случае.</p>
<p>Возможно ли вытащить/скопировать прошивку из рабочего принтера?</p>	<p>Можно вытащить, но только бинарик. Он мало чего даст, т.к. чтобы изменить что-то его надо реверснуть, а потом патчить</p>
<p>Я что то совсем запутался, заказал шаговые моторы на ебее как подходящие для 3Д принтеров пруши и репрап, а в их характеристиках написано: 1.8 градуса, напряжение 3.1в, ток 2.5А, сопротивление обмотки 1.25 Ом. -так и должно быть, что то как то сомнительно выглядит?</p>	<p>Главный параметр тут - это момент</p>
<p>у меня работают в режиме полушага - это сильно критично?</p>	<p>режим двигателя больше на плавность движения играет, точность от этого страдать сильно не должна - зависит от диаметра шпули и шага ремня.</p>
<p>Плату arduino mega 2560 перестал видеть комп, а на самой плате горят красные</p>	<p>В принципе, мега может сгореть, но не в штатном режиме работы. Бывает у нее слетает прошивка, бывает входит в бесконечный цикл. Надо ее отключить</p>

<p>диоды TX и RX и зеленый оп. Что случилось, могла ли сгореть плата?</p>	<p>от питания, дать остыть и попробовать. Если она не видна через USB, то можно попробовать ее реанимировать через ICSP, но это темы отдельных специализированных форумов.</p>
<p>Купил модуль SD для Sanguino: http://www.ebay.co.uk/itm/230983870210? ... 1439.l2649 Установил флэшку на 8 Gb Перед этим форматнул в FAT32 и закинул файл gcode на пробу. В repetier-Host'e открываю менеджер SD и вижу тот первый файл в списке. Но вот уже загрузить другие файлы через этот самый Репитер-Хост не может. А тот, уже загруженный с компа, файл печатает с флэшки нормально. Что делать, чтобы он на флэшку мог загружать файлы?</p>	<p>Непосредственно с Репитера чтоб загружать файлы на флэшку нужно чтобы файлы на винчестере были с именем типа: PRINT123.G То есть чтобы имя файла и расширение были в верхнем регистре - БОЛЬШИМИ БУКВАМИ. http://www.reprap.org/wiki/SDSL</p>
<p>Имеется следующая проблема - не шевелятся шаговики вообще, ни на каких осях. Эндстопы подключены, монитором правильно отображают состояние (подключал и трехконтактную плату (SIG, GND, VCC) и напрямую две ноги на замыкание (NO, C)). Вероятно, дело не в них. В конфиге игрался практически со всеми параметрами, кроме шагов - не добился даже намека на движение. В чем может быть проблема?</p>	<p>Термопары подключены? А то может защита сработать. Без датчиков инчего шевелится не будет. нужно залить тестовую прошивку ramps (ссылку ищите в описании платы на reprap.org) она вне зависимости от чего бы то ни было будет двигать моторами. отделите проблемы прошивки от электроники.</p>
<p>Вопрос к владельцам Sanguinololu. Прочитал, что надо обрезать дорожку 5v к usb</p>	<p>Дорожка 5V к USB, которую нужно обрезать (после этого плата перестанет питаться от USB, будет работать только при включенном БП): sanguino_no5_02.png (89.38 КиБ) Просмотров: 355 Схема распайки дополнительных проводов для нагревательного стола:</p>

<p>интересны причины наличия звука в движении после его остановки</p>	<p>Слишком сильно задран ток на драйверах. Уменьшай, путем поварачивания потенциометра против часовой стрелки буквально на "1час". Поварачивать лучше при выключенной электронике. Иначе спалить драйвер можно.</p> <p>Остановка может быть из за перегрева драйверов. Нужно приклеить радиаторы к микросхеме драйвера. и принудительно охлаждать вентилятором.</p> <p>я думаю это просто двигатель не может принять заданную позицию по причине низкого качества механики.</p> <p>снимите ремни, проверьте ход по направляющим. Идеально - каретка или кровать должна перемещаться в противоположную сторону от несильного щелчка пальцем.</p> <p>приемливо если проходит этот путь с небольшим равномерным сопротивлением, причем гладко, без волн.</p> <p>Если имеем на дистанции неравномерные подклинивания или постоянное повышенное трение, или движение волной = это повод задуматься.</p>
<p>Можно ли на LCD экран вместо прошедшего времени вывести оставшееся время печати или процент готовности детали при печати с компа? Панель gadget3d, прошивка marlin.</p>	<p>невозможно технически, это время может оценить лишь слайсер</p> <p>у прошивки есть лишь процент исполнения, но он не коррелируется с временем прошедшим и оставшимся</p>
<p>вопрос пока, по поводу драйверов pololu. У них вроде как максимальный допустимый ток 2А, а согласно формуле из вики ($V_{ref} = 0.4 * I$) и моим замерам V_{ref}, такой ток получается уже при повороте резистора примерно на 6 часов (у меня в таком положении $V_{ref} = 0.8V$).</p>	<p>Разные двигатели имеют разное сопротивление обмоток и работают при разном напряжении + сопротивление подстроечного резистора (делителя для V_{ref}) зависит от производителя драйверов, поэтому номинальный ток шаговика смотрите в документации на него, а настройка тока на драйвере производится опытным путем, нужно найти положение подстроечного резистора между шаговик тянет приложенную нагрузку и не рычит. У меня получается оптимум чуть больше четверти оборота регулятора.</p> <p>больше половины не крутил никогда - перегреваются двигатели</p>
<p>Есть ли прошивка Marlin с русскими комментариями в файле</p>	<p>нет</p>
<p>Собрал принтер, поставил моторы, подключил плату с жк дисплеем и модулем карты</p>	<p>без них каретка не будет привязана в пространстве координат</p>

памяти на основе рампы 1.4. Прошивка марлин. нужны ли эндстопы?	
Залил прошивку Марлин. включил и он всеми осями елозит туда сюда.	вы залили прошивку без редактирования ? вначале нужно указать в конфигурации configuration.h прошивки параметры своего принтера. файл конфигурации вдумчиво редактируем построчно! тип электроники, максимальные длины пробегов, координаты парковки, тип механики, конфигурацию датчиков температуры и концевиков, всякие примочки типа SD , LCD это все вдумчиво нужно редактировать
Движки запитать например витой парой от компа можно ведь? Я имею ввиду выдержит? НЕ будет греться?	Выдержит, у меня весь монтаж сделан на витой паре (кроме нагревательных элементов), правда движки я подключал пару (впаралель) на один вывод движка
На днях приехала Freaduino MEGA2560. вроде полный аналог Arduino 2560, проблема в следующем, проливаю его той же прошивкой что и ардуино, но такое ощущение что он не до конца проливается, зависает, выдергиваешь провод, появляются ошибки «avrdude: stk500_2_ReceiveMessage(): timeout». Repetier-Host плату видит, команды управления не проходят. Что может быть?	Насколько я понимаю, вы пытаетесь залить прошивку в дуину через Arduino IDE. IDE прошивает контроллер через COM/USB(Virtual COM) порт, но при наличии на контроллере специальной прошивки - бутлоадера. По идее на любой продаваемой плате Arduino бутлоадер уже должен быть прошит. Кроме того можно поломать бутлоадер, если "кривые руки", тогда через SPI разъем на плате Arduino можно подключиться AVR-программатором и проверить хотя бы состояние контроллера платы
Какую прошивку использовать для Arduino + RAMPS	Прошивку берите Marlin, а в конфиге уже настраивайте под свое железо http://reprap.org/wiki/Marlin
Вопрос по электронике, почему лучше брать Megatronics чем Iduino Mega 2560+ RAMPS 1.4 ?	Вопрос в цене, сложности покупки и предпочтениях каждого, RAMPS самая популярная
Подскажите пожалуйста сделал обдув под сопло круговой, вентилятор подключил как положено по схеме, первый раз он запустился с кнопки программы репитерхост в ручном управлении и даже порегулировался оборотами, и все больше он не	больше похоже на то, что транзистор управляющий пробило. Транзистор можно выпаять со старой материнки от компа. Если вы подключили там, где предполагался пятый драйвер, то там всегда постоянное напряжение. Вы вентилятор к D9 подсоединяйте. И в файле прошивки configuration.h строку на #define MOTHERBOARD 33 поменяйте.

останавливается что не жми ! перезагружал все и принтер и ПК все равно крутится пока физически не отключишь.	
Можно ли проверить работу электроники этой <a href="http://www.ebay.com/itm/R
eprap-LCD-2004-...
33834fcda9">http://www.ebay.com/itm/R eprap-LCD-2004-... 33834fcda9 подключив лишь один шаговый двигатель?	можно, залив тестовую прошивку смотреть на repger.org в описании RAMPS
как проверить что зашито в arduino?	по строке идентификации при коннекте к управляющей программе (например pronterface)
не держит температуру. Начинает печатать на нужной, через пару минут начинает понижать, а потом выдает ошибку.	вообще проверяйте контакты термистра или горячей головы неплохо бы померять напряжение на голове во время нагрева и отсечки
не держит температуру. Начинает печатать на нужной, через пару минут начинает понижать, а потом выдает ошибку.	вообще проверяйте контакты термистра или горячей головы неплохо бы померять напряжение на голове во время нагрева и отсечки
не подается питание на нагрев стола. т.е. замеряю вольтметром выходы, показывает по нулям. включаю нагрев стола тоже никакой реакции. Но пробую без термистора, с Китая еще не пришел, может ли быть проблема в нем?	Если прошивка марлин, последней версии, то по умолчанию нагрев отключен, нужно раскомментировать #define PIDTEMPBED. И выставить границы температур для стола. Не-не, не путайте. PIDTEMPBED это включение режима нагрева с использованием PID, без него нагрев идет в упрощенном режиме. Проблема скорее всего в отсутствии датчика. А еще если включен режим PID для стола то нужно провести его автокалибровку : M303 S[temp C,обычно 100] E[-1 для кровати или номер экструдера для голов] C[кол-во циклов] пример: выключить вентиляторы, поднять голову, в программе управления M303 S100 E-1 ждем долго, будет по умолчанию 5 циклов нагрева/охлаждения кровати, может и час занять читаем результаты вывода, там все подсказки
Можно ли использовать двигатели от принтера star sanyo	сопротивление обмоток 13 Ом ? слабовато будет, хотя попробовать можно, хотя бы как

<p>denki 103-550-0149?</p> <p>Просто есть в наличии 10 шт. с ремнями.</p>	<p>временное решение. сопротивление желательно иметь порядка 6 ом, 10 уже много, а 20 уже сильно плохо</p> <p>шаг не важен, правится программно</p> <p>Даже 10.7 ом и шаг 1.875 у него 6 концов как подключать? Ответ: как обычно : стоим схему где у двух обмоток концевые провода и где серединки 4 концевых подключаем к драйверу, а серединки просто изолируем</p>
<p>Посоветуйте, есть ли смысл взять RAMPS1.3 подешевле или всё же RAMPS1.4?</p> <p>Каких то важных доработок не увидел, может что упустил?</p>	<p>1.4 August 4, 2011</p> <p>Changed capacitors and resistors to surface mount components</p> <p>Added LEDs to mosfet outputs</p> <p>Added bulk capacitors for each stepper driver</p> <p>Added pull up resistors to enable to override the Pololu drivers default enabled state</p> <p>Added mosfet gate resistors</p> <p>Added pull-ups for I2C</p> <p>Servo1 connector moved to pin 11 to free 7 for ADK</p> <p>Fixed thermals</p> <p>Servo 5V supply is only connected to VCC if a jumper is added</p> <p>Reset switch changed for small footprint</p> <p>Moved Aux connectors around a bit and increased board size ~0.1"</p> <p>Added some space around Q3 for a small heatsink</p> <p>я бы брал 1.4 из за пунктов "Added bulk capacitors for each stepper driver" и "Added mosfet gate resistors"</p>
<p>Дайте ссылочку где описано как править прошивку Marlin</p>	<p>forum107/topic13287.html</p> <p>forum107/topic12378-45.html</p>
<p>Подскажите, как мне подключить стол с подогревом к RAMPS 1.2 ?</p> <p>Что такое Power Supply и где мне искать разъемы L G N com com V+ V+ ?</p>	 <p>power supply это блок питания, разъемы L G N-- фаза, земля и ноль соответственно. com-- "минус" из блока питания (общий ноль, -12 вольт). V+ это +12 вольт из блока питания</p>

не могу понять куда подключить кулеры? или они питаются отдельно от рампс?	на D9 - между питанием кровати и хот-енда повесьте
оба термистора показывают одинаковую температуру - температуру хотэнда. Подсоединил все правильно, в чем может быть дело?	если второй головы нагревательной нету то вместо нее, если есть то другие варианты бывают
У меня проблема возникла - термистор стола показывает температуру хотэнда, термистор хотэнда - тоже температуру хотэнда. Короче, оба термистора показывают одну температуру, я уже замучался искать из-за чего эта проблема может быть.	в прошивке посмотри, может назначен один и тот же пин на обработку термистора головы и стола. смотри TEMP_x_PIN (x номер термистора головы их там три предусмотрено, твой вероятно 0), для стола отдельно идет TEMP_BED_PIN. И второе я полагаю где то коротыш между датчиками может быть на плате, при условии конечно что все подключено правильно.
сёдня пришли шаговики, я один на пробу подключил, в RepetierHost запускаю движение его, а он только писк и не крутит не фига. что делать?	1. неправильное подключение 2. неправильно выставлен ток на драйверах, ток регулируется подстроечными резисторами на платке драйвера. 3. слишком высокая скорость задается в программе управления - уменьшить скорость, поиграть с ускорением
Вот есть команда M204 S1400.00 T2000.00 здесь задаются ускорения для S - перемещения и T - ретракт. А вот где найти ускорения для экструдера ?	по G-кодам все тут - http://reprap.org/wiki/G-code если не ошибаюсь то дл экструдера отдельной команды для ускорений нет и быть не может, он выдает заданную длину прутка на проходимое расстояние РАВНОМЕРНО. если во время прохода ускоряемся то и экструзия ускоряется, при замедлении и экструдер замедляется
Добрый день.Собрал Прюшу, печатал два дня, а на третий экструдер перестал нормально нагреваться. Задаю, к примеру, 230 градусов, он либо нагревается до 230, а потом остывает до 160-200 (когда как) и держит эту температуру, либо даже не нагреваясь до выставленного значения держит 160-200 градусов. Пробовал через пронтерфейс и репитер хост, результату одинаковые. В прошивке ничего не менял.	Защита в прошивке на 230 градусов (вроде бы она по умолчанию в Merlin), после аварийного отключения именно так себя и ведет, пока не перегрузишь. А куда больше то ABS печатаю на 210-225, PLA 185-190. может стоит посмотреть на реальность показания датчиков ? Или попробуй запустить автокалибровку PID регулятора в теме с названием ОГЛАВЛЕНИЕ есть ссылка forum107/topic12917-705.html#p282304 Вложения termistor_calibrate.zip
Интересный момент, поменял блок питания с безымянного китая 400w (просаживался но	Была такая же фигня, дешевый китайский работает, более дорогой, качественный и мощный вырубался по защите.

работал,) на Thermaltake TR2 RX-550 550w. Так вот Thermaltake голову греет, а при нагреве кровати вырубается причем даже не начиная греть, видимо по защите (грею отдельно, хотя китайский и одновременно тянул).	
Вопросик по шагавикам 42BYGHW609 , установлены у кого такие? Были ли проблемы с подключением или какие либо нюансы. У меня они не крутятся только гудят на максимальных амперах на драйвере A4988, ну если только руками помогать то крутятся. Может я не правильно подключил их? Хотя по проводам цвет к цвету.	поставьте все три перемычки, получится микрошаг 1/16
Уважаемые у меня стол РСВ Heatbed MK2 не нагревается до 110, через Ramps греет до 80 гр, на прямую от блока питания с натяжкой до 100, блок питания 350wt, дорожки на столе вроде целые, где покопаться. В прошивке менял параметры как было рекомендовано на этом форуме, не помогает.	Просадку напряжения проверьте. Скорее всего 12 вольт на столе не 12, 10 или 11. ещё сечение проводов проверить нужно, по хорошему нужно 3mm ² на каждый из проводов (AWG12, примерно 2 мм диаметр в сечении). Этого хватит на 25А тока без нагрева самих проводов.
не приобретал провода и коннекторы - где их лучше раздобыть подешевле?	Провода вытащи из витой пары, конекторы в радиомагазине.


Механика	
G - код Прошивка Электроника Механика Экструдер Слайсинг Нагревательный стол Печать Материалы Хост Калибровка Моделирование Разное Принтеры	
Где применяется Гайка TRN1-12x4 (http://purelogic.ru/shop/mechanika_dlya_vye_gajki/)	я буду использовать трапецидальные валы вместо шпилек forum107/topic11219-30.html#p271371
попрошу вас раскрыть в этой теме вопрос выбора ремня и шестерней для повышения точности печати	ремни GT2, шириной желательно больше стандартных 6 мм. шпули пластик (что то типа карболита) или алюминий без разницы, желательно с двумя фиксирующими болтиками (хорошо если они есть в комплекте,

	отдельно сложно подобрать)
А чем грозит использование КИТАЙСКИХ шпилек для рамы и движения Z оси Prusa Mendel?	ровно тем же что и российских все мучаются биениями из за кривой геометрии шпильки и неравномерной глубины резьбы (просадки) я использую такие же, компенсировал самодельными гайками из фторопласта с подвижным вдоль X креплением
- на сколько сильно должны быть натянуты ремни по осям X и Y?	ремни нужно натягивать так, чтобы они не вносили деформация в конструкции. Не нужно натягивать ремни как струну, и не нужно чтоб они болтались. Как натягивать никто точно не скажет. Это придёт с опытом.
Собрал принтер, пробую печать тестового "куба" - высота получается где то в 2 раза меньше заданной При этом такое впечатление что экструдер погружается в отпечатанную деталь все глубже и глубже	Сначала посмотреть механику - место соединения двигателя Z с резьбовыми шпильками. нет ли люфтов. Подтянуть болты мб. Всё зависит от вашей конкретной конструкции. Уменьшить скорость перемещения по Z можно в слайсере. снизил ускорения и поднял ток драйвера - все заработало.
Имеет ли смысл ставить и не будет ли слишком медленными вместо ремня такая ось http://www.ebay.com/itm/3D-Printer-Z-Ax ... 51ad8f038e и что мешает для получения той же скорости крутить в 2-40 раз быстрее? я всегда считал что такая ось надежнее, а по скорости не хуже.	Допустим если шаг 1 мм на оборот то это получается 3200 шагов на мм стандартный принтер ездит со скоростью 80 шагов на мм получается в 40 раз медленнее. если шаг резьбы 2 мм то это будет в 20 раз медленнее с шагом резьбы 4 мм в 10 раз медленнее шаг резьбы 8 мм в 5 раз медленнее и наконец если будет шаг резьбы 40 мм что нереально то скорость будет такой же как с ремнями. Потому что процессор должен выдавать такты на каждый шаг/микрошаг. В 40 раз быстрее крутить - значит выдавать такты в 40 раз чаще. Количество тактов ограничено частотой кварца и производительностью процессора. Не забывают, что кроме выдачи тактов на мотор(>=4 моторов) надо заниматься и другой работой - контролировать температуру, читать с usb или карты памяти, читать ручки/кнопки, писать на экран. На ардуино его едва хватает на всё это. Плюс там нет операций с плавающей запятой, а все расчеты идут с ними, поэтому приходится дорого эмулировать. Добавьте к этому механические соображения. Ременной привод, в общем случае, легче, чем кусок железа. Значит потребуется больше энергии чтобы крутить привод с осью, другие моменты инерции,

	<p>тяжелее стартует, тяжелее останавливается. Это надо будет брать в расчет при выборе драйверов, двигателей, блока питания. Правда текущее популярное железо имеет компоненты с некоторым запасом, которого хватит на замену ремней шпильками, но на более серьезный CNC станок, который обычно построен на шпильках, т.к. более тяжелый инструмен, электроники 3D принтера уже не хватает.</p>
<p>Решил поменять резьбовые шпильки на оси Z на шлифованные резьбовые винты. Только вот проблемка, у новых винтов шаг больше в 2.5 раза. Может кто подсказать, где в файле Configuration.h изменить количество шагов двигателя, необходимых для смещения по оси Z на 1 мм.</p>	<pre>#define DEFAULT_AXIS_STEPS_PER_UNIT {63,63,6464,552.1}</pre> <p>соответственно X,Y,Z,E</p> <p>можно ставить так:</p> <pre>#define DEFAULT_AXIS_STEPS_PER_UNIT {63,63,200*16*1.5,552.1}</pre> <p>это тоже самое просто явно видно (200 шагов 1/16 микрошаг и 1.5 мм на оборот шаг резьбы)</p>
<p>Какой стороной крепить нагревательный стол - дорожками вверх или вниз? Вроде прочитал что сторона с дорожками быстрее греется, но можно повредить дорожки. Поставил дорожками вниз, подключил питание, замерил термопарой мультиметром - как-то все печально, до 120 грелось очень долго, дольше 5 минут точно, и это 120 в дырке в центре, а к краям снижается до 90. Как все таки ставить?</p>	<p>без форсирования кровати так и должно работать, вверх или вниз дорожки - все равно (ибо сверху ставится стекло)</p> <p>форсирования - укорачивать каждую секцию меандра в 2 раза (перерезанием и подпаиванием внешних проводков для подвода тока в середину)</p>
<p>Подскажите пожалуйста инструкцию, как сделать толкающий болт экструдера, при помощи дремеля?</p>	<p>http://www.youtube.com/watch?v=4OEjcpbdBe0</p>
<p>У меня на принтере производителем перемещение по оси XY высчитано неправильно. Ось X вместо 100 - 102,48 мм ось X вместо 100 -102.41 Ось Z в отклонение всего 0,2мм</p>	<p>Специально для вашего случая Калибровка: forum107/topic11780.html#p249033 (там внутри инструкция) сохраняется командой G92 и если все хорошо прописывается в EEPROM посредством M500</p>
<p>Зубья ремня изредка попадают на зубья шпули, смещается</p>	<p>Предположу что у вас T5 ремни и шпули не ищите причины, ищите решения</p>

<p>печать. Натяжение уже вроде некуда добавлять.</p>	<p>а решение одно - замена ремней на полукруглое сечение Повсеместно используемые ремни типа Т - не предназначены для работы с переменной по направлению нагрузкой, это ремни привода. подходят ремни типов GT2 , HTD3M , хуже но можно использовать T2.5</p>
<p>Ребят, подскажите. Правильно ли использовать для оси Z трапециевидные винты с ШВП (lead screws + ball screws nut)? или лучше использовать с такими винтами обычные нарезные гайки? А то я уже замучался с этим Z вобблингом 😞 Уже что только не перепробовал блин - всё равно волны по Z</p>	<p>не путай ШВП (там круглая канавка) с трепецевидными винтами ШВП в 4 раза дороже, иногда в 10 трапецевидного винта с нейлон гайкой будет достаточно, впрочем как и фторопластовой гайки внахлест на обычную шпильку Для шпильки М8 (метрическая резьба, диаметр 8мм), берется метчик тоже М8 и все будет подходить. Только во фторопласте сверлить отверстие нужно сверлом с меньшим диаметром. Я делал сверлом на 6.5мм, все подошло идеально, никаких люфтов. Я долго мучался с этой проблемой, пока не закрепил гайки похитрому: гайки в посадочном гнезде люфтят по Х\У (расточить посадочное гнездо), но не люфтят по Z (законтогаил через пружину гайками сверху)</p>
<p>Добыл фторопласта. Setar, какой высоты гайки на ось Z делать рекомендуете? Я правильно понимаю, что нужно делать по одной на шпильку и чтобы был люфт по ХУ? И примерно сколько мм люфт должен быть?</p>	<p>гайки высотой порядка 10мм, люфт небольшой, как получится при ручном формировании гайки путем обрезки лишнего. Благодарю. Подтверждаю, даже наспех на коленке сделанные фторопластовые гайки кардинально меняют ситуацию - никаких скрипов и заеданий теперь нет, даже при не совсем соосных валах моторов и шпильках.</p>
<p>Какие нужные ремни</p>	<p>рекомендую широкие ремни (15мм) с полукруглым зубом (GT2 или THD3M)</p>
<p>Какие линейные подшипники нужны</p>	<p>Im8uu , вот только их взял бы удлиненные (двойной длины), они не боятся нагрузки с отклонением оси (обычные короткие начинают идти "волной")</p>
<p>Так, ребята. Подскажите какие использовать гайки на вертикальную ось, все говорят латунные.</p>	<p>Ставьте самодельные фторопластовые. сильно высокую гайку делать не нужно, достаточно 10мм всего гайки в принтере две - по одной на сторону внизу. Или латунные но они хуже. http://roboforum.ru/forum107/topic12193-120.html#p276474</p>
<p>Присмотрел вот такой наборчик, (http://www.aliexpress.com/item/Free-Shi-...-89451.html) шпули+ремень GT2 тем более как тут прочел на форуме лучше</p>	<p>норм - бери Unitta-2GT 6мм шириной, полёт нормальный.</p>

использовать именно такого типа, но как смотрю по ширине он 6 мм. У кого стоит такой ремень как он показывает себя в работе? Не тянется?	
говорят, что поначалу на менделе на оси Z был один двигатель. так ли это? если да, почему отказались?	<p>Основная проблема в том что надо искать кольцевой ремень, да и конструкция сложновата. Поэтому прюша упростил поставив второй двигатель. Но с двумя двигателями теряется мощность, и как следствие один двигатель может пропускать шаги и постоянно будет перекося.</p> <p>У меня на втором принтере постоянно эти два двигателя теряют синхронизацию и разбегаются. Хотя на первом такой проблемы не наблюдается.</p> <p>Надо подбирать драйверы и моторы... замучала эта проблема!</p> <p>Так что я решил вернуться обратно на 1 двигатель и переделать конструкцию как в оригинальном менделе.</p> <p>нужно просто правильно выбрать тип подключения двух моторов : для низкоомных последовательное а для высокоомных параллельное</p>
у меня по всем осям ремень GT2 и шпули 20 зубов. Моторы 1.8 градуса, 1/16 микрошаг. По всем калькуляторам выходит цифра 80 шагов на мм (360/1,8*16/20/2), но с линейкой у меня выходят цифры порядка 72, 72, 78 Как правильнее тогда?	<p>какие нафиг калькуляторы? когда они научились считать эффективный радиус шестерни (он кстати не вычисляется, это примерная величина, приводится в справочниках на конкретную пару ремень - шпуля) только линейка, а лучше штангель</p> <p>P.S. расчёт не верный, 2 мм шаг ремня вовсе не значит выход на 2 мм при проворачивании зуба.</p> <p>именно поэтому калькуляторы не возможны, или весьма примерны</p> <p>калибровать нужно по факту</p>
о оси z, в ручном режиме отклонений нет т.е пронтфейсом все бьет, при печати по коду высота детали 22мм на практике выходит 15 мм. Уже и незнаю в чем дело ток накрутил до писка максимальный, может в скорости подъема дело ? Kisslaiser	<p>попробуй ограничить максимальную скорость по Z, например до 3 мм/с (M203 Z3.00 - действует до перезагрузки контроллера)</p> <p>если понравится результат не забудь сохранить в EEPROM (M205)</p>
Раньше все было нормально, а теперь не могу печатать. При	У Солидола греется двигатель по оси X. Проверьте смазку первой направляющей X. Проверьте питание на

печати, переходя на новый слой, принтер почему-то стал съезжать влево на несколько миллиметров. Теперь каждый новый слой смещен относительно предыдущего в одну и ту же сторону, на некоторое расстояние. Подскажите с чем может быть связано и как решить? Принтер Solidoodle 3	драйвере по оси X (есть описание на сайте Солидола).
Чем чревато использование шпули м6 вместо трапецевидного винта для оси z	У меня отлично работают М6! Главное чтобы при вращениях не передавались биения на каретку. 

Экструдер	
G - код Прошивка Электроника Механика Экструдер Слайсинг Нагревательный стол Печать Материалы Хост Калибровка Моделирование Разное Принтеры	
у меня экструдер - это шпилька м6 с отверстием вкрученная во фторопластовую трубку, а на ней уже нагревательный элемент и сопло накручено , пластик потихоньку просачивается по резьбе наружу, может в этом дело	Фторопласт в качестве термобарьера - плохая идея. Он текуч под давлением. Надо менять на РЕЕК
при длительной печати деталь на которой закреплён экструдер начинает выгибаться, и распечатанная деталь получается неровной.	Охлаждать верхнюю часть HotEnd'a
Подскажите насчет прижимной пружины для экструдера. Нашел	то что надо, ибо она там вообще не нужна чаще всего - вот и будет прямой прижим

<p>пружинки диаметром 7,5 мм, проволока - 1,3 мм. длиной 26,5 мм. 10 витков. Жесткая пипец... больше 2 мм большим и указательным пальцем сжать не смог. Перебор, или то что надо?</p>	
<p>Какая конструкция экструдера самая оптимальная?</p>	<p>боюсь на этот вопрос аргументированно никто не ответит, я бы расширил диапазон начиная от прямого привода. момент подачи ограничен не двигателем с редуктором а толковостью выполнения пары толкающий болт с насечками - прижимной ролик. по ним могу сказать следующее: желательна кольцевая проточка с обеих сторон, это не даст уходить прутку вбок сразу за толкающей парой должен начинаться приемник подачи прута в виде фторопласт трубки или фулки фигурной (обычно это не сразу горячая голова, ее физически близко не расположить) без приемника прута будут убегания в сторону при повышении нагрузки (после протяжки но до головы) ребра большие на болту протяжки работают лучше мелких V ребра засоряются меньше П образных и склонны к самоочистке лучше делать быстроразъемный конструктив для чистки/смены прутка без</p>
<p>подскажите куда копать ломает прутки или перетирает</p>	<p>Похоже у вас забился HotEnd, о чем говорит выеденная часть прутка, изгиб прутка и наплыв в конце. Или головка не греет достаточно чтобы продавливать пластик или прут не проходит где то до нагрева элемента. Отсюда болт перепиливает прут. Если термобарьер металлический, то если вы начнете печать с выключенным вентилятором на радиаторе – радиатор нагреется и пластик заклинит. Придется разбирать хотэнд, вытаскивать застрявший прут.</p>
<p>При печати происходит следующая фигня - после 10 см прутка (ориентировочно) пластик перестает выходить, после чего его зажевывает экструдер. Подскажите как побороться с этим - уж очень не хочется выкидывать пластик.</p>	<p>Хотэнд из чего сделан? Если есть пластиковые части на хотэнде то при температуре выше 250град может не долго проработать.</p> <p>Если у вас металлический тепловой барьер без принудительного охлаждения, то вполне может быть его перегрев. Тогда пластик постепенно расширяется в канале теплового барьера и может застрять, экструдер не сможет его протолкнуть.</p> <p>Может надо ослабить силу прижима?</p>

	<p>форма сечения прутка меняется и он становится толще в направлении перпендикулярном прижимному подшипнику, следовательно требуется большее усилие чтобы продавить его в отверстие хотэнда и утеплите сопло.</p> <p>В общем я был прав. Прижимной подшипник передавливал прут, и из за этого его задеывало. Сейчас ослабил - все норм печатает.</p>
Во время печати, с одной стороны, между столом и головой (прилипая к голове), появляется сопля пластика, растёт она пропорционально скорости выдавливания.	либо большой переизбыток потока либо заусенец в отверстии сопла закручивающий поток
Хотэнд MakerGear надо ли принудительно охлаждать? J-Head не охлаждаю, а с MakerGear'ом в комплекте прислали вентилятор.	У MakerGear (родной) термобарьер сделан из РЕЕК. При не долгой печати (5 час) охлаждение не требует. Охлаждать нужно при длительной печати (24 час не факт) ABS. Вставка из второпласта начнет подтекать. Я не охлаждаю на PLA (195C). На ABS (230 C) буду охлаждать. У китайского MakerGear термобарьер может потечь. Охлаждение необходимо.
Купил Hot End J-Head MK-IV с керамическим нагревателем. Дело в том, что не могу полностью нагреватель "протиснуть" в отверстие в Hot End -е. Была ли у кого такая проблема и как ее бы решить?	да у меня так было, просто насильно протиснул и все лишнее отпало, кажется надфилем чуть подтачивал были мысли термопастой еще залить но решил попробовать если что позже , все нормально проблем нет второй месяц работы. Оказалось, есть минимум 3 стандартных диаметра этих нагревателей. Надфиль мне помог, если что.
Какую температуру выдерживает фторопластовый термобарьер?	Стандарт ГОСТ 10007-80[28] нормирует рабочий диапазон температур фторопласта до +260 °С и прямо указывает на опасность выделения токсичных газов выше этой температуры.

Слайсинг	
G - код Прошивка Электроника Механика Экструдер Слайсинг Нагревательный стол Печать Материалы Хост Калибровка Моделирование Разное Принтеры	
Но как же во время печати первого слоя получается сопло будет находиться вплотную к столу без зазора? Или в Clis3r нужно тогда выставить параметр Printer Settings => General => Z offset = высоте первого слоя?	Или в Clis3r нужно тогда выставить параметр Printer Settings => General => Z offset = высоте первого слоя? Не надо ничего ручками задавать. Слайсер сам задаст начальную позицию на высоте первого слоя. Вы можете увидеть это в анализаторе кода или посмотрите файл с g-code. Z offset - для других случаев, это поправка нуля, чтоб не менять прошивку после небольшой калибровки, а не начальная позиция.

	<p>первый слой печатается не в нуле, а на высоте слоя (заполняя то что ниже).</p> <p>именно таком случае поднятая в конце печати голова на 10мм даст изделие требуемой 10мм высоты</p>
<p>Чем можно резать модель кроме ReplicatorG ? пробовал kisslicer - сохранил G код и пересохранил в x3g через repG но что то принтер не хочет жевать его</p>	<p>У кисслайсера настраиваются многие коды. Попробуйте удалять/комментировать стартовые команды, чтобы найти ту, которую ваш принтер не понимает. Или спросите на форуме kisslicer, может это кто уже сделал до вас.</p>
<p>после доведения температуры до 260' после нажатия пуск - температура падает до 200</p>	<p>Проверьте вкладку слайсера filament settings. Там по умолчанию стоит 200 градусов.</p>
<p>Хай всем. кто может сказать где купить ну экструдер или как его там ну сама часть которая плавит выдавливает в сборе целиком. для makerbot rep 2</p> <p>я извиняюсь просто не знаю как называется. вообще весь набор начиная с сопла заканчивая там где входит в дырочку филамент. не по отдельным частям а вместе. без маторов и тд. засорился просто я его снял и выкинул весь сопло не смог снять.</p>	<p>Головка с одним экструдером называется МК7. С двумя экструдерами МК8. Рекомендую брать тут: http://store.qu-bd.com/category.php?id_category=5</p> <p>Для любителей Поднебесной - тут: http://www.aliexpress.com/item/2pcs-lot-...52406.html</p> <p>Все на Ваш страх и риск... http://www.aliexpress.com/item/0-4mm-12...16207.html</p> <p>Сопло на горячее снимается. Сколько экструдеров (один или два). Стальная трубка нужна или только сопло? Больше информации давайте...</p> <p>Сопло с нагревателем: http://www.aliexpress.com/item/0-4mm-12...49864.html</p> <p>Просто сопла: http://store.qu-bd.com/category.php?id_category=21</p> <p>Как срочно надо? Где можете проплатить? http://www.thingiverse.com/thing:11734</p> <p>Не нерничаем... Все можно починить.</p>
<p>kissler я на строить не смог, есть ли пошаговый мануал?</p>	<p>На кисслайсер есть русский язык интерфейса с комментариями переводил setar, остальное ищи по форуму. forum107/topic11311.html</p>
<p>почему киссласер не меняет температуру плавно а останавливает сопло тем самым делает соплю на детали, это касается первого слоя а потом остальных другая температура.</p>	<p>вас никто не заставляет управлять командой "ждать температуру" (M109 S{TEMP}), достаточно "задать температуру" (M104 S{TEMP})</p> <p>А вообще ваш справочник это файл Marlin_main.cpp - из прошивки, там в начале все коды перечислены</p>
<p>как конфигурировать слайсер чтоб он не лил в центре а только стенки строил не знаю, может кто научит?</p>	<p>В Slic3r задайте fill density = 0 и будет вам счастье</p>
<p>Весь вечер тестю, не пойму куда жать. Хочу чтоб заливка была</p>	<p>В Slic3r задайте concentric выбрать вместо rectilinear.</p>

периметрами а не как обычно клеточкой.	
--	--

Нагревательный стол	
G - код Прошивка Электроника Механика Экструдер Слайсинг Нагревательный стол Печать Материалы Хост Калибровка Моделирование Разное Принтеры	
искривления перфорированного листа на котором печатается изделие, искривление листа образуется из-за усадки пластика и температурой мне кажется данный процесс никак не победить, можно конечно пла печатать но цена будет выше и прочность хуже.	Многие, думаю почти все на стекле печатают, так оно не искривляется.
Мендель начал как-то неадекватно себя вести. В частности, перестал греться стол. Ну не совсем, конечно перестал, но выше 70 градусов уже не греет...	<p>проверьте сопротивление стола, дорожки на плате, не отвалился ли термистор, провода и т.д.</p> <p>если грешите на контроллер то стоит проверить не портят ли картину самовосстанавливающиеся предохранители (желтые квадраты плоские) у них со временем под нагрузкой "плывут параметры"</p> <p>например закоротить ножки петель оголенного провода</p>
Подскажите, на какой поверхности лучше всего печатать PLA пластиком?	<p>По горячему столу: Каптон, стекло (пиво, лак для волос), температура стола 60С.</p> <p>По холодному столу: Малярная лента синего цвета. Я печатаю на малярной ленте коричневого цвета (лента для машин, температура 110С, влагостойкая). Всё зависит от поверхности ленты. Надо экспериментировать.</p> <p>http://roboforum.ru/forum107/topic12836-30.html</p>
очень долгий нагрев кровати порядка 20-30 минут до рабочей температуры 120 градусов, это можно как то поправить, провода до кровати максимально короткие, может доп блок питания для кровати поставить ?	С кроватью всё просто. Нужно увеличивать мощность. Вспоминаем курс физики $P=U^2/R$. Поэтому либо увеличивать напряжение на кровать, либо уменьшать сопротивление кровати
Купил abs пластик от НПО	100град на столе должно хватить, у меня с доп


<p>пластик. Взял 3 кг разного типа. И теперь сижу и плачу. Температура плавления - начинается с 235. Но вот беда: 1. Оказалось что стол разгареается максимум до 100 градусов- что теперь делать? Менять стол? К стеклу не липнет, пока нанес малярный скотч.</p>	<p>охлаждением стол тоже выдает до 100 и нормально печатается (без вентиляторов и до 135 разогревал, правда долго). Стол чем то смазывали перед печатью? Просто на стекло липнуть и не будет, я использую пиво.</p>
<p>У меня стол из орг стекла, наклеил каптон на него, ещё что нибудь надо прокладывать между столом и Heatbed'ом? Не расплавится у меня оргстекло?</p>	<p>Основание поскольку тоже из оргстекла (самое фиговое решение) : защитить куском пористого картона поверх которого наклеен аллюмо-скотч (отражать тепло обратно на кровать) пластину кровати ставить на регулируемые болты (если изготовители не мудрили то нижняя часть должна иметь отверстия по квадрату со стороной 209мм для крепления греющегося стола). Поверх пластины греющей стекло 3-4мм (крепить канцелярскими широкими металлическими прищепками для бумаги). Каптон не нужен совсем (если кровать может нагреться до 100C). По необходимости низ греющей пластины утепляем чем то термостойким (стеклоткань/ силикон коврик и тд).</p>
<p>Я так понял, нужно по хорошему убрать сверху орг стекло и поставить фанеру или алюминиевый лист, или низ тоже из фанеры делать? Переделать проблем нет. Скажите какие материалы лучше всего использовать для обеих пластинок стола. (у меня пластины 230x230 и 230x140 сам пилил)</p>	<p>У меня из фанеры Prusa i3 фанеру стола ведет от нагрева, может быть климат квартиры, сквозняк хз от чего но все остальные узлы в норме, а стол каждый день перед печатью приходится подстраивать, и да же на глаз видно как ближний левый край поднялся выше относительно стола, первым делом как найду алюминий 4-5мм буду переделывать и не сплошняком, а в виде креста вырезать если не ошибаюсь у setar такая конструкция, дабы не нагружать по весу, первым делом сделал регулировочные крепления для гаек на стол для удобства подстройки, поначалу замаялся тремя гайками подстраивать которые от вибрации откручиваются. Фанера 5 мм, но американская она не такая как наша там снизу сверху шпон а посередине наполнитель напоминающий двп, может наша лучше держит. ну если к идеалу стремится то я взял бы 6-10 мм текстолит (кто помнит в СССР часто такие листы использовали как основу для самопальных электрощитков) и для уменьшения массы оставил бы крестовину с шириной лепестков 20-30мм</p>
<p>Hotend и стол у меня уже 30мин</p>	<p>Чтоб быстрее грел, нужно увеличивать мощность P =</p>

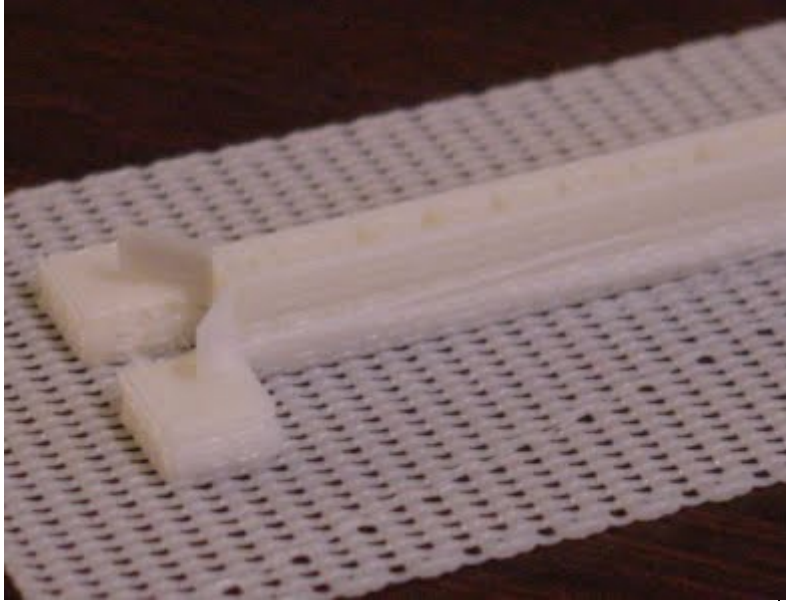
нагреваются, и это только половина по градусам, это нормально? Может возможно увеличить скорость нагрева хотя бы в двое?	U^2/R 1. Использовать другой БП 2. Разрезать и запараллелить дорожки на столе. 3. Как посоветовали выше, пощупать провода, не греются ли. Заменить на более толстые. 4. Подложить теплоизоляцию снизу и сверху, чтоб тепло не уходило. Для диагностики: 1. Температуру померить чем-то поточнее термистора. Хотя бы китайским мультиметром с термопарой. 2. Замерять напряжение на кровати во время нагрева
Полярность у столика не имеет значения, как и полярность термистора?	Обычно соблюдение полярности не требуется, хотя Смотря какой у вас столик и какое напряжение питания.
А вот ещё нашёл Heatbed MK2b там у него на 2 питания разъёмы, хотелось бы узнать сколько он по времени нагревается, быстрее или нет.	если подать удвоенное напряжение, то при постоянном сопротивлении получите удвоение тока и учетверение мощности. Нагрев пропорционален мощности. Логично?
Скажите, хотбэд до какой максимальной темперетуры греется? У меня плата странная - термистор только 1 принимает, поэтому если я подключу хотбэд напрямую к блоку питания, то ничего у меня не расплавится, не взорвется?	Если не будет термистора, температура хотбэд будет не контролируемо расти до тех пор, пока что-либо не выйдет из строя из за перегрева
пластик должен из экструдера липнуть на горячее стекло или нужна какая то подложка ?	Все печатают на липкой ленте из каптона или PET ленте. Можно печатать на голом стекле, намазанном пивом, например «туборг-темное». Теплый стол мажется салфеткой, смоченной пивом. На стекло 20x20 см уходит чайная ложка где-то, чтобы образовалась тонкая пленочка, хватает на 5-7 печатей. Я использую для больших деталей на горячем столе женский лак для волос Тафт 5 номер, держит классно. Пиво пробовал, не доволен,деламинация больших деталей неминуема.
У меня горячий стол обтянут синим скотчем. Это плохое решение?	для АБС плохое

Печать

G - код | Прошивка | Электроника | Механика | Экструдер | Слайсинг | Нагревательный

стол Печать Материалы Хост Калибровка Моделирование Разное Принтеры	
Первый слой должен монолитно заполнять площадь так что почти незаметна траектория экструдера?	Первый слой должен быть ровный, без сильной приплюснутости и задиров, в то же время не брошенный сверху, а выложенный и слегка впечатанный
<p>1) Заметил что иногда бывает недостаточная подача пластика так как образуются проплешины при заливке с уменьшением скорости проплешин меньше, но не исчезают, грешу на то что бобина висит без подшипников и могут быть пропуски шагов, если разматывать руками то проплешин меньше, (экструдер откалиброван) Как можно компенсировать эту проблему? Выставлял мультитэкстужен в слике 1.03- 1.05 кое-где появляются сопли лишние. Иногда детали выходят крэкнутыми и расслаивается, а потом все нормально. От чего может зависеть при этом настройки почти не меняются?</p> <p>2) Иногда пруток выскальзывает из канавки даже если прижимать сильно это нормальное явление? Искал какую-нибудь направляющую для прутка которая крепилась бы над болтом и направляла бы пруток прям к канавке болта но не нашел =(</p>	<p>2) это корень вышеперечисленных проблем, это не нормально.</p> <p>решается продольной кольцевой проточкой прижимающего подшипника, прутки должны лежать между полукруглой проточкой на подшипнике и такой же ответной проточкой на hobbled bolt, чтобы зубцы полностью входили в пластик. тут картинки кольцевой проточки http://blog.arcol.hu/</p>
Выставлять стол каждый раз перед печатью меня задрало.	Теперь я понимаю почему ставят пружины. Хотя все их ругают, но с ними намного легче выставлять стол.
модификации снимается стружка мелкодисперсная с прутка, за час ну может быть на шепотку наберется это норма?	стружки быть не должно, видимо срывает прутки по резьбе. Понял, буду регулировать нажим на прутки.
Какие максимальные скорости "приемлемой" печати можно получить от прюши с учетом всех модов и апгредов (пруток ABS 1.75)? Я это спрашиваю чтобы ориентироваться хотя бы на что-то, хоть и приемлемая печать для каждого своя.	50-60 мм/с в среднем качестве 15 мм/с в хорошем качестве

как правильно выставлять зазор между соплом экструдера и столиком, если у меня есть металлические пластинки- щупы известной толщины. Высоту между столиком и соплом выставлять равной высоте первого слоя или чуть больше, меньше??	Я просто выставляю так, чтобы обычный лист А4 проходил с небольшим трением и всё. Удивительно но факт, по команде G1 Z0 голова должна без нажима ложиться на стол, а по команде G1 Z0.5 делать подъём на 0.5мм, которые легко измеряются любимыми щупами.
теперь другая проблема, при печати первый слой не прилипает к столу, зазор з лист бумаги но почемуто после начала работы слайсера головка делает зазор больше от стола около 1 мм	При старте печати слайсер поднимет сопло на толщину первого слоя. Надеюсь у вас на столике поставлено стекло или зеркало с наклеенным каптоном или ПЕТ лентой ? Иначе без этого скотча к стеклу ничего не прилипнет.
Плохо печатает на скорости 200	скорость 200 это жуть! поставь хотя бы 50 для начала ! на 200 ни один принтер печатать не умеет !
Какое расстояние должно быть от сопла экструдера до стола?	Нужно выставить рабочий стол чтоб расстояние от сопла до стола было везде одинаковым В нулевой точке по Z расстояние 0.1мм
Как перейти с PLA на ABS?	нагреваешь сопло- вытаскиваешь pla, вставляешь ABS)))) продавливаешь сантиметров 5 сгоревший мусор из головки с остатками PLA
Тестовый кубик 3x3x3 скошен на 3-4 градуса. Нет прямого угла по осям X и Y. В чем глюк и как с ним бороться?	мне помогла подстройка резистора мощности шаговика... ось у работала не корректно. причем куб 1x1x1 см печатал нормально а что то длинне 15 -20 мм начинался скос. Если нет прямого угла между XY, то возможно не паралельны направляющие по Z
Подскажите, печатаю деталь - периметры замечательные, заливка - хуже некуда, пробовал скорость и 30 и 60мм/с, результат одинаковый. Пробовал разные типы заливки. Когда печатает заливку - получаются такие непонятные катышки. Экструдер откалиброван, сопло 0,2мм	если опыт печати менее полугода то сопло 0.2 рекомендую отложить в сторону. на фото конкретный недолив, это примерно 20% нормы. причиной может быть завышенная скорость экструзии для данного сопла, низкая температура, или проблемный первый слой к которому сопло 0.2 очень капризно. используйте сопло из 0.35 0.4 0.5
эффект пизанской башни, и овал вместо круга  Подскажите пожалуйста что делать, что читать, что изучать, чтобы откалибровать все точно по	Проверьте натяжение ремней и выставьте оси строго перпендикулярно столу. Проверьте напряжение на столе, возможно проседает при включении нагрева. 1 Ось X и Y должны быть перпендикулярны.

x,y,z.	<p>2 Калибруете подачу по осям X и Y с помощью печати тестовых кубиков.</p> <p>3 Стол так и должен греться (12 V из красного гетинакса МК2). Следует подать на стол 24 вольты через реле. Полегчает. (Или ищите как перекоммутировать дорожки)</p> <p>калибровать рекомендую не по кубикам а по подаче ремня (ставим в удобном месте основания метку и смотрим сколько ремня вышло по команде)</p>
Скажите, если печатается, скажем стена, толщиной в 1 слой (поддержка, например), то первый слой ложится шикарно, а следующий по предыдущему не пропечатывается, пластик в комочки собирается, в чем может быть дело?	<p>удостовериться что откалиброван экструдер и при печати не срывает прутки (зубья толкающие не вгрызаются в прут)</p>
Что такое РАФТ	<p>Деталь на рафте. Рафт - подложка(1 или несколько слоев) на которой печатается деталь. Рафт это основания для лучшего сцепления со столом.</p> 
Печатаю я на синем скотче, все отлично, но когда начинаю делать большие детали, то по краям стабильно загибается вверх пластик. чем лечить? Рафт поможет?	<p>ABS на синем скотче не печатается, на нем только ПЛА. АБС возможно на акриле не большие детали, а самый оптимальный и распространенный вариант стол с подогревом на 110 градусов.</p> <p>Попробуй юбку печатать. будет отрываться юбка, а не деталь. Обдув включать на 20-30 слое. уменьшить обдув. Еще у меня например при концентрической заливке нижней грани деламинация больше.</p>

У меня почему-то печатает зеркально. Пока печатал симметричные детали незамечал. Может кто знает где покрутить?	инвертирована ось X или Y. У оси X - ноль слева, у Y - ноль когда стол в дальней позиции. http://roboforum.ru/forum107/topic12785.html
---	--

Материалы	
G - код Прошивка Электроника Механика Экструдер Слайсинг Нагревательный стол Печать Материалы Хост Калибровка Моделирование Разное Принтеры	
В чем преимущество использования прутков 3 мм и 1.75 мм ??	<p>Меньшая площадь сечения прутка 1.75 позволяет получить большее давление (кг/см.кв) при той же силе передаваемой со стороны hobbled bolt (толкающего болта).</p> <p>Это позволяет получить выше максимальную скорость экструзии.</p> <p>Однако почти все механические системы бытового класса не позволяют укладывать пластик с такими скоростями из-за вибраций (низкая жесткость конструктива), поэтому на практике - без разницы</p>
Скажите, а 180 метров 1.75 PLA - это сколько в граммах примерно?	<p>Вспоминаем школьный курс физики</p> <p>Объем цилиндра $V = \pi \cdot R^2 \cdot l$, где $R=0.00175\text{м}$ - диаметр прутка, $l = 180$ - длина прутка</p> <p>Масса $m = \rho \cdot V$, где ρ - плотность пластика, V - объем</p> <p>Осталось найти плотность PLA и сосчитать</p>
А есть доступные теплопроводные пасты для наших температур?	есть термоклеи "Радиал", до 300 градусов КПТ-8, она при 300 градусах запекётся в порошок.
Вопрос: как можно после ABS поменять пластик на PLA (ну и обратно), какие тонкости по температуре есть? Или на одном хотенде лучше не экспериментировать, не хочется его потом чистить с паяльной лампой...	Зависит от того какой ABS и PLA. Надо смотреть их верхние и нижние рабочие температуры. Если будет пересечение, то не вижу никаких проблем со сменой. А вообще, преимуществ у PLA не вижу.
есть бухта пластика ABS 3мм, намотал на катушку, он дико раскручивается. можно ли как-то его утихомирить?	Эффект памяти... можно попробовать нагреть катушку с пластиком до 90*

Хост	
G - код Прошивка Электроника Механика Экструдер Слайсинг Нагревательный стол Печать Материалы Хост Калибровка Моделирование Разное Принтеры	
В программе repretier host есть ползунки интенсивность и скорость подачи. При увеличении скорости движения(интенсивность) увеличивается ли пропорционально объем подаваемого пластика? Или для повышения общей производительности нужно увеличивать оба ползунка пропорционально?	В общем верхний ползунок увеличивает или уменьшает скорость печати, при этом и поток пластика соответственно подстраивается в зависимости от скорости. А нижний - регулирует только поток пластика больше или меньше..
в Repetier host в ручном управлении жму вверх, а идет вниз и наоборот! Полагаю нужно указать в конфигурации прошивки вращение в другую сторону но не знаю как где.	<p>Давайте я просто опишу процесс парковки, дальше разберетесь сами.</p> <p>Во первых нужно понять где у нас ноль: для прусы он в левом_ближнем_нижнем углу (бывают модели где это по другому)</p> <p>Во вторых сама парковка состоит из двух этапов: сначала движемся с некоторой средней скоростью до срабатывания концевика, затем отезжаем немного и уже медленно движемся по второго срабатывания. Скорости перемещения среднего и медленного а так же величина отката это настраиваемые параметры прошивки.</p> <p>В третьих мы можем парковаться в минимум и максимум. Минимальный вариант проще, а максимальный вариант всякий раз проверяет не сбились ли у нас шаги при движении</p> <p>Расположение концевиков у прусы немного не логично, из за перемещения стола.</p> <p>Минимальный концевик X находится как и положено слева. А вот минимальный концевик Y как ни странно находится на дальнем конце осей, и парковка Y в минимум это удаление стола от нас.</p> <p>С минимумом Z все просто, он четко в контакте с поверхностью стола (иногда делают минимальный зазор чтобы отличить контакт от нажима)</p> <p>В принципе если концевики работают корректно, направления выставлены верно то этой информации должно хватить для настройки.</p> <p>Не забывайте что место парковки в прошивке можно указать отличным от нуля, пока не делаете этого чтобы не путаться. Это бывает полезно для обеспечения</p>

	<p>некого отступа от края (там обычно прищепки прижима стекла), я паркуюсь в -15,-15,0. Добавлено спустя 6 минут 48 секунд: обратите внимание на два блока <pre>#ifndef ENDSTOPPULLUPS</pre> этот блок если ранее нет дефайна ENDSTOPPULLUPS и <pre>#ifdef ENDSTOPPULLUPS</pre> если он есть разница в описании в одну букву n и это не всегда заметно на глаз у вас вероятно работает блок где дефайн ENDSTOPPULLUPS имеет место быть и работает второй блок описания, а он странный: подтяжка включена на максимуме Y и на минимуме X и Z.</p> <p>чтобы не путаться рекомендую подтяжку включить везде для механических концевиков и выключить в случае опто-концевиков Добавлено спустя 7 минут 47 секунд: Повторно перечитав вашу проблему предполагаю что у вас включен режим дифференциальных перемещений для X и Y (Corebot,Hbot), может DELTA-bot (но тогда бы и Z двигался). Эти режимы нужно выключить!</p> <p>О должен находиться в левой-нижней части столика, соответственно и концевики должны стоять X - слева, Y - сзади, Z-снизу. Во время парковки X должен двигаться справа-налево к левому концевiku. Y должен двигаться с переда-назад к заднему концевiku. Z должен двигаться сверху-вниз к нижнему концевiku. Если у вас движется не туда, сделайте инверсию вращения соответствующих двигателей, или в прошивке или на разъеме.</p> <p>Для инверсии осей Код: Выделить всё • Развернуть <pre>#define INVERT_X_DIR true // for Mendel set to false, for Orca set to true #define INVERT_Y_DIR false // for Mendel set to true, for Orca set to false #define INVERT_Z_DIR true // for Mendel set to false, for Orca set to true #define INVERT_E0_DIR true // for direct drive extruder v9 set to true, for geared extruder set to false</pre></p>
--	---

	<pre>#define INVERT_E1_DIR false // for direct drive extruder v9 set to true, for geared extruder set to false #define INVERT_E2_DIR false // for direct drive extruder v9 set to true, for geared extruder set to false</pre> <p>(кстати полезная команда M119 - состояние концевиков, M114 - показывает реальные координаты головки)</p>
Пронтерфейс при попытке подключиться к плате пишет Connecting... и все (В окошке справа пишет каракули всякие) Я установил все библиотеки по инструкции. OS Windows XP. Платы: Arduino+ramps	кажется не был прошит контроллер) а может и был но криво).
Не могу понять почему не удается печатать с помощью pronterface, код получаю KISSlicer, все координаты положительные а по оси у двигается в отрицательную сторону ?! на дисплее принтера отображаются положительные координаты у, в ручном управлении pronterface все оси двигаются и паркуются как положено, а печать именно по у в обратную ! Видимо что то упустил в KISSlicer.	вероятно модель принтера с подвижным столом. Увеличение координат по Y это когда стол движется на нас, так ? прошивка должна быть "5D absolute E"
Получается у кого нибудь регулировать поток пластика во время печати в программе Repetier-Host, при помощи вот этих двух ползунков	Да, удобная штука
Пронтерфейс отказывается печатать g код, я его уже и через netfabb прогнал не в какую в чем может быть проблема. Код: Print thread died due to the following error: Traceback (most recent call last): File "printcore.pyc", line 427, in _print File "printcore.pyc", line 499, in _sendnext File "printcore.pyc", line 523, in _send File "printrun\GCodeAnalyzer.pyc",	<p>ошибки парсинга файла. Скорее всего баги с питоновскими либами или версией питона</p> <p>Если винда, то качни сборку пронтерфейса под винду.</p> <p>Рекомендую переписать все вставки G-Code вероятнее всего где по вкрался спецсимвол или кириллица</p>

<p>line 75, in Analyze ValueError: invalid literal for int() with base 10: " Reset. echo:Unknown command: "0" echo:Unknown command: "9 B@" echo:Unknown command: ".0 B" echo:Unknown command: " B@" echo:Unknown command: "0" echo:Unknown command: "2 /6" echo:Unknown command: " B"" echo:Unknown command: """" echo:Unknown command: "ok" Disconnected.</p>	
<p>Ребят, у меня Repetier-Host при нагреве экструдера и стола иногда выдает ошибку:</p> <p>19:43:18.525 : Error:0 19:43:18.525 : : Extruder switched off. MAXTEMP triggered ! 19:43:18.529 : Error:Printer stopped due to errors. Fix the error and use M999 to restart. (Temperature is reset. Set it after restarting)</p>	<p>перегрев хотэнда. Подними MAXTEMP в прошивке</p>

Калибровка	
G - код Прошивка Электроника Механика Экструдер Слайсинг Нагревательный стол Печать Материалы Хост Калибровка Моделирование Разное Принтеры	
<p>Как откалибровать принтер?</p>	<p>Вам необходимо в прошивке указать используемые термисторы (под экструдер и под кровать), и указать какая именно у вас плата.</p> <p>Далее вам надо настроить количество шагов для моторов</p> <p>Вот есть удобный калькулятор</p> <p>http://calculator.josefprusa.cz/</p> <p>Вам нужно</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Настроить количество шагов по X,Y. В калькуляторе введете угол мотора (обычно 1.8гр) микрошаговый режим (скорее всего 1\16) количество зубцов на шестеренке мотора 2) Настроить количество шагов по Z. В калькуляторе

	<p>введете угол мотора (обычно 1.8гр) микрошаговый режим (скорее всего 1\16) выберете используемую шпильку (m8?)</p> <p>3) Настроить количество шагов для экструдера. В интерфейсе printrun есть возможность выдавливать определенное количество пластика. Вам нужно добиться чтоб при значении к примеру 10мм он бы поглотил 10мм прутка.</p> <p>Все эти параметры можно пробовать без перепрошивки (в калькуляторе есть примеры как через Gcode отправить значение в принтер, после перезагрузки принтера вернутся дефолтные значения). После этого проверяете чтоб все моторы отрабатывали правильные значения перемещения (К примеру в printrun жмете подвинуть X на 10мм и каретка должна отъехать на 10 мм и так по всем другим осям)</p>
<p>Где можно почитать на русском про калибровку по осям? когда принтеру отдаешь команду G28 он слишком сильно опускает экструдер по оси Z, так что задевает экструдером стол.</p>	<p>у вас кончик на оси Z вверху или внизу? или и вверху и внизу??? Если вверху то необходимо настроить максимальное перемещение по оси Z, и читать forum107/topic11780.html</p> <p>Если внизу, просто подвиньте выше.</p>
<p>калибрую экструндер у меня в прошивке стоят такие параметры замеряю 50мм стартую браз по 5мм и опять замеряю получается 28мм а должно быть 30 потом в прошивке меняю число 515.166 на 551.963 и опять проверяю стартую браз по 5мм замеряю 26мм</p>	<p>теоретически верно, только я думаю лучше один раз выдавить 100мм и забить цифру, чем 20 раз по 5 и накопить погрешность. Просто калибруйте экстудер предворительно сняв хот-энд.</p>
<p>Хотел спросить, как отрегулировать точность движения, чтобы печатала четкие размеры, то есть задаю 10 см и печатает 10 см.</p>	<p>В прошивке Марлина есть вкладка Configuration .h В ней найдите строку #define DEFAULT_AXIS_STEPS_PER_UNIT {51.35,51.35,2582.66,480} В этом ряде цифр принадлежность шага в мм с лева на право по осям такая X, Y, Z, E extruder Необходимо поиграть с данными цифрами при помощи измерения и желательно цифрового штангена.</p> <p>свои настройки я делал данным скетчем. http://fs12n2.sendspace.com/dl/e031bc300f989a402b9b</p>

	86ced3a320ca/5246e9193631b880/dtn8tb/3d%20printer%20drive%20step%20cal.ino
--	---

Моделирование	
G - код Прошивка Электроника Механика Экструдер Слайсинг Нагревательный стол Печать Материалы Хост Калибровка Моделирование Разное Принтеры	
Выложите список программ для просмотра и моделирования 3Д деталей и их конвертирования в другой формат.	В связи с вопросом опыта в 3d-моделировании у вас нет и вы далеки от этой темы, поэтому начните с Tinkercad или 123D
<p>Всем привет! Подскажите пожалуйста, что делать? Экспортирую из автокада модель в stl</p> <p>Загружаю в Репетиерхост, видны закрашенные части (какие то ошибки видимо??)</p>	бывает, пробуйте фиксить http://cloud.netfabb.com/

Разное	
G - код Прошивка Электроника Механика Экструдер Слайсинг Нагревательный стол Печать Материалы Хост Калибровка Моделирование Разное Принтеры	
ну prusa , makerbot, ultimaker - все опенсорс вить ?	<p>прое только пруса</p> <p>Опенсорс не значит, что вы можете использовать в коммерческих целях. Все определяется лицензией. В случае Ультимейкер чертежи для лазерной резки, например, опубликованы под Attribution - Non-Commercial - Creative Commons license. Т.е. использоваться могут только в некоммерческих целях и обязаны давать ссылку на оригинал.</p>
Кто где берет запчасти для принтера	<p>Например:</p> <p>ремни http://www.aliexpress.com/item/HTD3M-op ... 87189.html</p> <p>шпули http://www.aliexpress.com/item/HTD3M-ti ...</p>

	57535.html болтики http://www.aliexpress.com/item/M3-screw ... 34661.html
<p>Всех приветствую, загорелся постройкой 3D принтера, так вот если с механикой проблем нет. То с электроникой куча вопросов. Какие не дорогие мозги на данный момент используются?</p> <p>Есть какой то RAMPS и Ардуина они в связки работают или отдельно?</p> <p>По экструдерам вообще информации нету.</p> <p>Можете посоветовать так сказать набор ночевка.</p>	<p>Набросал список.</p> <p>1) Экструдер - http://www.geeetech.com/test/index.php?main_page=product_info&products_id=685 а этот не лучше того конструктора с пластилином? 🤔</p> <p>2) Толкатель прутка - информации мало, есть универсальные? 1 шт.</p> <p>3) Мозг - Arduino Mega 2560 1 шт.</p> <p>4) Шилд - RAMPS 1.4 1 шт.</p> <p>5) Драйвера - Pololu A4988 Stepper Motor Driver + Радиаторы 5 шт.</p> <p>6) Концевые выключатели EndStop v1.2 не совсем ясно, их же 4 нужно? 4 шт.</p> <p>7) Огненный стол - Heatbed MK2a(214mmx 214mm) 1 шт.</p> <p>8)Термистор - Не знаю какой и что это?) 1 шт.</p> <p>9) Шаговые двигатели - Nema17 их миллиард, посоветуйте конкретные модели 5 шт.</p> <p>Вроде нечего не забыл?</p>
<p>Кто-нибудь пробовал печатать абсом по текстолиту фольгированному? Типа альтернатива ЛУТу.</p>	<p>Простите, а каким образом вы собираетесь клеить пластик к текстолиту? При остывании он у вас отклеится и все.</p> <p>Уж лучше прикрепите гравер к каретке, но все равно толщину дорожек менее 0.5 мм вам не удастся сделать, а ЛУТом 0.2 можно получить при сноровке, да и травление будет быстрее и качественнее чем фрезеровка.</p>
<p>Давеча я задумался над покупкой 3d принтера, но совсем запутался в разнообразии моделей, некоторые нужно даже собирать самому</p>	<p>Если вы еще этого не сделали (не читали указанные мной темы) то вам стоит почитать вот эти темы: 3D принтер RepRap Mendel Prusa - опыт заказа/сборки и Обсуждение 3D-принтера Up mini.</p>
<p>Сделал простенькую модель в 3DS max, экспортировал в формат STL, чтобы распечатать на Z450-ом. Модель была экспортирована, но получилась бесцветной.</p> <p>Подскажите есть ли какой-либо другой способ экспорта модели с цветом? (программа ZPrint 7.10).</p>	<p>STL формат не содержит дополнительной информации такой как цвет и материал, вам нужно использовать формат OBJ или AMF, правда не знаю насколько с ним дружит ZPrint.</p>

Принтеры	
G - код Прошивка Электроника Механика Экструдер Слайсинг Нагревательный стол Печать Материалы Хост Калибровка Моделирование Разное Принтеры	
<p>ну prusa , makerbot, ultimaker - все опенсорс вить ?</p>	<p>проче только пруса</p> <p>Опенсорс не значит, что вы можете использовать в коммерческих целях. Все определяется лицензией. В случае Ультимейкер чертежи для лазерной резки, например, опубликованы под Attribution - Non-Commercial - Creative Commons license. Т.е. использоваться могут только в некоммерческих целях и обязаны давать ссылку на оригинал.</p>
<p>вопросы по вот этому принтеру: Pwdr Model 0.1 (http://pwdr.github.io). начал кто-то уже сборку или нет? 96dpi этого принтера, это какое примерно качество?</p>	<p>Это опенсорс проект по лицензии не для коммерческого использования, т.е. вы можете собрать для себя, но не можете собирать на продажу.</p> <p>96 точек на дюйм(0.265мм) - это голова от струйника с таким разрешением может прыскать связующим. Добавьте сюда точность позиционирования головы и размер зерен порошка, который вы будете использовать. Вот этим будет определяться качество. А насчет сборки принтера. Для начала надо озаботиться поиском головы. Они использовали древнюю голову от струйного принтера, протокол которой был хакнут(не ими) и появилась возможность управлять дюзами. Убедитесь, что вы сможете найти в точности эту печатную головку. Других хакнутых я не находил, хотя пытался после знакомства с этим принтером.</p> <p>Есть вариант купить головку с контроллером, но это стоит очень прилично. Поинтересуйтесь ценами.</p> <p>Гипс пылит и забивает дюзы. Разработчики слухавили, когда сказали, что можно печатать чем угодно, хоть цементом, хоть гипсом. Вспомните, что струйники боятся пыли, как только она налипает, то появляются непечатаемые полосы. И чтобы этого не происходило, они нещадно прокачивают чернила.</p> <p>Сами они в демонстрациях использовали порошок от Z-Corp. Кстати очистку головки я в конструкции не видел. Т.е. реально эксплуатировать его на всю катушку будет нельзя, только побаловаться. Или дорабатывать самому. Не зря версия принтера стоит 0.1 и дальше не ушла за несколько лет.</p>
<p>На работу планируем приобрести Picaso 3D Builder</p>	<p>Вот продают принтер на такой же платформе, думаю ощутимо дешевле, все настроено + помощь в освоении:forum29/topic13397.html</p>
<p>На каком принтере из тех что можно собрать в домашних</p>	<p>Prusa Mendel i3</p>

условиях можно добиться наилучшего качества печати?	
--	--