



Принтер-Плоттер.ру
печатное оборудование и расходные материалы

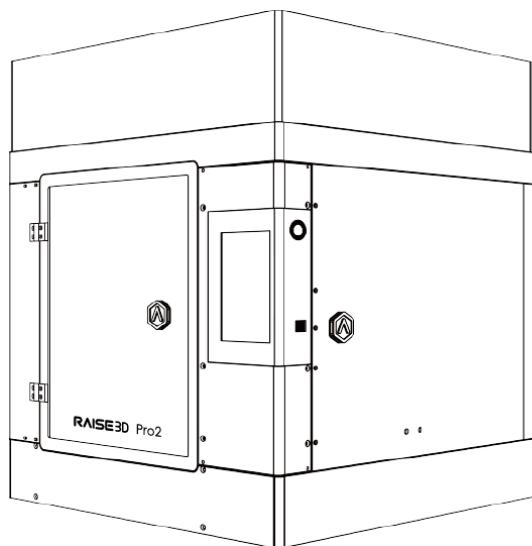
8 (495) 565-35-74
8 (800) 775-35-94
info@printer-plotter.ru
www.printer-plotter.ru



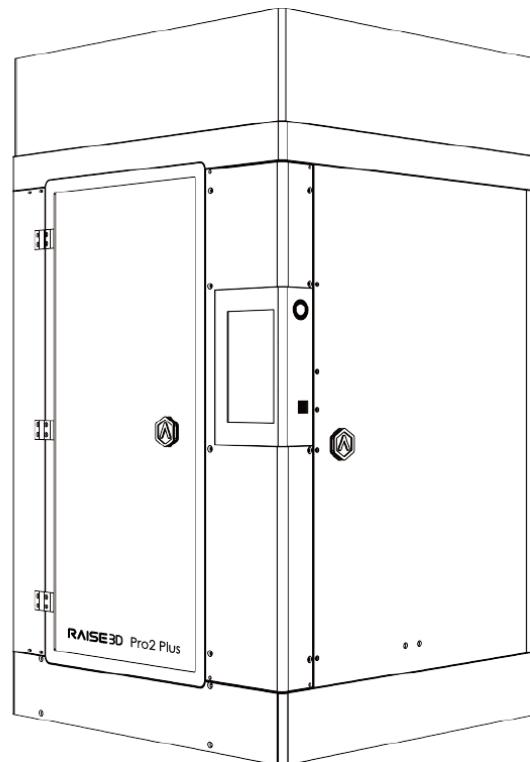
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 3D-ПРИНТЕРА

СЕРИЯ RAISE3D PRO2

РЕД: В1.0



Pro2



Pro2 Plus





Принтер-Плоттер.ру
печатное оборудование и расходные материалы

8 (495) 565-35-74
8 (800) 775-35-94
info@printer-plotter.ru
www.printer-plotter.ru



СОДЕРЖАНИЕ

Безопасность.....	3
Электромагнитная совместимость - ЭМС.....	4
Технические характеристики	6
Комплектация и компоненты принтера.....	8
Комплектация	11
Меры предосторожности и установка оборудования.....	12
Установка программного обеспечения.....	18
Подключение WLAN.....	24
Обновление прошивки	25
Запуск первой печати.....	27
Интерфейс пользователя.....	29
Печать двумя экструдерами.....	30
Стенка очистки.....	32
Печать двумя экструдерами с разными типами филамента	33
Печать PVA	33
При возникновении затруднений.....	40

Безопасность



Предупреждение: указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травме или повреждению.



Горячее сопло: знак горячего сопла показывает присутствие приборов с высокими температурами. При работе с нагретыми компонентами всегда требуется повышенная осторожность. Всегда надевайте термостойкие перчатки, вложенные в коробку Starter Box, при работе рядом с соплом.

Температура сопла в принтере может достигать 300°C (572°F).



Горячая поверхность: знак горячей поверхности показывает присутствие приборов с высокими температурами. При работе с нагретыми компонентами всегда требуется повышенная осторожность. Всегда надевайте термостойкие перчатки, вложенные в коробку Starter Box.



Движущиеся части: знак движущихся частей указывает, что прикасаться к данным компонентам опасно, это может привести к серьезным телесным повреждениям. Всегда держите руки вдали от движущихся частей.



Высокое напряжение: знак высокого напряжения указывает на наличие высокого напряжения. Не подносите руки к открытым электрическим схемам и соединениям. Также рекомендуется не подносить к ним любые токопроводящие предметы.

Электромагнитная совместимость - ЭМС

● Упрощенная декларация соответствия ЕС

Заявлено соответствие устройств Pro 2 / Pro2 Plus основным требованиям и другим соответствующим положениям Директивы 2014/53/EU. С полным текстом Декларации о соответствии ЕС можно ознакомиться по адресу: <https://www.raise3d.com>

Для стран, перечисленных в таблице ниже, работа WiFi в диапазонах 5150-5450MHz должна быть ограничена использованием внутри помещений:

Предупреждение по маркировке CE

Данный продукт класса В в домашних условиях может вызывать радиопомехи, в этом случае от пользователя может потребоваться принятие надлежащих мер.



AT	BE	BG	CZ	DK	EE	FR
DE	IS	IE	IT	EL	ES	CY
LV	LI	LT	LU	HU	MT	NL
NO	PL	PT	RO	SI	SK	TR
FI	SE	CH	UK	HR		

Таблица выходной мощности CE:

Функция	Частота	Максимальная выходная мощность (EIRP)
WiFi	2412-2472 МГц	18.25 дБм(b)/ 16.30 дБм (g)/ 15.21 дБм (HT)
	5150-5250 МГц	15.9 дБм(a)/ 14.71 дБм (HT20)/ 14.28 дБм (HT40)
	5725-5850 МГц	15.9 дБм (a)/ 14.71 дБм (HT20)/ 14.28 дБм (HT40)

Таблица выходной мощности FCC:

Функция	Частота	Максимальная выходная мощность
WiFi	2412-2462 МГц	18.31 дБм (b)/ 15.62 дБм (g)/ 14.9 дБм (HT 20)
	5150-5250 МГц	15.36 дБм (a)/ 14.79 дБм (HT20)/ 14.41 дБм (HT40)
	5725-5850 МГц	15.48 дБм (a)/ 14.49 дБм (HT20)/ 14.06 дБм (HT40)

● Положение FCC

Это устройство и его антенна не должны располагаться или работать вместе с любой другой антенной и передатчиком.

Данное устройство соответствует части 15 правил FCC. Работа устройства зависит от следующих двух условий:

(1) Это устройство не может вызывать вредных помех и (2) Это устройство должно принимать любые полученные помехи, включая помехи, которые могут вызвать нежелательную работу.

Примечание: производитель не несет ответственности за любые радио или телевизионные помехи, вызванные несанкционированными модификациями данного оборудования. Такие изменения могут лишить пользователя права использовать данное оборудование.

Примечание: данное оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса B, согласно части 15 Правил FCC. Эти ограничения предназначены для обеспечения разумной защиты от вредных помех при установке в жилых помещениях. Это оборудование генерирует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно не установлено и не используется в соответствии с инструкциями, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Однако нет никакой гарантии, что помехи не возникнут в отдельных случаях установки. Если это оборудование вызывает вредные помехи для приема радио или телевидения, которые могут быть определены путем выключения и включения оборудования, пользователю рекомендуется попытаться исправить помехи с помощью одной или нескольких из следующих мер:

- Переориентировать или переместить приемную антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.

Информация о воздействии радиочастотных сигналов: данное оборудование соответствует ограничениям FCC на воздействие излучений, установленным для неконтролируемой среды. Это оборудование должно быть установлено и работать на минимальном расстоянии 20 см между излучателем и вашим телом.

Изменения или модификации, явно не одобренные стороной, ответственной за соответствие, могут лишить пользователя права на эксплуатацию оборудования.

Технические характеристики

РАЗДЕЛ	Pro2		Pro2 Plus	
КОНСТРУКЦИЯ	Объем печати (Ш×Г×В)			
	Печать одним экструдером	Печать двумя экструдерами*	Печать одним экструдером	Печать двумя экструдерами*
	12×12×11.8 дюйм 305×305×300 мм	11×12×11.8 дюйм 280×305×300 мм	12×12×23.8 дюйм 305×305×605 мм	11×12×23.8 дюйм 280×305×605 мм
	Размеры устройства (Ш×Г×В)			
	24.4×23.2×29.9 дюйм / 620×590×760 мм		24.4×23.2×43.5 дюйм / 620×590×1105 мм	
ЭЛЕКТРО-ПИТАНИЕ	Вход блока питания	100-240 В переменного тока, 50/60 Гц 230 В при 3,3 А		
	Выход блока питания	24 В постоянного тока, 600 Вт		
ПРИНТЕР	Технология печати	FFF		
	Печатающая головка	Двойная с электронной системой подъема		
	Диаметр филамента	1,75 мм		
	Шаг по осям XYZ	0,78125, 0,78125, 0,078125 микрон		
	Скорость перемещения печатающей головки	30 - 150 мм/с		
	Печатный стол	Нагреваемая алюмин.платформа с магнитным держателем		
	Максимальная температура стола	110 °C		
	Материал нагреваемой подложки	Силикон		
	Выравнивание стола	Предкалиброванное выравнивание		
	Поддерживаемые материалы	PLA/ ABS/ HIPS/ PC/ TPU/ TPE/ NYLON/ PETG/ ASA/ PP/ PVA/ стекловолоконный наполнитель/ усиленное углеволокно/ металлочастицы / древесный наполнитель		
	Диаметр сопла	0,4 мм (по умолчанию), 0,2/ 0,6/ 0,8/ 1,0 мм (доступны)		
	Максимальная температура сопла	300 °C		
	Соединения	Wi-Fi, LAN, порт USB, камера		
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	Уровень шума сопла	<50 дБ(А) во время печати		
	Рабочая окружающая температура	15 - 30 °C, 10 - 90% RH без конденсации		
	Температура хранения	-25 °C to +55 °C, 10 - 90% RH без конденсации		
	ПО слайсинга	ideaMaker		
КОНТРОЛЛЕР ПРИНТЕРА	Поддерживаемые типы файлов	STL, OBJ, 3MF		
	Поддерживаемые операционные системы	WINDOWS/ macOS/ LINUX		
	Тип кодов устройства	GCODE		
	Пользовательский интерфейс	7-дюймовый сенсорный экран		
	Сетевое соединение	10/100 Мб/с		
		WLAN IEEE802.11b/g: 2412 МГц		
		IEEE802.11n HT20: 2412 МГц		
		IEEE802.11a: 5150 - 5250 МГц, 5725 - 5850 МГц		
		IEEE802.11an HT20: 5150 - 5250 МГц, 5725 - 5850 МГц		
		IEEE802.11an HT :5150 – 5250 МГц, 5725 - 5850 МГц		
	Восстановление принтера после потери питания	Второго поколения		
	Разрешение экрана	1024*600		

	Контроллер перемещения	ATM Cortex M7.400MHZ FPU
	Контроллер логики	Freescale i.mx6, Quad core 1Ghz ARM процессор
	Память	1 Гб
	Встроенный флеш-накопитель	8 Гб
	Операционная система	Embedded Linux
	Порты	Usb2.0*2, Ethernet*1

* : При печати двумя материалами.

Комплектация и компоненты принтера

1. Вид спереди



A. Сенсор окончания пластика при печати

Определяет наличие нити.

Узел экструдера

Включает в себя двигатель экструдера и подающий механизм.

B. Узел сопла

Узел сопла состоит из сопла, блока нагрева, термопары, стержня нагревателя, пропускной трубы и теплоотвода.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Температура в принтере может достигать 300 °C (572 °F).

C. Сенсорный экран

Экран встроенного компьютера, который отображает статус принтера, сообщения об ошибках, а также принимает команды пользователя.

D. Платформа для печати

Узел платформы включает в себя лист Buildtak, платформу печати и нагреваемую поверхность.



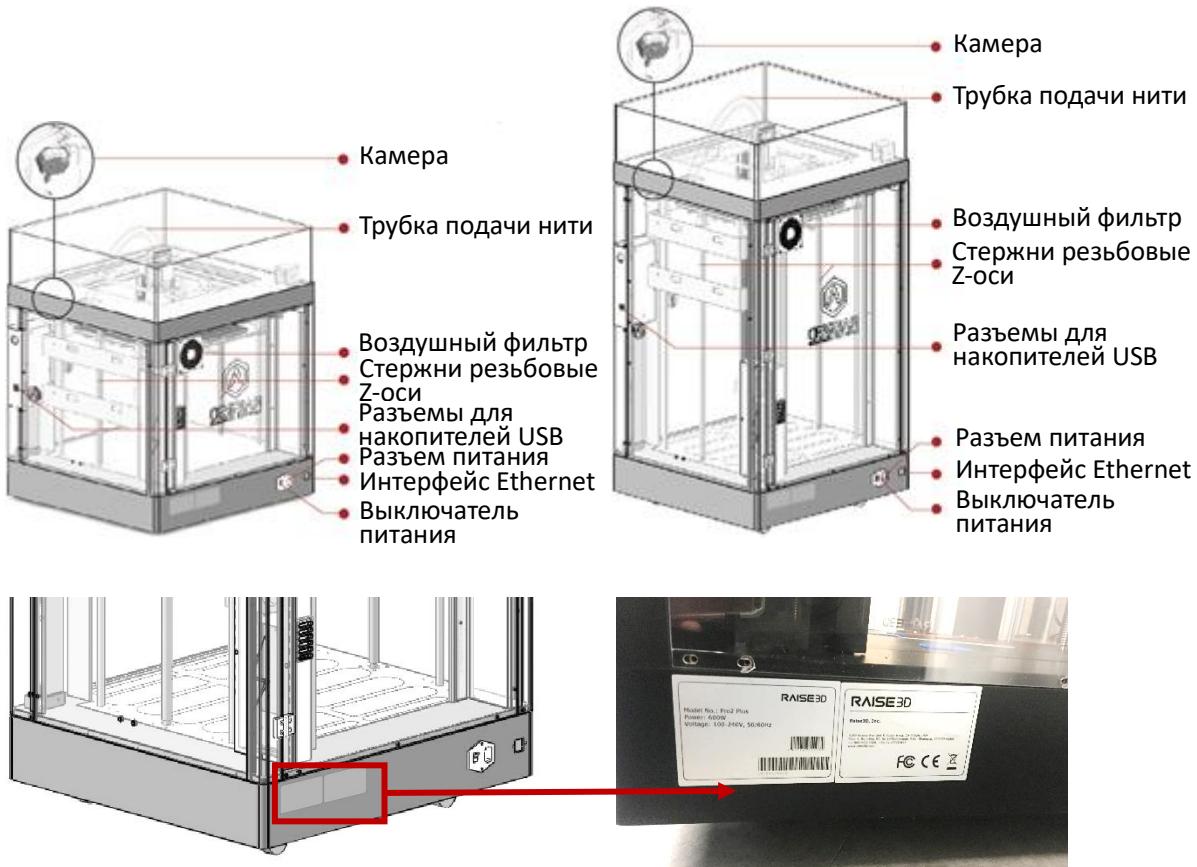
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Температура в принтере может достигать 300 °C (572 °F).

E. Z-опора

Опора для узла платформы.

2. Вид сзади



A. Камера-

Для удаленного отслеживания процесса печати.

B. Трубка подачи нити -

Трубка, защищающая материал нити, минимизируя сгибы и трения.

C. Воздушный фильтр-

Фильтр HEPA, предназначенный для улучшения качества воздуха, выходящего из принтера и снижения запаха от печатающего пластика.

D. Стержни резьбовые оси Z

Стержни с резьбой, которые направляют движение Z-опоры.

Обратите внимание: винты и гайки у стержней специально ослаблены

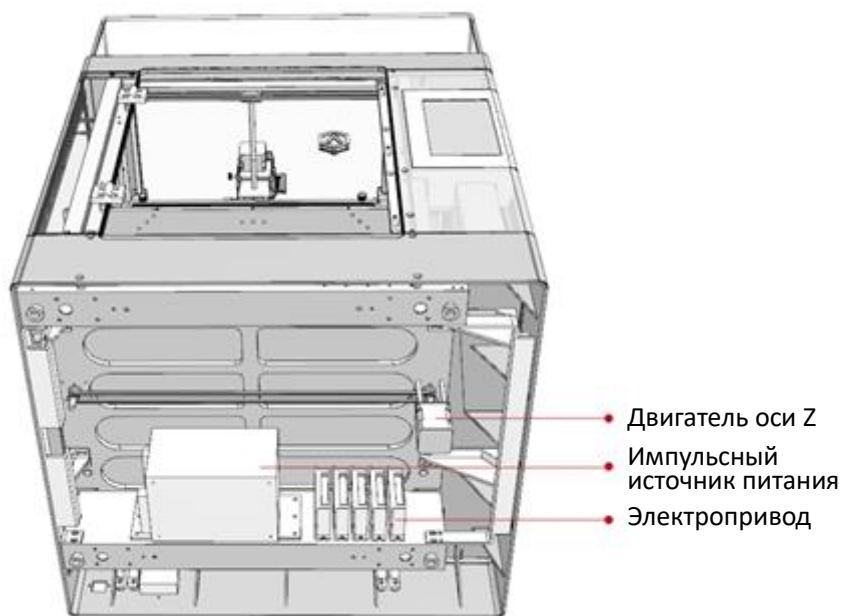
E. Разъемы для накопителей USB

F. Разъем и выключатель питания

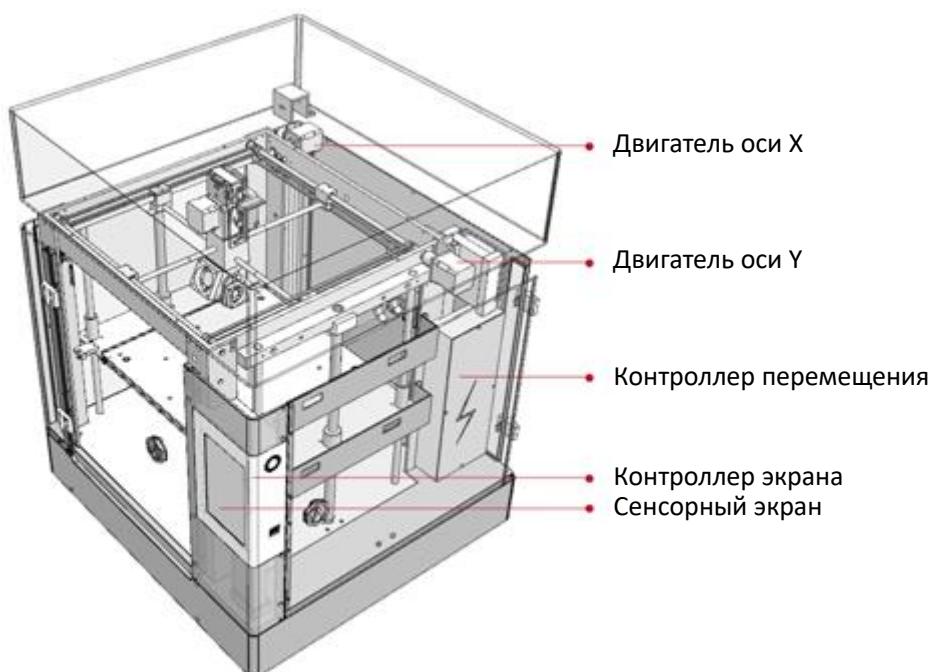
Находится на блоке питания.

В устройстве установлен предохранитель на 250В 10А для защиты входного питания.

3. Вид снизу.



4. Электрические компоненты



Комплектация

Перечень комплектующих



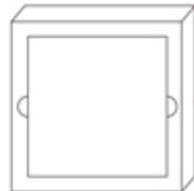
Шнур питания
(×5)



Шестигранные
гаечные ключи



Нить
(×2)



Платформа для
печати
(с поверхностью для
печати под защитной
крышкой)



USB-накопитель



Термостойкие
перчатки



Держатель для нити
(×2)



Шпатель



Набор для очистки
сопла



Пинцет



Предохранители



Винты
(запасные)



Другие аксессуары
(запасные)

Меры предосторожности и установка оборудования

- Прочтайте весь раздел Установка перед тем, как начинать установку

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подключайте оборудование к источнику питания с заземлением. Не отсоединяйте и не обходите заземление.

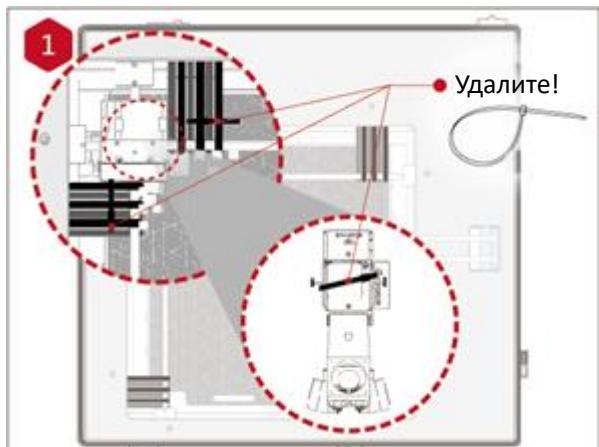
- Знайте, где расположен рубильник питания объекта или выключатели питания, а также как именно они включаются и выключаются, на случай чрезвычайной ситуации.
- Знайте расположение огнетушителей и как ими пользоваться. Используйте только огнетушители типа АВС при пожаре электрической техники.
- Знайте процедуры вызова и оказания первой помощи на объекте.
- Обеспечьте достаточное освещение оборудования.
- Поддерживайте рекомендуемые диапазоны температуры и влажности в зоне оборудования.
- Не используйте данный продукт в среде, содержащей летучие или легковоспламеняющиеся вещества.
- Требования к окружающей среде
 - Продукты Pro2 и Pro2 plus для использования только в помещении.
 - Если в воздухе содержится повышенное количество твердых частиц (проводящих или непроводящих), это может привести к повреждению системы.
 - Если в воздухе содержатся летучие масла, которые могут накапливаться на принтере или внутри его, это может повредить пластиковые компоненты.
 - Рабочая температура должна находиться в диапазоне от 15°C до 30°C (59°F до 86 °F) при относительной влажности воздуха от 10% до 90% без конденсации.
 - Температура хранения должна находиться в диапазоне от -25°C до 55°C (от -13°F до 131°F) при относительной влажности воздуха от 10% до 90% без конденсации.

ПРИМЕЧАНИЕ: принтеры Pro2 и Pro2 plus способны генерировать вибрации в зависимости от геометрии сборки деталей и от характеристик материала. Это необходимо принять во внимание при размещении принтера рядом с чувствительным к вибрации оборудованием.

- Подключение электропитания

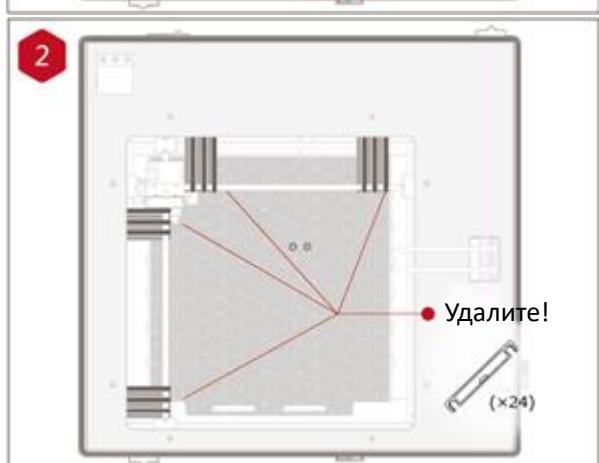
Монтаж и подключение к электросети должны быть выполнены безопасно и в соответствии с надлежащими правилами. Перед включением проверьте входное напряжение, фазу и частоту электрического тока, который будет подан на это устройство. Проверьте подключение заземляющих кабелей от устройства к источнику напряжения сигнала. Допустимые входные напряжения (190-240) В 50 Гц/60 Гц. Для получения дополнительной информации об электропитании обратитесь к разделу технической спецификации этого руководства и к номинальной табличке машины. Убедитесь, что подаваемая мощность адекватна для нормальной эксплуатации устройства.

- Установка оборудования



Найдите четыре упаковочные zip-стяжки и удалите их.

Рекомендуется расцепить стяжки, а не срезать. Их можно повторно использовать, если вам понадобится транспортировать ваше устройство в будущем.

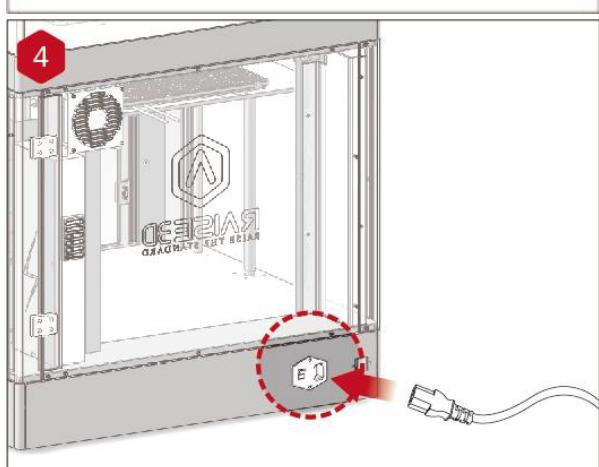


Снимите желтый стикер и удалите 24 зажима безопасности.

Эти зажимы сконструированы для удержания узла экструдера на месте во время доставки, их следует сохранять для будущей транспортировки. Не используйте принтер с установленными зажимами.

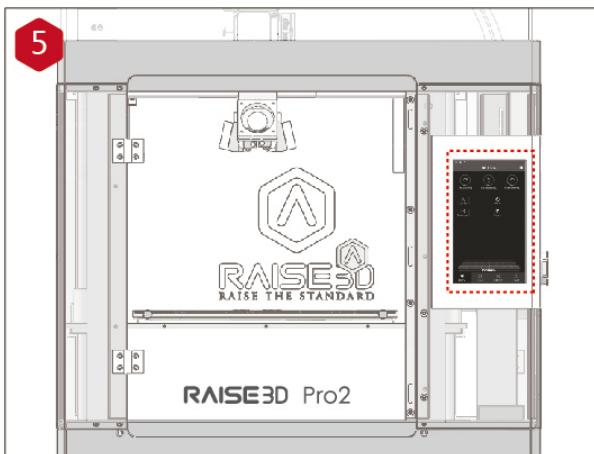


Выберите最大的 из прилагаемых шестигранных ключей (3 мм) и удалите все четыре болта с шестигранной головкой из зажимов оси Z (по 2 болта на каждом). Они расположены на левой и правой сторонах принтера на резьбовых стержнях.

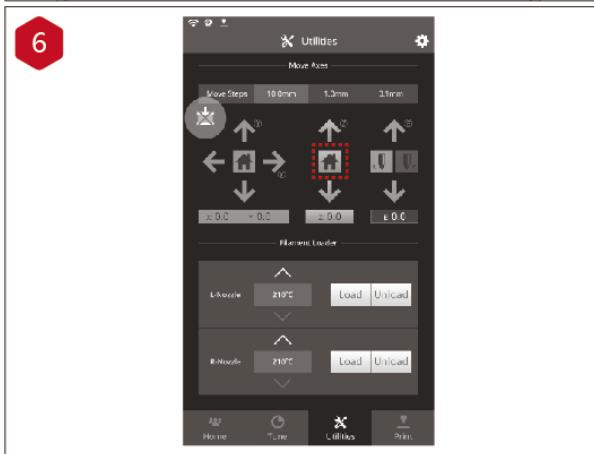


Подключите устройство к розетке с помощью адаптера питания для вашей страны (один из 5, находящихся в комплекте).

Нажмите кнопку выключателя, чтобы включить устройство.

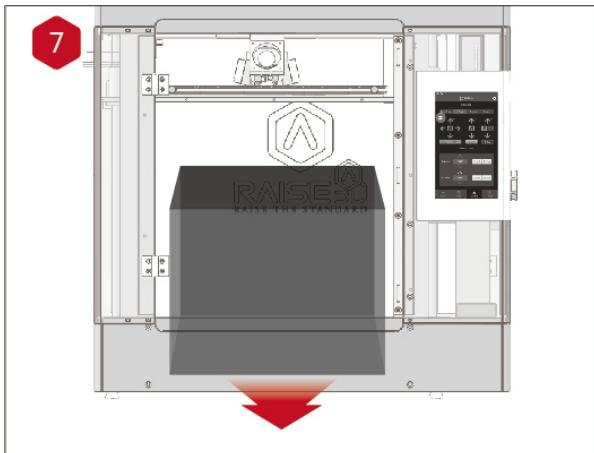


Как только включается блок питания, принтер выполняет запуск. Ваш принтер Raise3D загружается около 60 секунд. Когда на сенсорном экране появится главное окно (Home screen), принтер готов к работе.

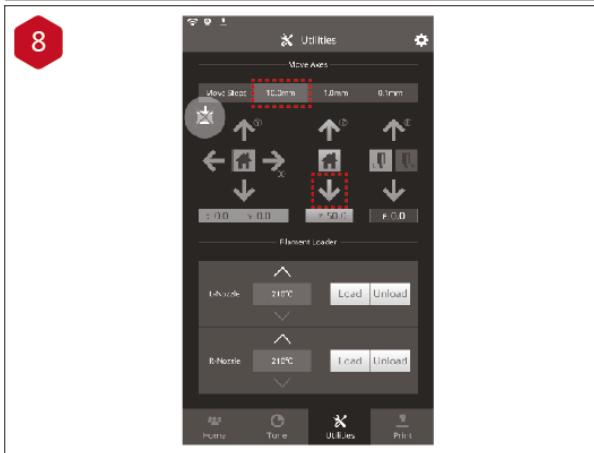


Откройте вкладку Утилиты (Utilities) и нажмите кнопку выставления по Z.

Нажмите кнопку OK в ответ на запрос, после чего печатная платформа переместится «домой», в исходное положение. Это также позволит вам получить доступ к пакетам аксессуаров.

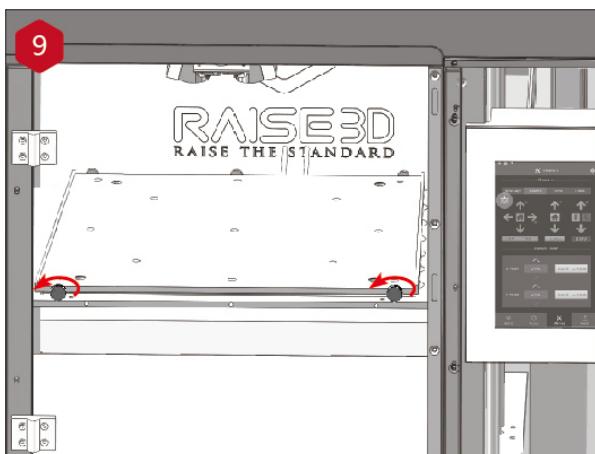


Откройте переднюю дверцу и выньте коробку со стартовым комплектом, а также коробку с филаментом из нижней части принтера. Откройте эти пакеты и сравните их содержимое с перечнем комплектующих (см. выше).



Опустите платформу на 50 мм по оси Z.

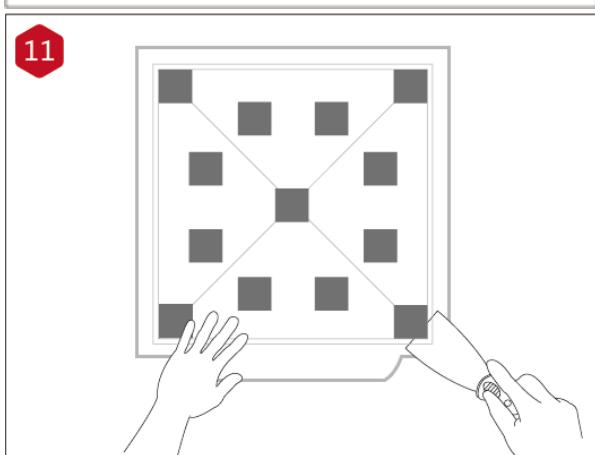
Для этого установите интервал в 10 мм, выбрав его на панели Шаги перемещения (Move Steps). Это позволит перемещать печатную платформу на 10 мм за одно нажатие на стрелку. Нажмите стрелку вниз 5 раз, чтобы переместить платформу по оси Z вниз на 50 мм.



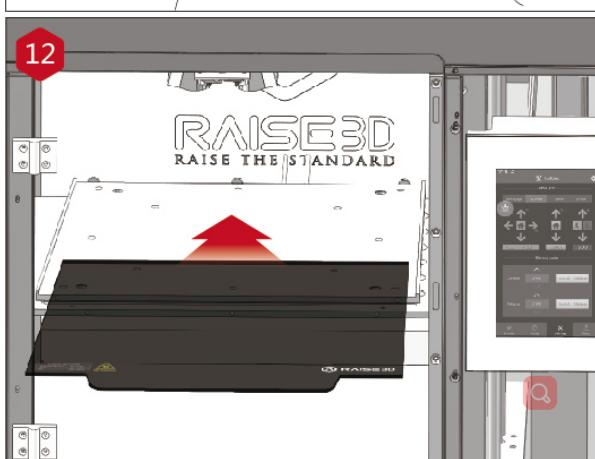
Ослабьте два больших винта на платформе Z, вращая их против часовой стрелки.



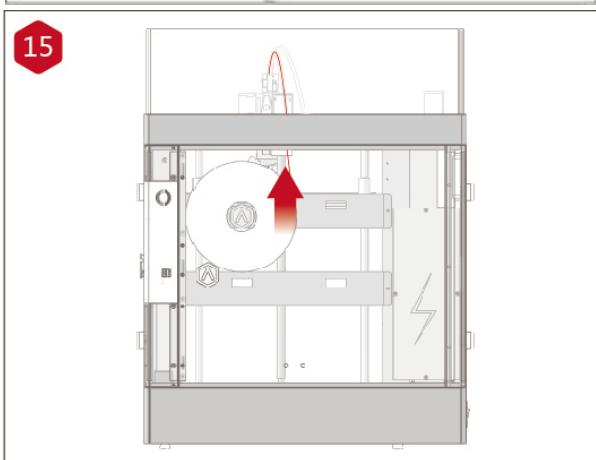
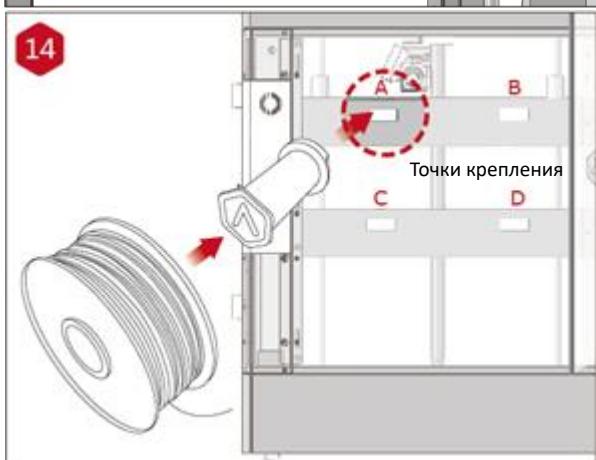
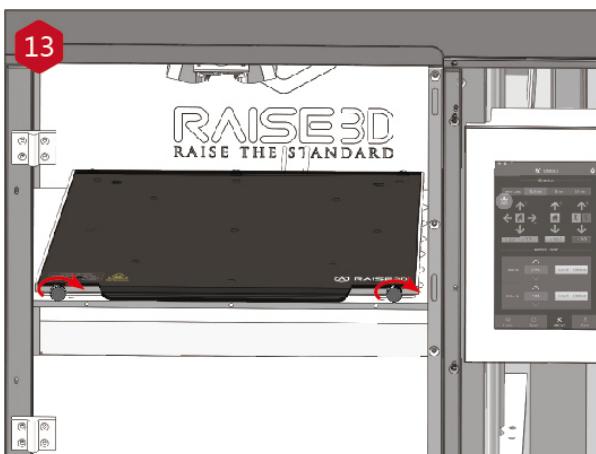
Извлеките алюминиевую печатную пластину из пенопластовой упаковки.



Используя прилагаемый шпатель, удалите калибровочную модель с печатной пластины.



Вставьте печатную пластину на платформу Z с логотипами, обращенными вверх, и краем ручки, обращенным к передней части устройства.

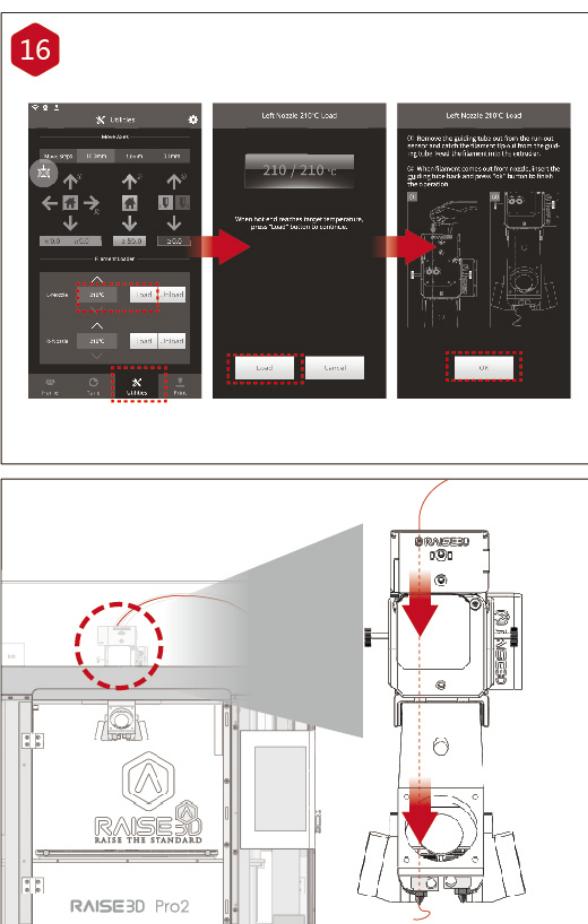


Переустановите винты с насечкой для закручивания вручную, поворачивая их по часовой стрелке, чтобы зафиксировать положение печатной пластины.

Откройте боковую дверцу принтера и установите держатели катушек в точки крепления. Откройте одну из прилагаемых катушек филамента и наденьте ее на держатель.

Примечание: катушка должна быть установлена в таком направлении, чтобы она вращалась по часовой стрелке, если закрепляется в точках В и D, либо против часовой стрелки, если закрепляется в точках А и С.

Найдите свободный конец нити филамента и пропустите его через направляющую трубку.



Нажмите вкладку Утилиты (Utilities) на экране и установите температуру левого сопла, соответствующую филаменту, который вы используете.

Нажмите кнопку Загрузить (Load), и принтер начнет нагрев. При достижении целевой температуры нажмите кнопку Загрузить (Load). Завершите операцию подачи филамента в соответствии с инструкциями на экране.

Установка программного обеспечения

● Установка ideaMaker

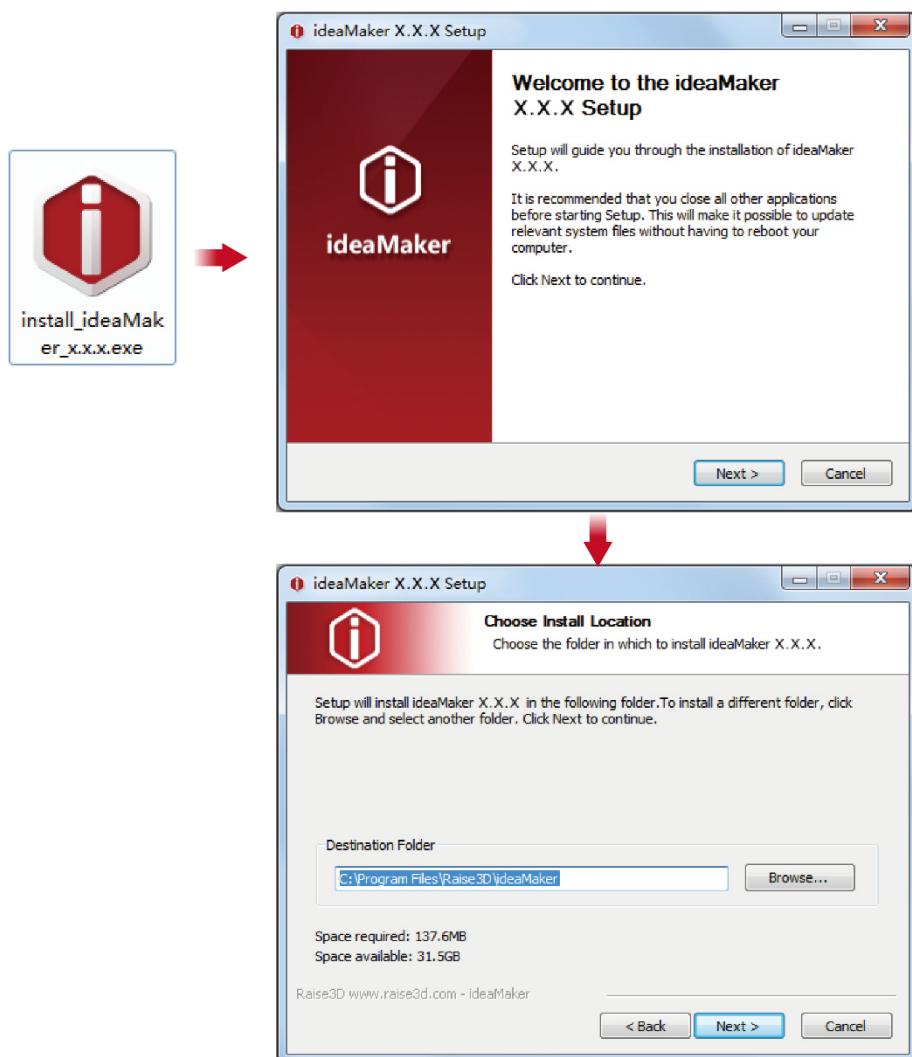
Программа для слайсинга ideaMaker доступна на USB-накопителе, вложенном в ваш принтер.

Дополнительные загрузки и версии программы доступны онлайн по адресу:

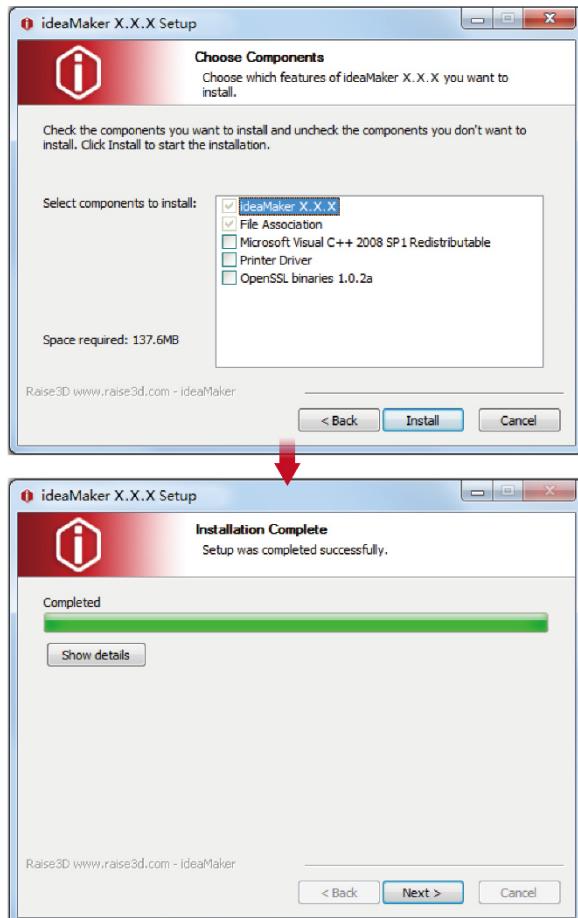
www.raise3d.com/pages/download



- Откройте программу установки и выберите нужный язык. Выберите место установки ideaMaker и нажмите кнопку "Далее".



- Следуйте инструкциям, предоставленным в окне установки, и нажмите кнопку Установить (Install). После завершения установки нажмите кнопку "Далее", чтобы перейти к следующему шагу.



- Нажмите Завершить (Finish), после чего установка программы ideaMaker завершена.





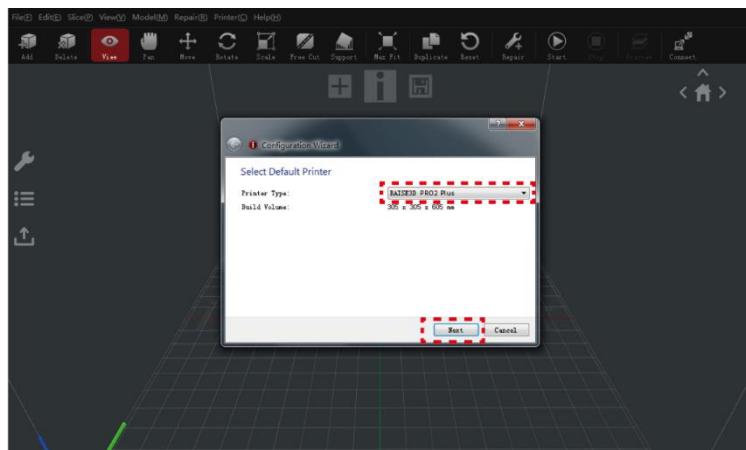
Откройте образ диска для программы установки idea Maker. Он находится на USB-накопителе, поставляемом с принтером. Или же загрузите последнюю версию с сайта www.raise3d.com/pages/download#down-im.

Перетащите значок ideaMaker в папку Приложения (Application) с правой стороны.



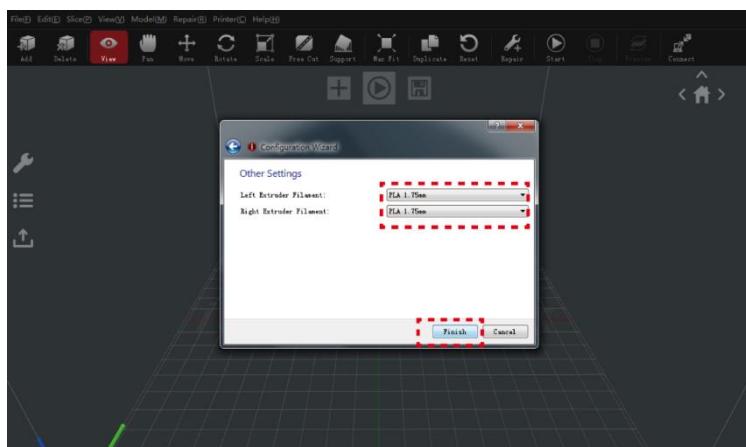
● Начальная установка ideaMaker

- При первом запуске ideaMaker вам нужно будет выбрать модель принтера из выпадающего списка, а затем нажать кнопку Далее (Next).



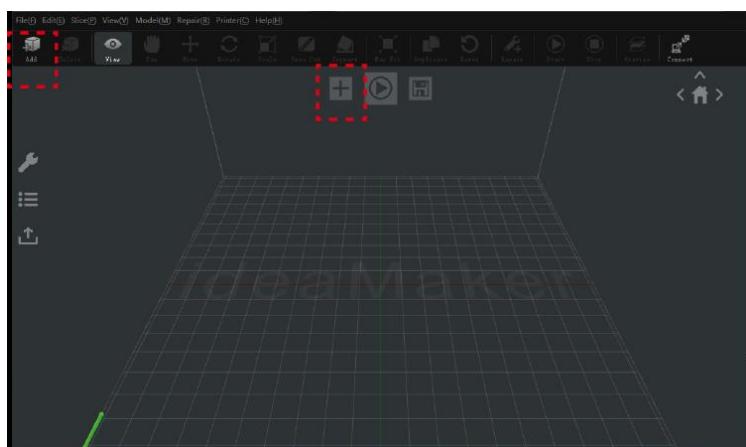
- Выберите диаметр печатной нити. Нажмите Завершить (Finish), чтобы применить начальные установки.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: ВСЕ принтеры серии Pro2 используют филамент диаметром 1,75 мм.

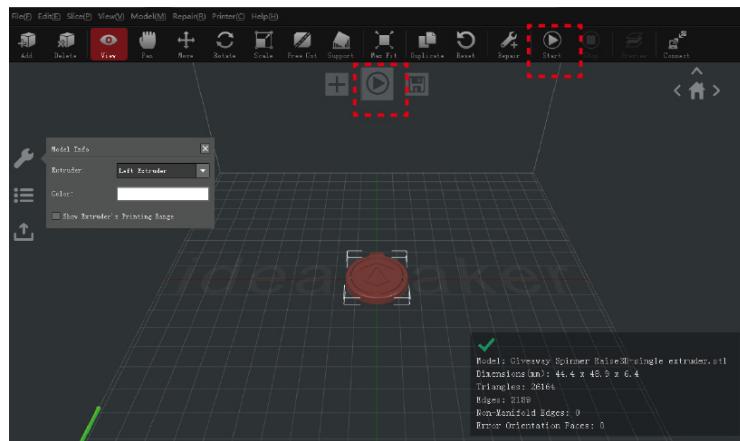


● Использование ideaMaker

- Нажмите кнопку "+", чтобы импортировать модель «Giveaway Spinner», которая поставляется на приложенном USB-накопителе.

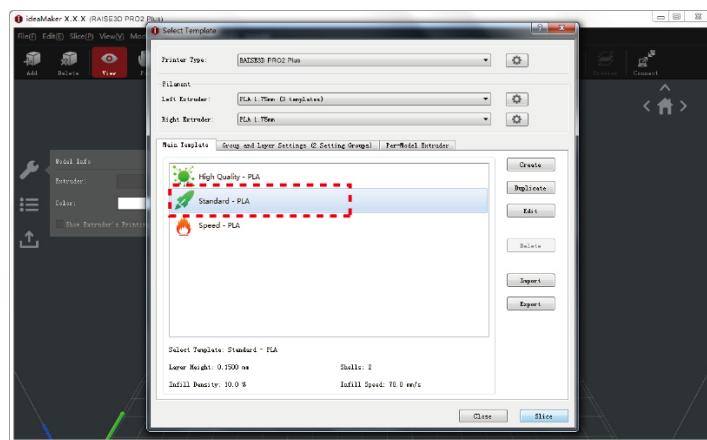


- Нажмите кнопку Старт (Start) или , чтобы начать слайсинг модели.

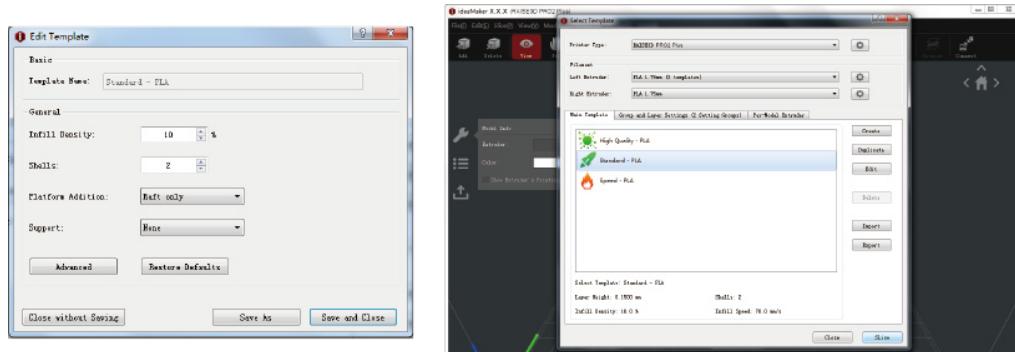


- Подтвердите, что тип вашего принтера и материала указаны корректно, а затем выберите стандартный шаблон слайсинга.

Нажмите кнопку Редактировать (Edit), чтобы выбрать тип крепления к платформе и тип поддержки.

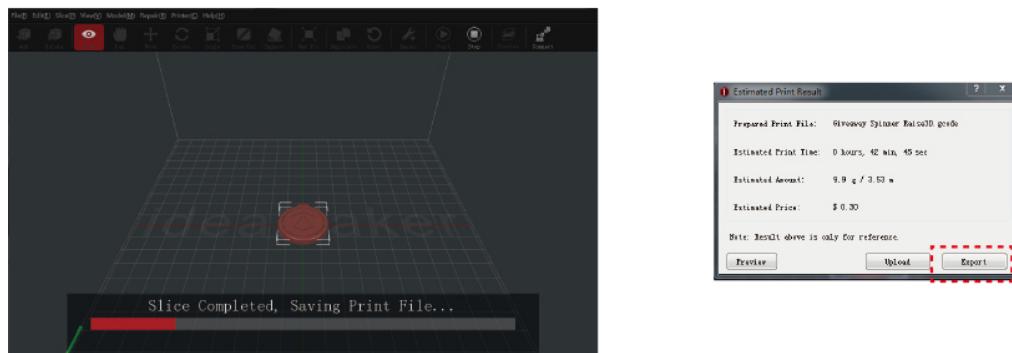


- Выберите предпочтительный вами тип крепления к платформе и тип поддержек в окне Редактирование (Edit). Нажмите Сохранить и закрыть (Save and Close), чтобы вернуться к предыдущему меню. Нажмите Слайсинг (Slice), чтобы сгенерировать файл.



- Сохраните нарезанные файлы (.gcode и .data), экспортав их на накопитель USB.

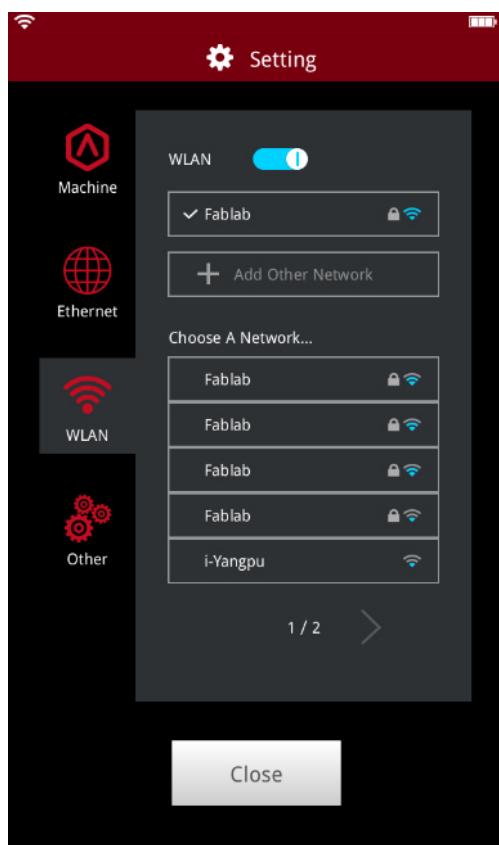
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Имена файлов, не соответствующие набору символов Western Latin, могут отображаться некорректно.



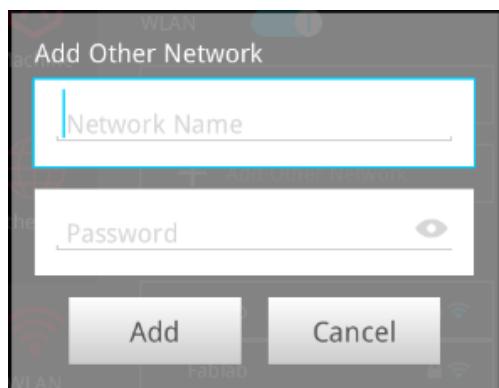
- Убедитесь, что файлы сохранены, и извлеките USB-накопитель.



Подключение WLAN



Вы можете подключиться к сети, выбрав SSID и введя пароль. При производстве зафиксирован канал WiFi 2,4 Гц на HT20, и 5 ГГц на HT40. Таким образом, частота WiFi установлена производителем. Пользователь не может изменять параметры WiFi. (При необходимости обратитесь в службу технической поддержки Raise 3D).



Или нажмите Добавить новую сеть (Add Other Network) и введите имя сети и пароль.

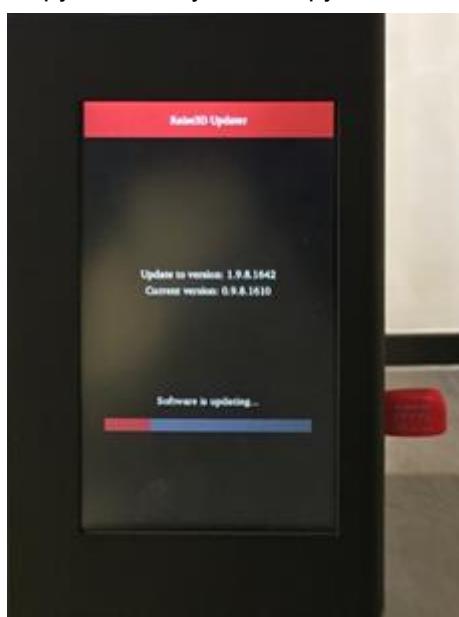
Обновление прошивки

Загрузите последнюю версию прошивок для Raise Touch и для контроллера перемещения на странице raise3d.com/pages/download. Сохраните файлы прошивок Raise Touch и контроллера перемещения в корневом каталоге USB-накопителя, прилагаемого к принтеру.

Выключите принтер и вставьте USB-накопитель в один из портов сбоку от сенсорного экрана.



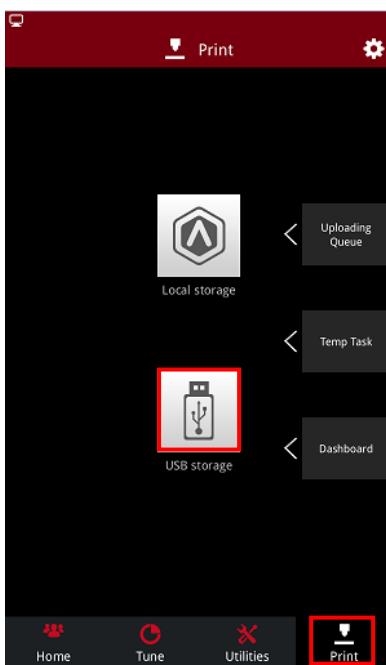
Включите питание. Прошивка Raise Touch будет автоматически обнаружена и запущена при загрузке. Следуйте инструкциям на экране, чтобы завершить установку.



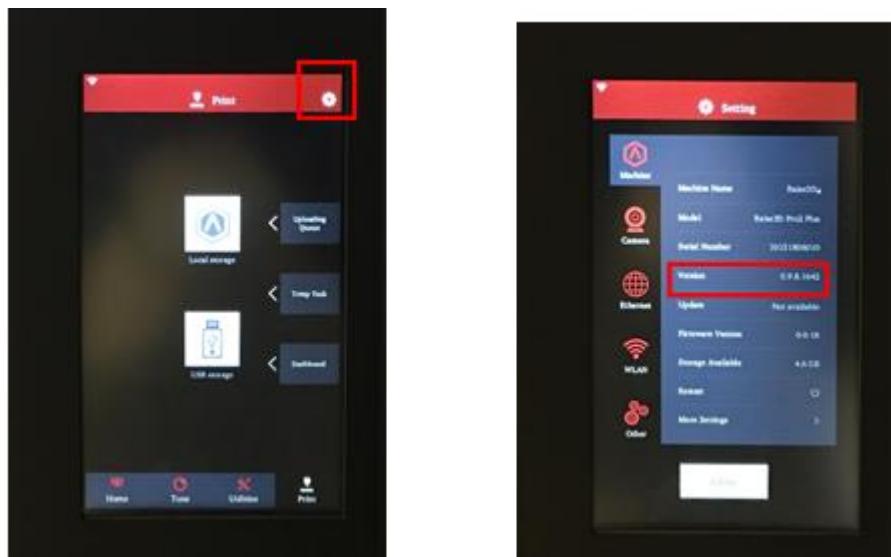
После завершения обновления на экране появится Главная страница (Home).



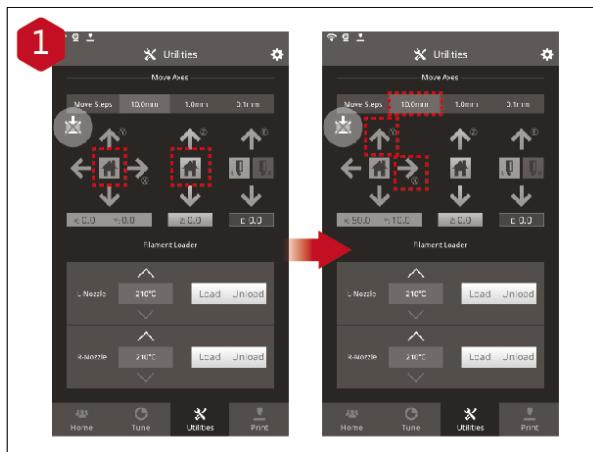
Нажмите Печать (Print) в правом нижнем углу сенсорного экрана и выберите USB-накопитель. Выберите ваше устройство USB и файл прошивки. Затем нажмите Принять (Accept) во всплывающем окне, чтобы обновить прошивку устройства. Следуйте инструкциям на экране.



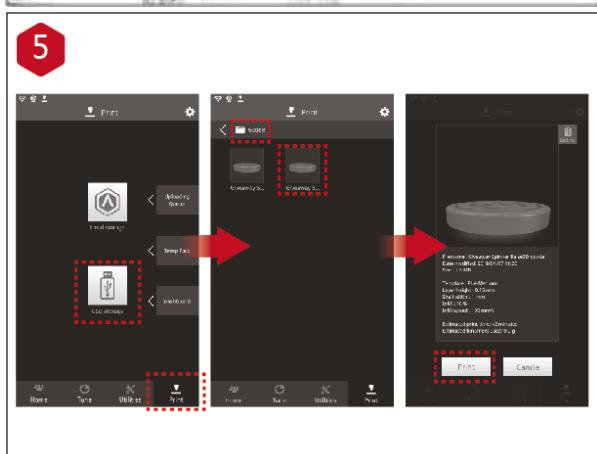
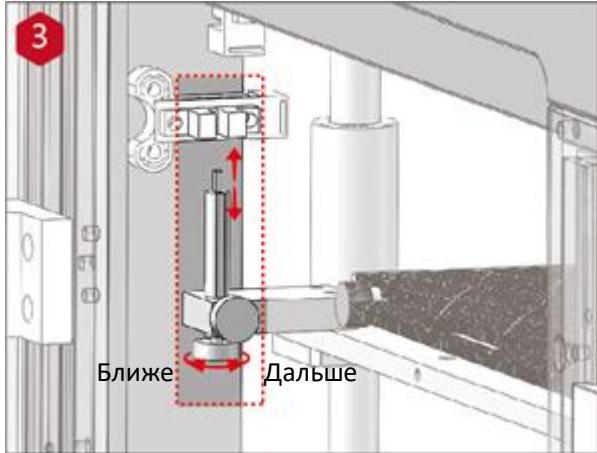
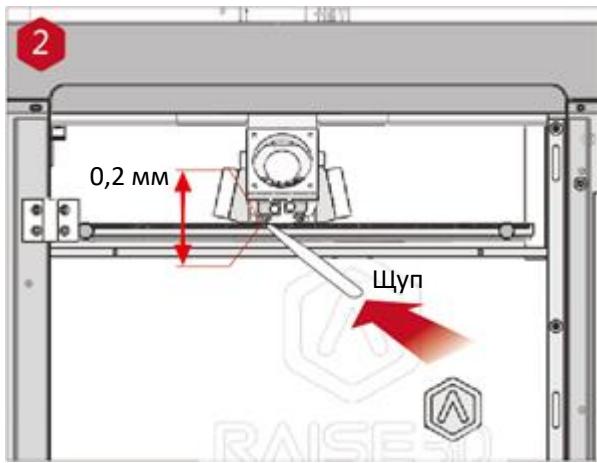
Нажмите на значок "Настройки" в правом верхнем углу любой вкладки. Убедитесь, что прошивка обновлена правильно. Позвольте этому процессу завершиться до того, как вы извлечете USB-накопитель.



Запуск первой печати



Платформы принтеров Pro2 / Pro2 Plus предварительно выровнены при производстве, но мы рекомендуем проверить, что выравнивание не изменилось во время доставки. Сначала переместите печатающую головку в исходное положение по осям X/Y, нажав кнопку Домой (Home). Затем нажмите кнопку Домой (Home) для оси Z. Если процедуры возвращения в исходное положение завершены без проблем, то переместите печатающую головку. Выберите 10 мм для Шага перемещения (Move Steps) и переместите по X на 50 мм, по Y на 10 мм.



Используйте щуп для проверки расстояния между соплом и печатной платформой.

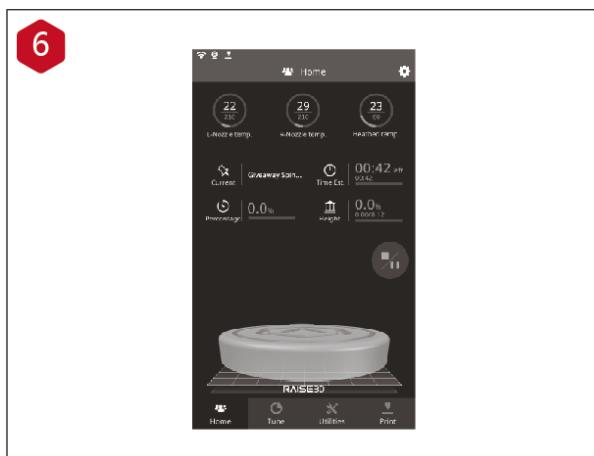
Оптимальное расстояние между ними составляет 0,2 mm.

Лучший признак этого-ощущение только лишь небольшого трения, когда вы проводите щупом через зазор.

Расстояние между соплом и печатной платформой может быть отрегулировано путем поворота ручного винта в левом переднем углу Z-пластины. Чем выше находится винт, тем большим будет расстояние между соплом и печатной платформой.

Вставьте USB-накопитель, содержащий нарезанную модель (файлы .gcode и .data). Вставьте этот USB-накопитель в USB-слот на боковой стороне сенсорного экрана.

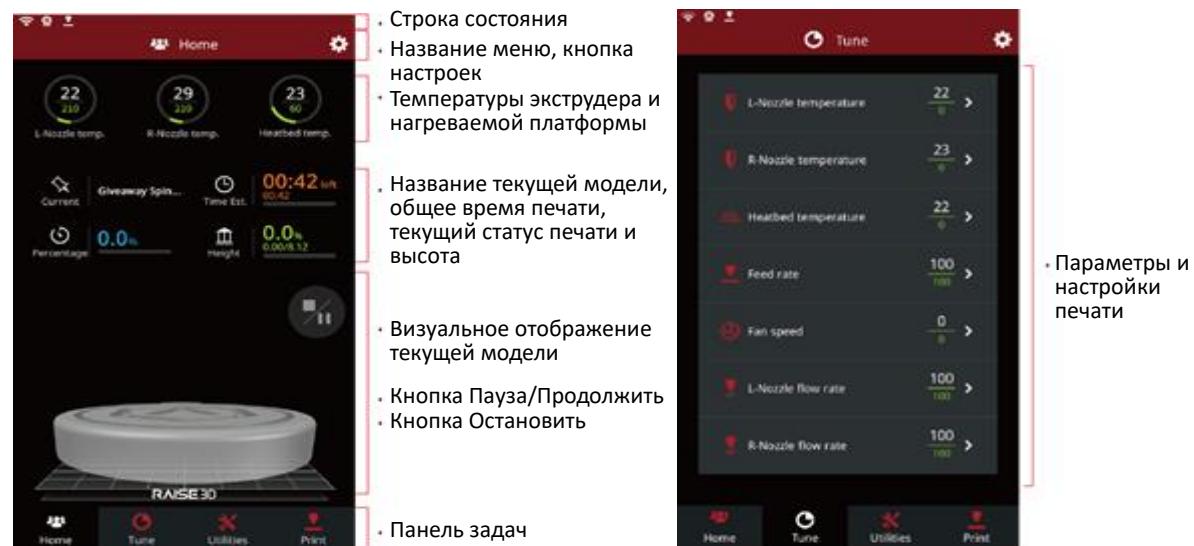
Перейдите на вкладку Печать (Print) и выберите USB-накопитель (USB Storage). Выберите файл и проверьте параметры и настройки печати. Нажмите Печать (Print), чтобы начать печать тестового файла.



Во время печати вы можете на сенсорном экране, на вкладке Главная (Home) увидеть состояние печати, включая оставшееся время печати и другие параметры.

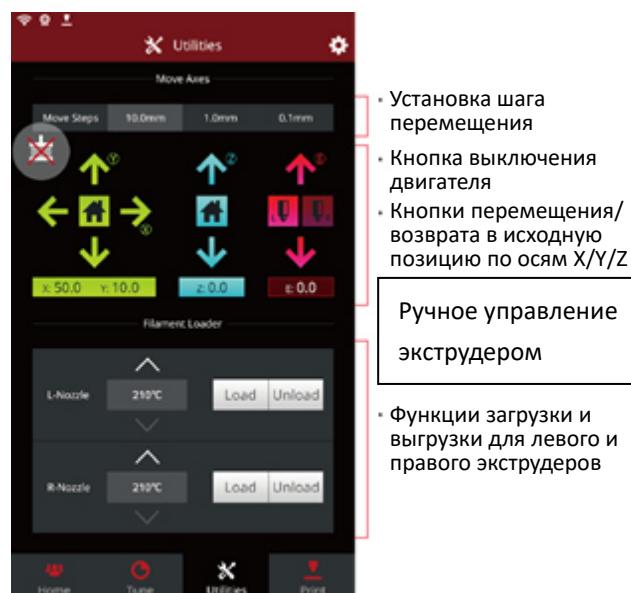
Обратите внимание: сенсорный экран будет отображать изображение модели на экране во время печати. Это изображение будет отображаться только тогда, когда слайсинг файла был выполнен в программе ideaMaker, и файл .data сохранен в USB-накопителе или загружен на Raise Touch.

Интерфейс пользователя



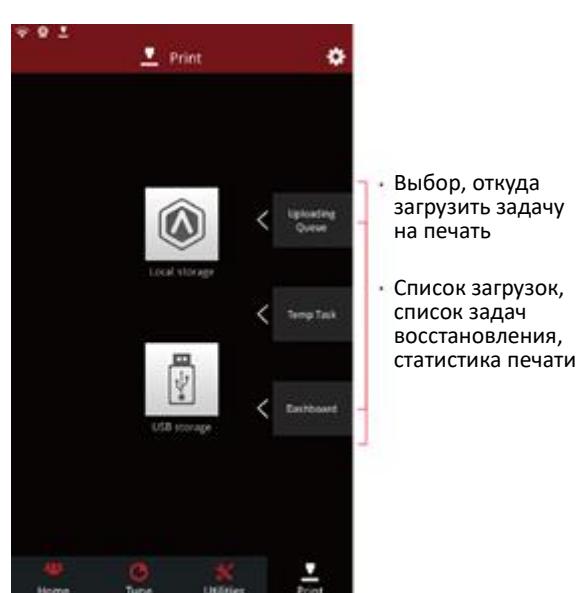
Главная (Home)

Настройка (Tune)



Ручное управление экструдером

Функции загрузки и выгрузки для левого и правого экструдеров



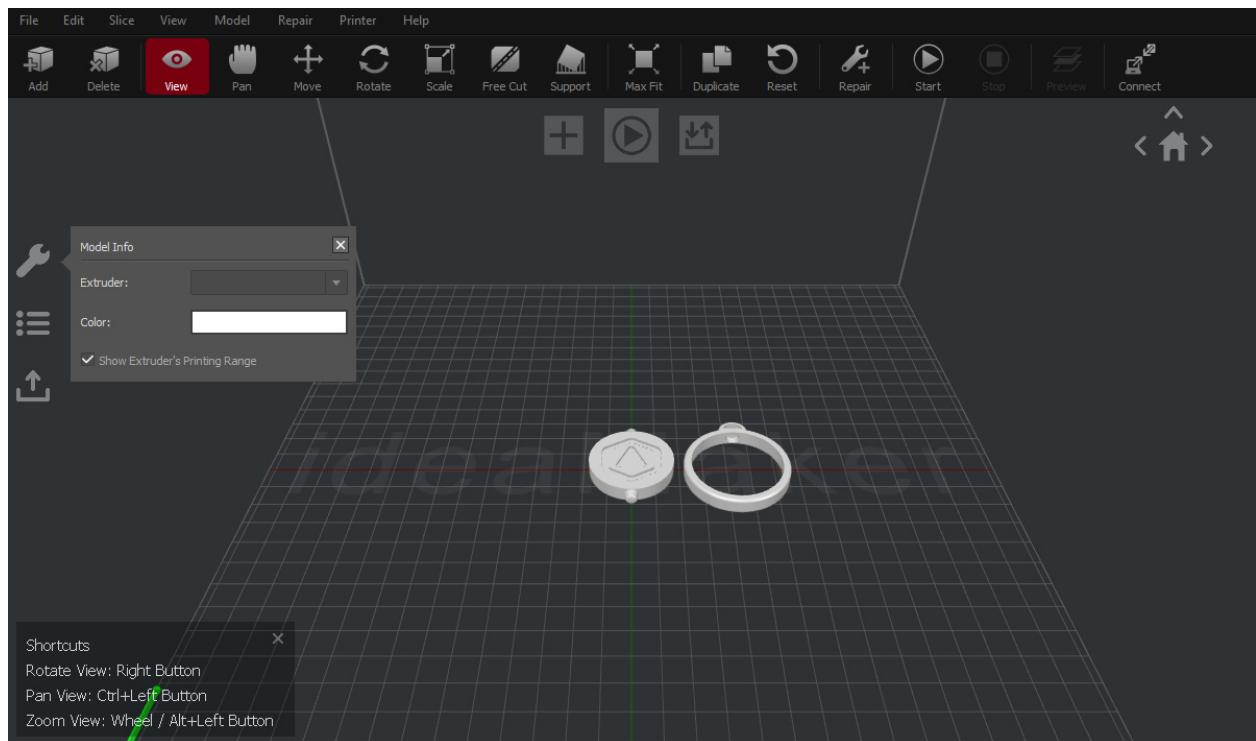
Печать (Print)

Утилиты (Utilities)

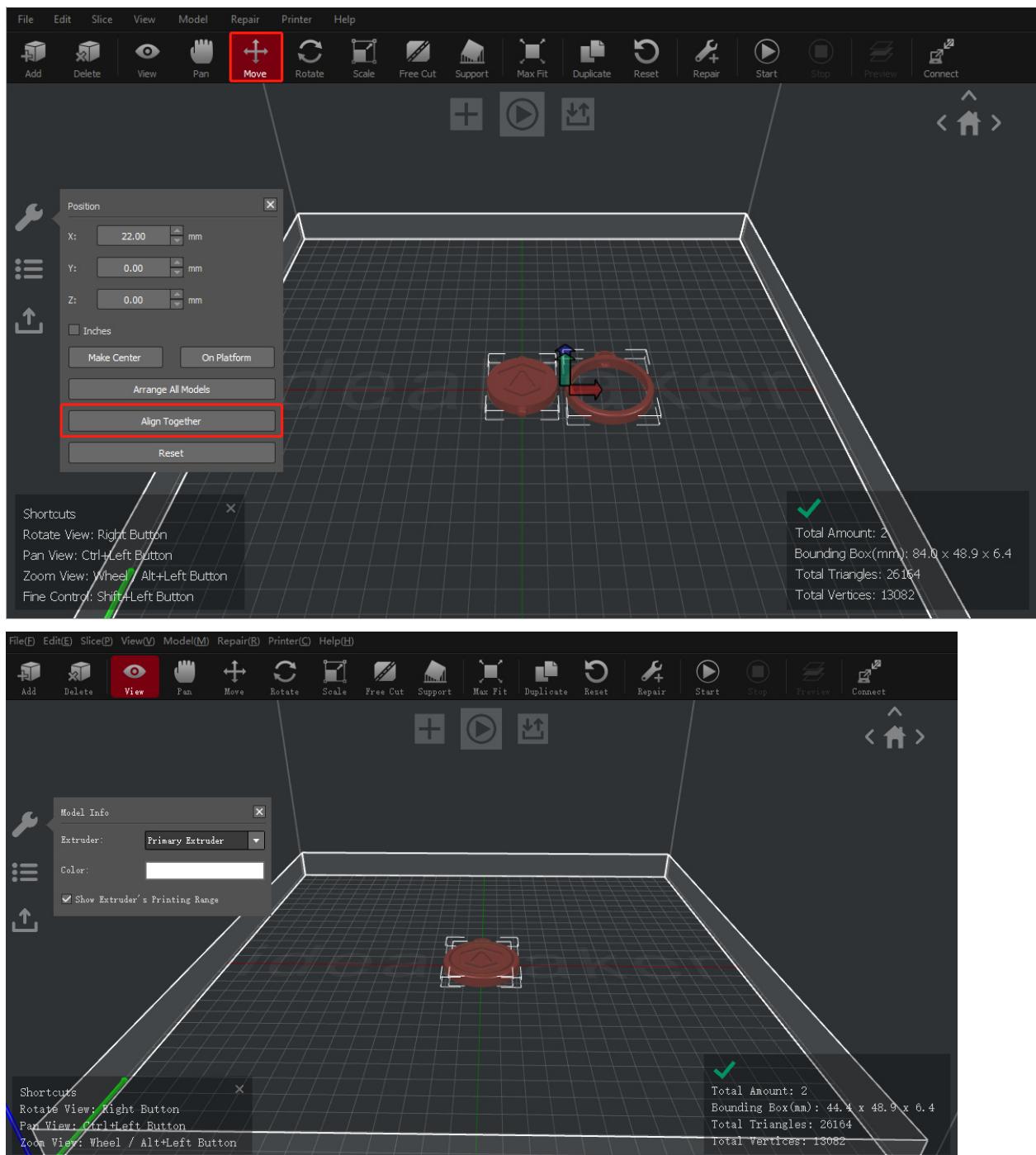
Печать двумя экструдерами

● Печать двумя экструдерами - Слайсинг

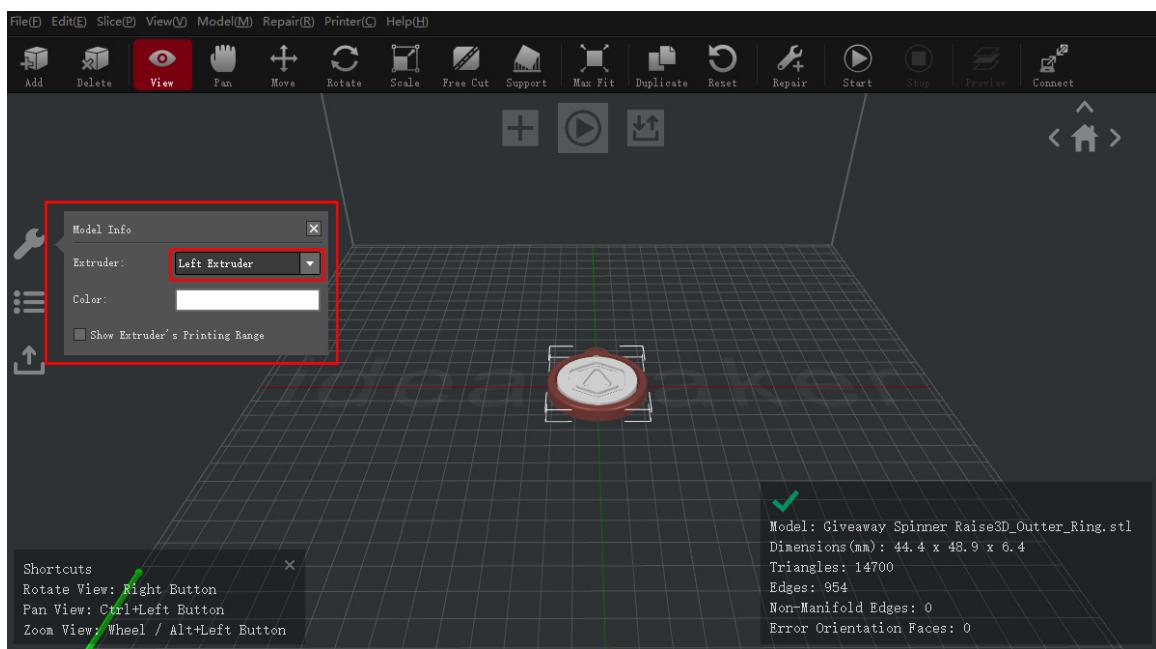
- Откройте программу ideaMaker, нажмите кнопку «+», чтобы импортировать две модели (файлы .stl/.obj/.3mf). Вы можете скачать файл либо использовать тестовую модель, находящуюся на накопителе USB.



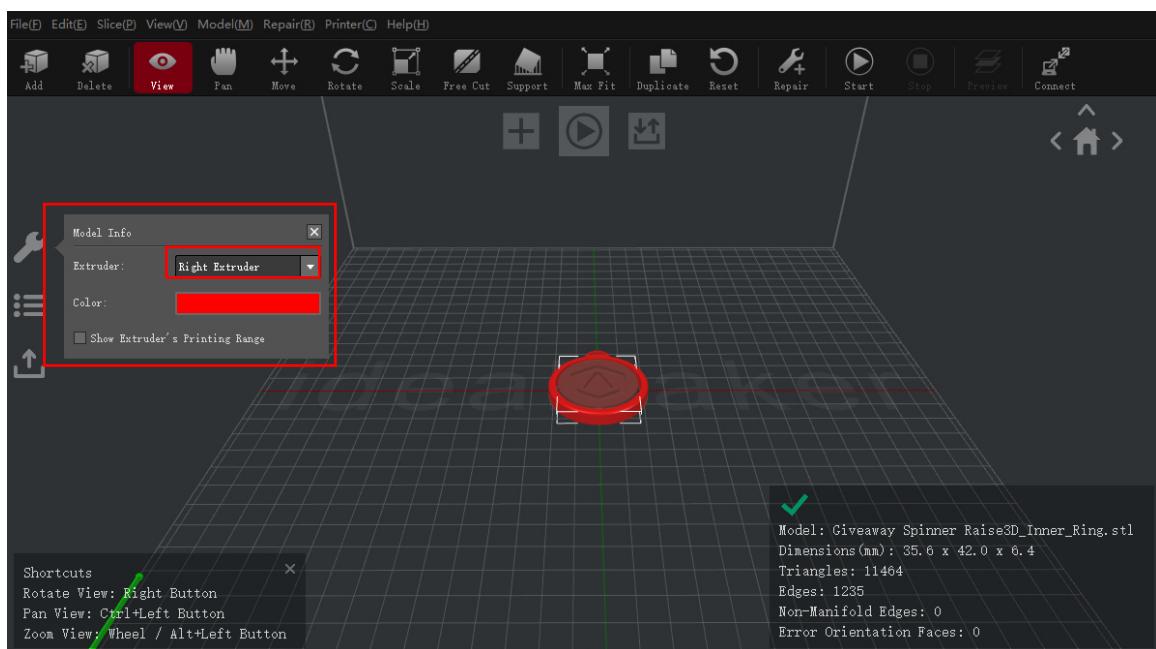
- Нажмите Переместить (Move) и Выровнять вместе (Align Together)



- Выберите одну из моделей и кнопками с левой стороны окна Информация о модели (Model info) установите выбранный экструдер в качестве левого экструдера. (Обратите внимание: информация о модели доступна при выборе вида или панорамирования).



Выберите другую модель и установите экструдер как правый, используя окно Информация о модели (Model Info).



Стенка очистки

Параметр **Разрешить стенку стекания (Enable Wipe Wall)** добавляет дополнительные оболочки вокруг модели при печати двумя экструдерами. Эти стенки помогают убирать филамент, стекающий из неиспользуемого сопла, чтобы снизить влияние лишнего материала на получившуюся модель.

Параметр **Смещение стенки очистки (Wipe Wall Offset)** задает расстояние между стенкой и внешней оболочкой модели. Если расположить стенку слишком близко, то она может

прилипать к модели. Если расположить ее слишком далеко, это может повлиять на возможность очистки.

Параметр **Угол стенки очистки (Wipe Wall Angle)** устанавливает максимальный угол для создания стенки очистки. Если максимальный угол задан слишком маленьким, стенка может не следовать форме модели, особенно при изогнутых поверхностях.

Параметр **Линий стенки очистки (Wipe Wall Loop Lines)** позволяет настроить толщину стенки очистки.

Параметр **Тип стенки очистки (Wipe Wall Type)** меняет форму стенки очистки. Каждый из трех следующих типов отличается расстоянием между стенкой очистки и моделью.

Контурный (Contoured) тип создает структуру стенки очистки почти той же формы, что и контур модели. В некоторых случаях это приводит к тому, что стенка расположена слишком близко к модели, что затрудняет ее удаление, особенно в случае внутренних структур.

Водопадный (Water Fall) тип старается следовать горизонтальному контуру модели.

Вертикальный (Vertical) тип создает вертикальную стенку по всей высоте модели. Это наиболее хорошо подходит для простых структур типа трубок или кубов.

Печать двумя экструдерами с разными типами филамента

Печать несколькими типами материалов может быть ограничена совместимостью печати. В таблице ниже перечислены все официально поддерживаемые комбинации материалов для печати двумя экструдерами, которые в настоящее время возможны на Pro2.

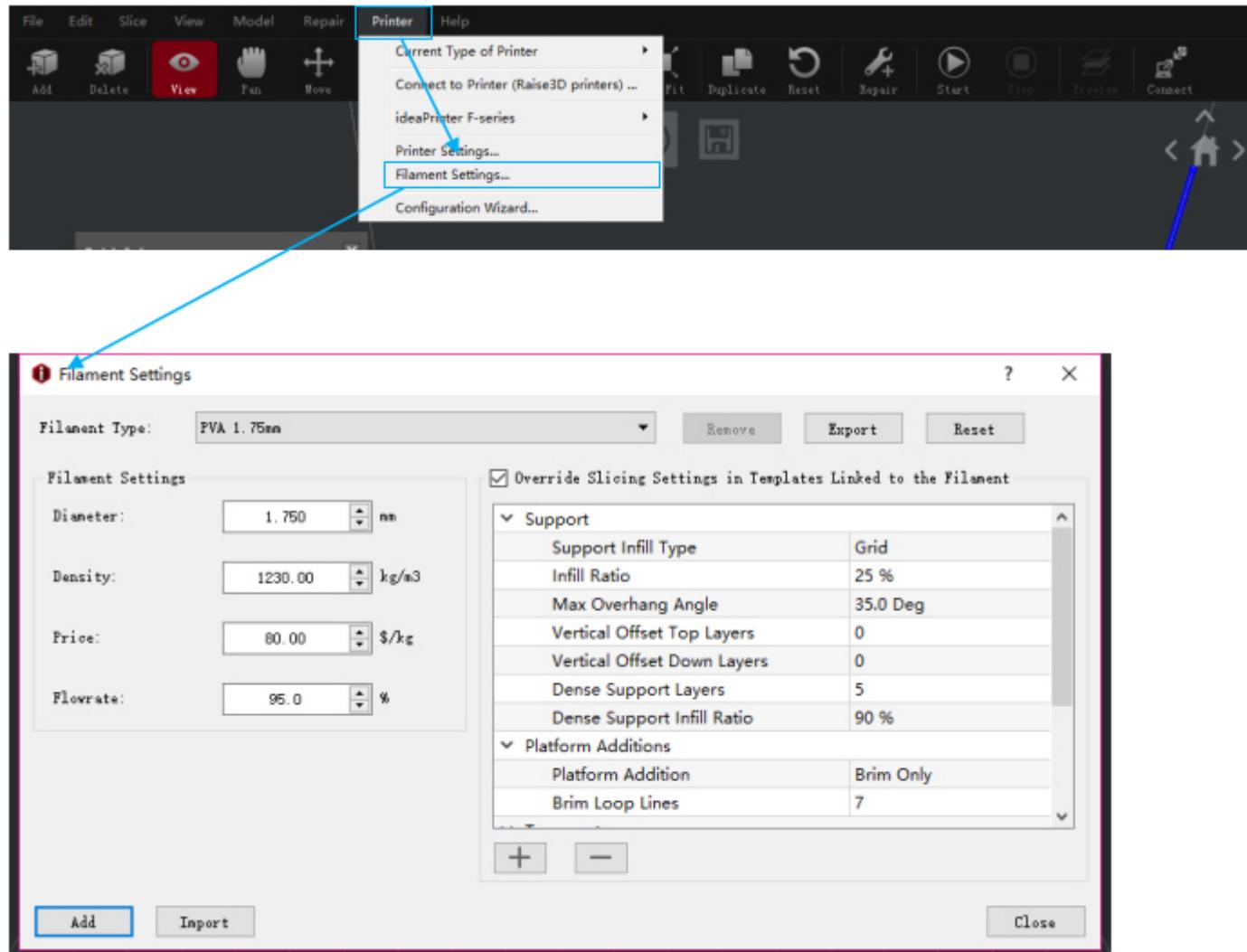
LEGENDA	
✓	Официально поддерживается
✗	Не поддерживается
*	Экспериментально

	PLA	ABS	Nylon	PC	TPU 95A	PETG	PVA
PLA	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓
ABS		✓	✗	✗	✗	✗	✗
Nylon			✓	✗	✗	✗	✓
PC				✓	✗	✗	✗
TPU 95A					*	*	✗
PETG						✓	✗
PVA							✗

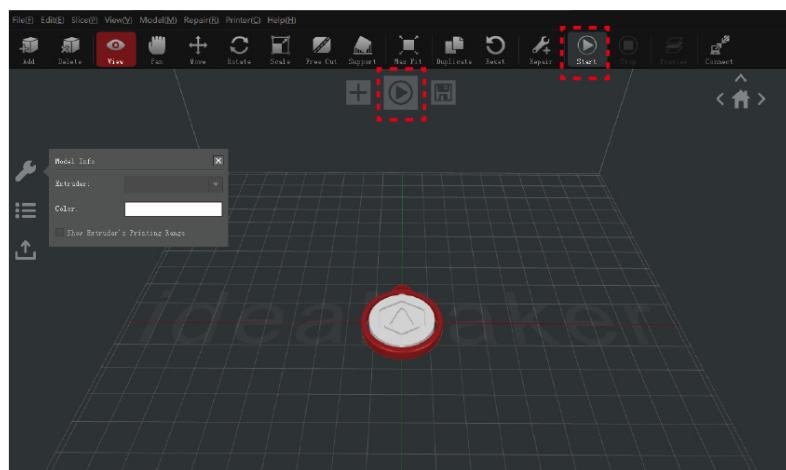
Печать PVA

В случае выбора печати соплом с использованием PVA, ideaMaker автоматически отредактирует некоторые дополнительные настройки для лучшей производительности с PVA. Это отключит некоторые настройки в меню "Дополнительно" для непосредственного редактирования. Если

вам нужно изменить эти настройки, откройте меню Принтер > Настройки филамента > PVA 1,75 мм.

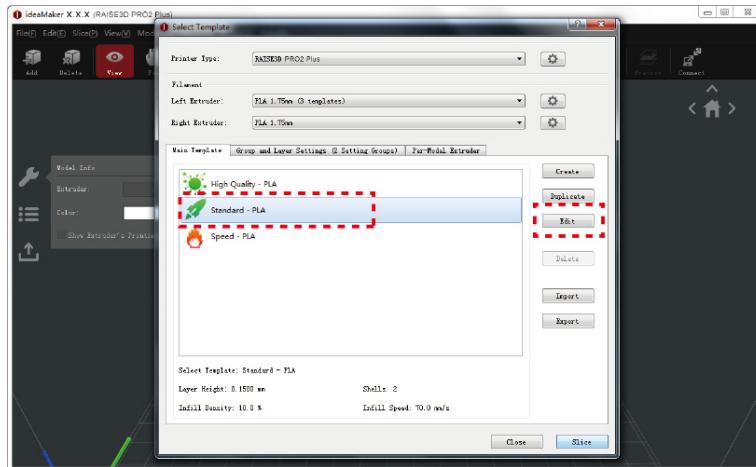


- Нажмите кнопку Старт (Start) или , чтобы начать слайсинг модели.

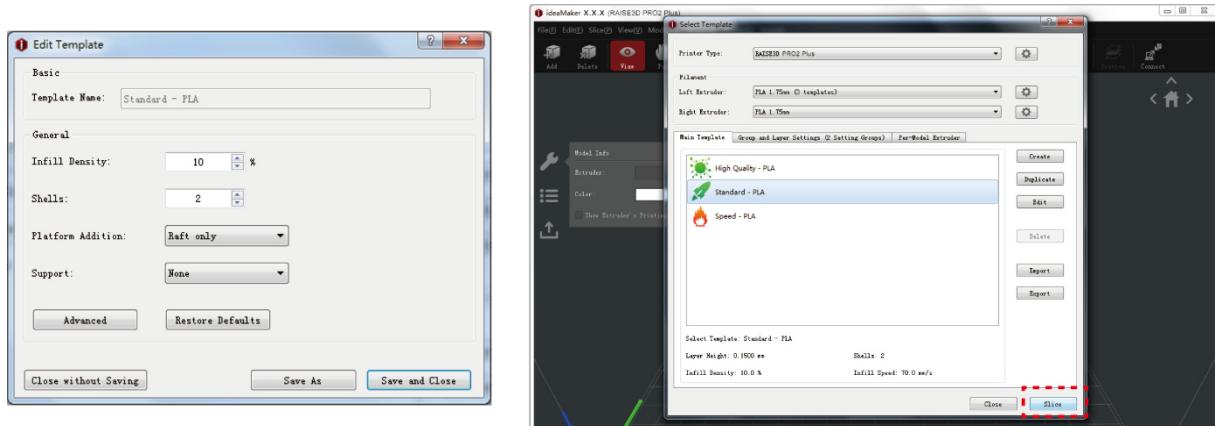


- Подтвердите, что тип вашего принтера и тип материала для обоих экструдеров указаны корректно, а затем выберите стандартный шаблон слайсинга.

Нажмите кнопку Редактировать (Edit), чтобы выбрать тип крепления к платформе и тип поддержки.

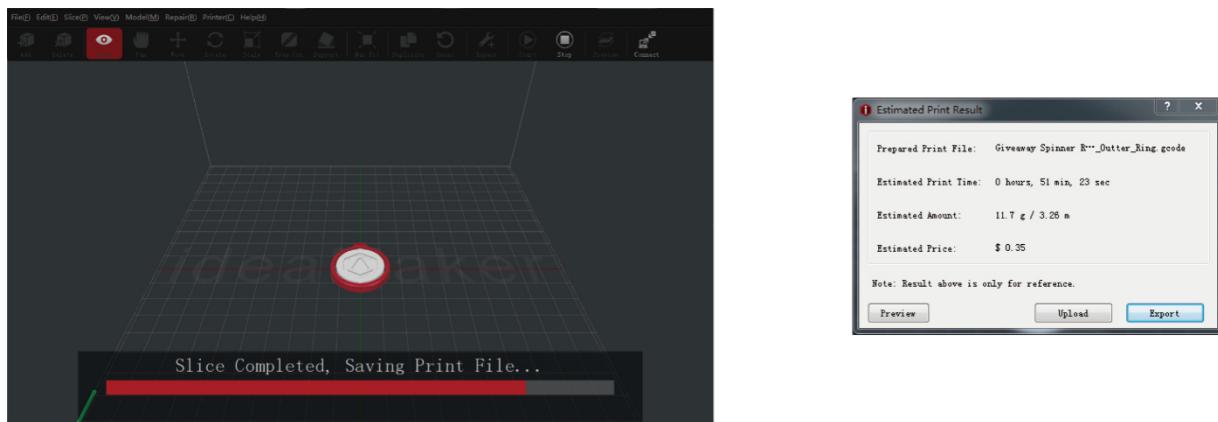


- Выберите предпочтительный вами тип крепления к платформе и тип поддержек в окне Редактирование (Edit). Нажмите Сохранить и закрыть (Save and Close), чтобы вернуться к предыдущему меню. Нажмите Слайсинг (Slice), чтобы сгенерировать файл.



- Сохраните файлы нарезки (.gcode и .data) на ваш накопитель USB.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Имена файлов, не соответствующие набору символов Western Latin, могут отображаться некорректно.

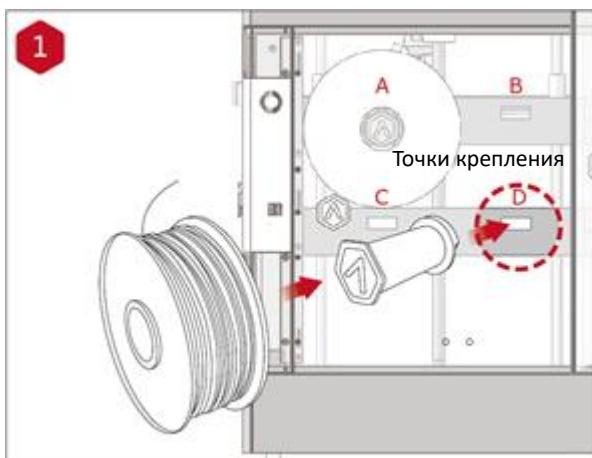


- Убедитесь, что файлы сохранены, и извлеките USB-накопитель.



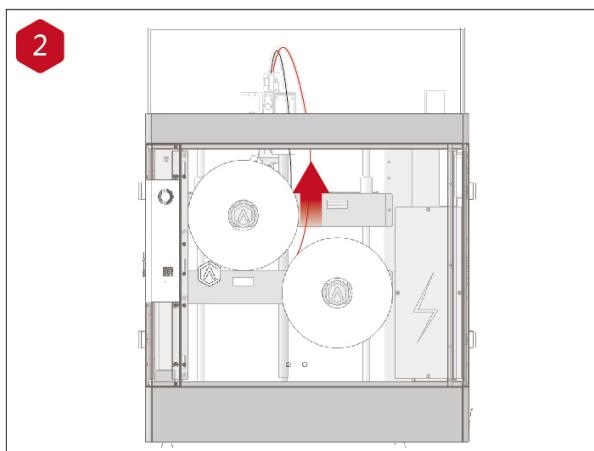
- **Печать двумя экструдерами – Установка оборудования**

Следующие шаги показывают, как правильно подать филамент на правое сопло. Другие шаги по установке оборудования см. в разделе Установка оборудования в этом руководстве.

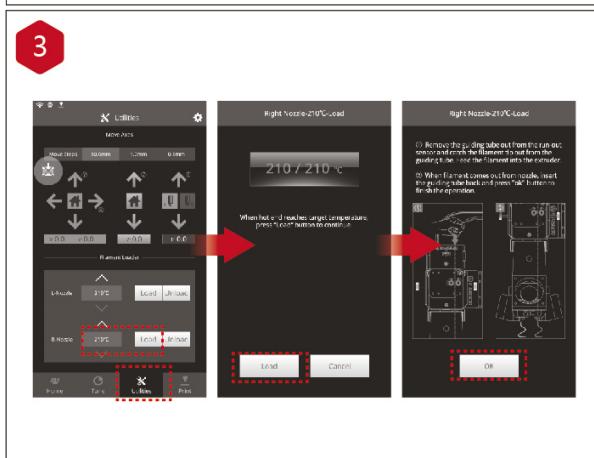


Установите держатель катушки филамента в точку крепления на боковой поверхности принтера и наденьте катушку с филаментом на держатель.

Обратите внимание: катушка должна быть установлена в таком направлении, чтобы она вращалась по часовой стрелке, если закрепляется в точках В и D, либо против часовой стрелки, если закрепляется в точках А и С.

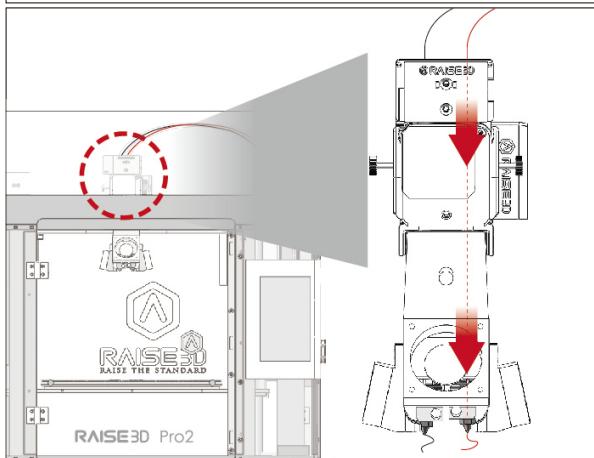


Пропустите филамент через направляющую трубку.



Откройте вкладку Утилиты (Utilities) на экране и установите температуру правого сопла, соответствующую филаменту, который вы используете., затем нажмите кнопку Загрузить (Load). Завершите операцию подачи филамента в соответствии с инструкциями на экране.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: В данном документе предполагается, что используется филамент PLA, поставляемый вместе с принтером. Мы рекомендуем для начальной установки и тестирования использовать именно Raise3D PLA.



● Печать двумя экструдерами – Запуск первой печати



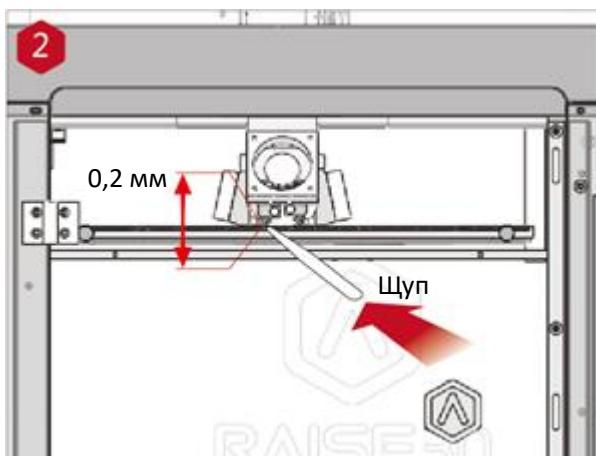
Платформы принтеров Pro2 / Pro2 Plus предварительно выровнены при производстве, но мы рекомендуем проверить, что смещение по оси Z не изменилось во время доставки.

Сначала переместите печатающую головку в исходное положение по осям X/Y, нажав кнопку Домой (Home). Затем нажмите кнопку Домой (Home) для оси Z. Если процедуры возвращения в исходное положение завершены без проблем, то переместите печатающую головку.

Выберите 10 мм для Шага перемещения (Move Steps) и переместите по X на 50 мм, по Y на 10 мм.

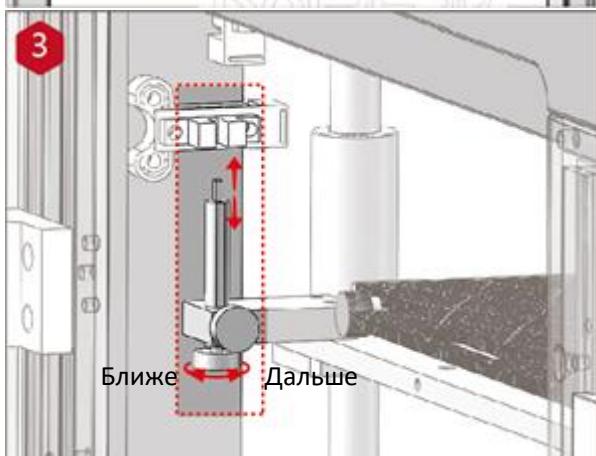
Используйте щуп для проверки расстояния между соплом и печатной платформой. Оптимальное расстояние между ними составляет 0,2 mm.

Лучший признак этого – ощущение только лишь небольшого трения, когда вы проводите щупом через зазор.



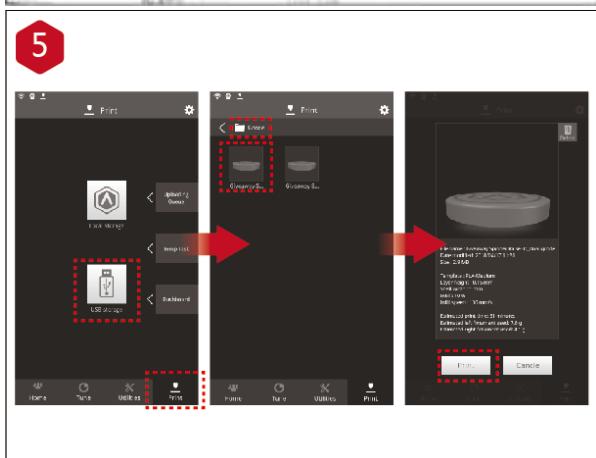
Расстояние между соплом и печатной платформой может быть отрегулировано путем поворота ручного винта в левом переднем углу Z-пластины. Чем выше находится винт, тем большим будет расстояние между соплом и печатной платформой.

Возвращайтесь в исходное положение (home) по оси Z после каждой настройки.





Вставьте USB-накопитель, содержащий нарезанную модель (файлы .gcode и .data). Вставьте этот USB-накопитель в USB-слот на боковой стороне сенсорного экрана.



Откройте вкладку Печать (Print) и выберите Накопитель USB (USB Storage), чтобы выбрать путь к файлу. Выберите файл для печати двумя экструдерами, чтобы проверить параметры и настройки печати. Нажмите "Печать", чтобы начать печать тестового файла.



Во время печати вы можете проверить состояние вашей модели, включая оставшееся время печати и другие параметры, из интерфейса Главная (Home) на сенсорном экране.

ПРИМЕЧАНИЕ: сенсорный экран будет отображать изображение модели на экране во время печати. Это изображение будет отображаться только тогда, когда слайсинг файла был выполнен в ideaMaker и файл .data был записан на USB-накопитель или загружен на устройство.

При возникновении затруднений



Принтер-Плоттер.ру
печатное оборудование и расходные материалы

8 (495) 565-35-74
8 (800) 775-35-94
info@printer-plotter.ru
www.printer-plotter.ru





Принтер-Плоттер.ру
печатное оборудование и расходные материалы

8 (495) 565-35-74
8 (800) 775-35-94
info@printer-plotter.ru
www.printer-plotter.ru

