

Краткое руководство по эксплуатации da Vinci Jr.1.0 Pro

Настоящее руководство по эксплуатации содержит описание принципа действия и правила эксплуатации 3D-принтера da Vinci Junior 1.0 Pro. В настоящем руководстве представлены инструкции по эксплуатации, сведения о техническом обслуживании и описание возможностей применения 3D-принтера da Vinci Jr. 1.0 Pro. Для получения самых последних сведений о 3D-принтере da Vinci Jr. 1.0 Pro обращайтесь к местному продавцу или посетите официальный веб-сайт компании XYZprinting: <http://www.xyzprinting.com>

Товарные знаки

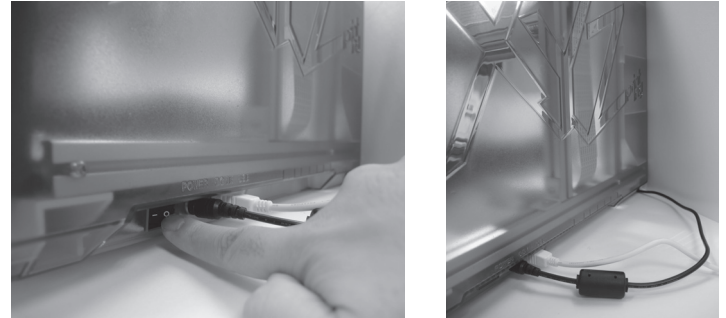
Все товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки являются собственностью соответствующих лиц.

Предыдущие издания

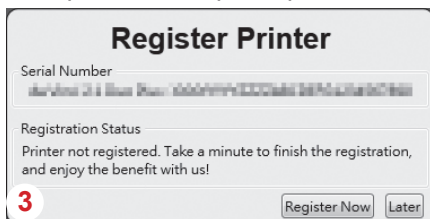
Новые издания настоящего руководства содержат новые и отредактированные сведения из предыдущих изданий. Незначительные исправления и дополнения могут быть включены в повторные выпуски текущего издания без публикации уведомлений или документации об обновленной версии. Настоящее руководство по эксплуатации носит исключительно справочный характер. С самыми последними сведениями можно ознакомиться на веб-сайте компании XYZprinting: www.xyzprinting.com.



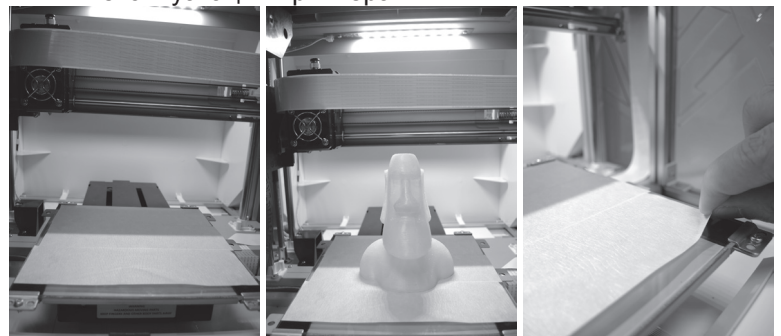
- 1 Перед началом эксплуатации данного принтера предварительно удалите транспортировочные детали с печатающего модуля и платформы. Включение принтера без удаления транспортировочных деталей может привести к повреждению принтера.



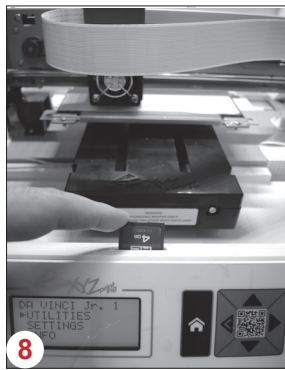
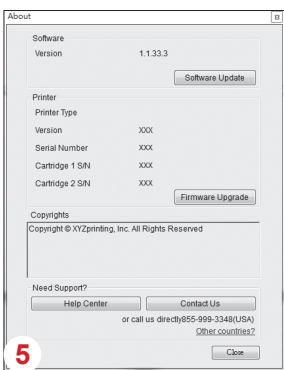
- 2 Перед запуском программы XYZware подключите принтер к компьютеру кабелем USB. Для достижения оптимальных результатов настоятельно рекомендуется неукоснительно соблюдать правила эксплуатации принтера.



- 3 Перед началом печати настоятельно рекомендуется пройти регистрацию в программе XYZware. После регистрации в компании XYZprinting пользователь будет получать самые последние сведения о технической поддержке и обновлениях. Для регистрации достаточно нажать кнопку Register Now (Зарегистрироваться).



- 4 Перед началом печати поместите на платформу пленку. По окончании печати пленку можно удалить. (Пленку для платформы можно использовать повторно.)
- 5 При помощи программы XYZware можно вручную обновлять прошивку и программное обеспечение принтера. Перед первым использованием принтера рекомендуется установить соединение с Интернетом и выполнить обновление вручную для получения новейших ресурсов.
- 6 Оптимальная температура воздуха в помещении для печати составляет 15–32 C (60–90 F). При более высокой или низкой температуре качество печати может снизиться.



- 7 Дополнительную техническую поддержку и программное обеспечение можно получить на веб-сайте: http://support.xyzprinting.com/global_en/Support
- 8 Перед началом эксплуатации принтера установите карту SD в слот для карты SD, чтобы проверить корректную работу программы печати.

Перед использованием принтера внимательно прочтите инструкцию по его эксплуатации.

Важно!

Product Overview



A. Зона перемещения нити

B. Подающий модуль

C. Детектор

D. Экструдер

E: Нить

F. Платформа

G. Слот для карты памяти SD

(Файловая система: FAT32)

H. Панель управления и дисплей

I. Передняя крышка

Порт USB

Разъем питания

Выключатель питания

Accessory Checklist



Важные правила техники безопасности при использовании инструментов для технического обслуживания



· Входящие в комплект поставки инструменты для техобслуживания разрешено использовать только взрослым людям. Храните эти инструменты в недоступном для детей месте.



· Храните чистящую щетку надлежащим образом. Данный инструмент следует использовать только для чистки указанных деталей принтера и не допускается использовать для чистки других деталей во избежание повреждения принтера.



· Скребок предназначен для снятия отпечатанного предмета с платформы после завершения печати. Пленка для платформы предназначена для многократного использования и подлежит замене при износе.

Важные правила техники безопасности



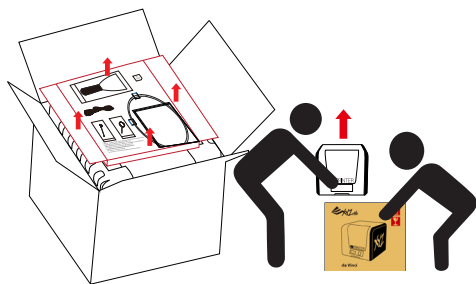
· Не устанавливайте принтер в местах с повышенной влажностью или повышенным содержанием пыли, например, в ванных комнатах и местах большого скопления людей.

· Не устанавливайте принтер на неустойчивой или наклонной поверхности. Принтер может упасть или перевернуться и причинить тяжкий вред здоровью людей.



· Во избежание причинения вреда здоровью людей переднюю дверцу принтера следует держать закрытой во время печати.

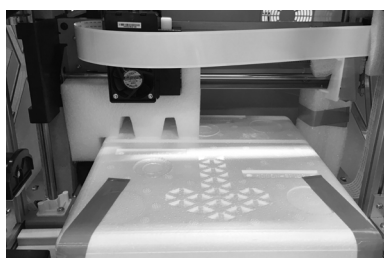
· В процессе печати не прикасайтесь к внутренним деталям принтера. Они могут нагреваться и перемещаться.



1 Откройте упаковку, извлеките принадлежности и упаковочные прокладки.



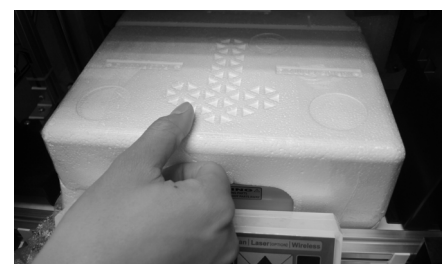
2 Снимите пластиковый пакет и клейкие ленты.



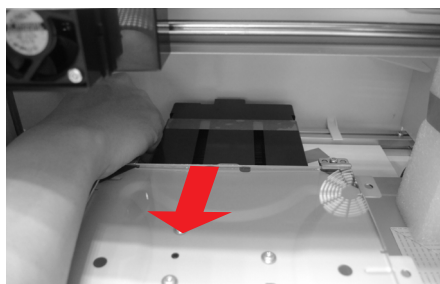
4 Удалите все транспортировочные ленты и вставку между платформой и модулем экструдера.



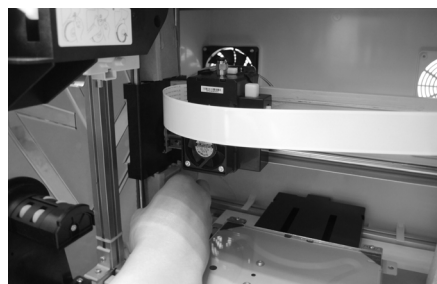
5 Обязательно снимите с оси фиксирующую накладку.



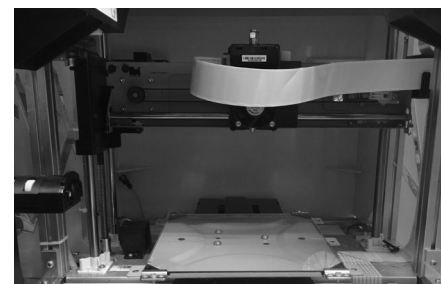
6 Удалите упаковочную пенопластовую деталь и клейкие ленты с платформы.



7 Обязательно удалите клейкие ленты с задней части платформы.



8 Обязательно удалите картонную упаковочную деталь рядом с осью Y.



3 Перед включением принтера удалите все упаковочные материалы во избежание повреждения принтера.



9 Установите в компьютер карту памяти SD, входящую в комплект поставки принтера, или загрузите последнюю версию программы XYZware с официального веб-сайта производителя и установите ее на компьютер.



10 Подключите принтер к компьютеру кабелем USB. Подсоедините кабель питания к принтеру, а затем включите принтер при помощи выключателя питания.

Примечание: используйте оригинальные блок питания и кабель питания, входящие в комплект поставки принтера, во избежание повреждения принтера и угрозы безопасности в результате несоответствия характеристик напряжения.

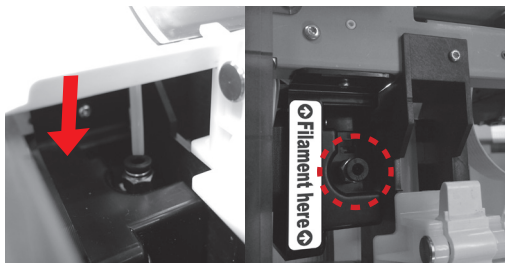
Извлечение принтера из упаковки

⚠ Примечание: перед использованием функции «LOAD FILAMENT» (Загрузить нить) выполните указанные ниже действия и удостоверьтесь, что направляющая трубка установлена должным образом. Если направляющая трубка не установлена, подача нити может быть нарушена.

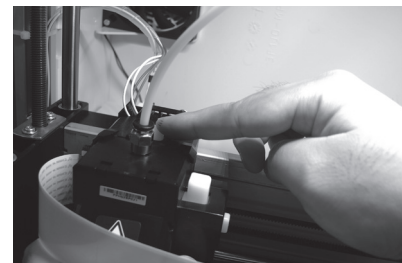
Установить направляющую трубку



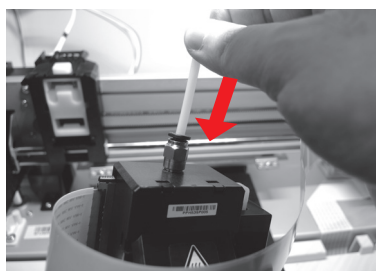
1 Выведите направляющую трубку через зону перемещения трубки наружу из принтера, а затем вставьте свободный конец направляющей трубки в отверстие для трубки на подающем модуле.



2 Проверьте надежность установки направляющей трубки для нити в подающее отверстие.



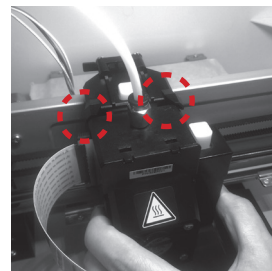
3 Снимите экструдер. Высвободите экструдер, нажав белую кнопку в его задней части.



4 Подсоедините к экструдеру направляющую трубку для нити. Вставьте направляющую трубку до упора в подающее отверстие и установите экструдер в принтер.



5 Установите экструдер. Совместите экструдер с кронштейном и прижмите его, чтобы закрепить на держателе.



↑ Filament here ↑

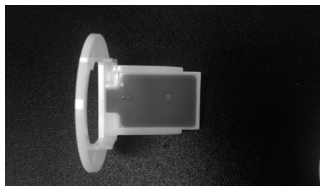
Напоминание: если не удастся точно определить местонахождение отверстия для трубки на подающем модуле, можно открыть корпус принтера, чтобы стало видно соответствующий ярлык.



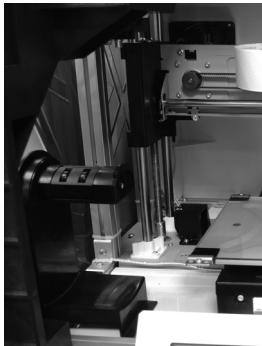
Установка принадлежностей

CHANGE SPOOL (СМЕНА КАТУШКИ)

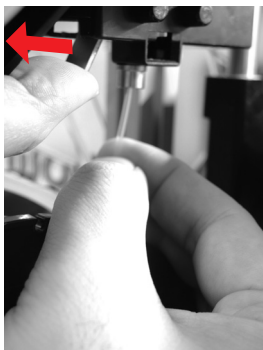

- 1 Сначала возьмите катушку с нитью, чтобы установить в нее втулку.



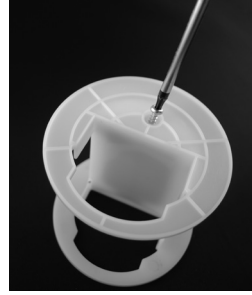
- 3 Установите чип датчика. Внимательно следите за расположением монтажных отверстий на чипе.



- 5 Установите собранную катушку с нитью (с установленной втулкой) на держатель катушки в левой части принтера.



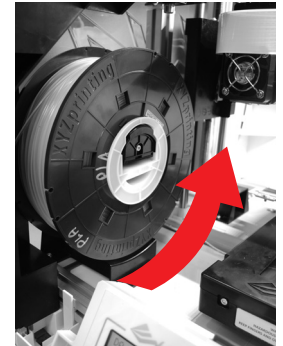
- 7 Отведите рычаг фиксатора и вставьте нить до упора, чтобы ее конец полностью вошел в подающий модуль.



- 2 Возьмите и разберите втулку катушки на две детали.



- 4 Вставьте детали втулки с обеих сторон в катушку с нитью и закрепите детали втулки с помощью крестовой отвертки, чтобы завершить установку втулки.



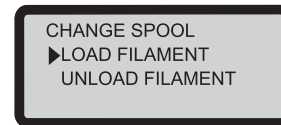
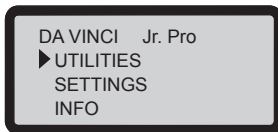
- 6 Вытяните нить и вставьте ее в отверстие подачи.

⚠ Внимание! Вытягивайте нить в таком направлении, чтобы катушка вращалась правильно.

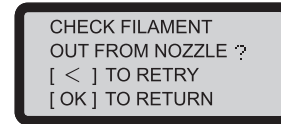
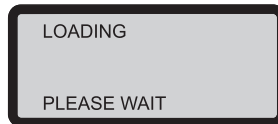
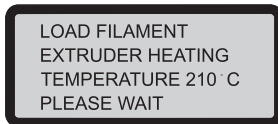
Примечание: перед протягиванием нити через направляющее отверстие рекомендуется срезать конец нити под углом 45°.

LOAD FILAMENT (ЗАГРУЗКА НИТИ)

Теперь загрузите нить при помощи панели управления на принтере.



- 1 Выберите пункты: «UTILITIES» (Сервис) > «CHANGE SPOOL» (Смена катушки) > «LOAD FILAMENT» (Загрузка нити).

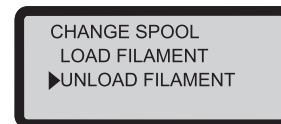
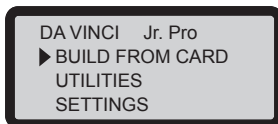


- 2 Дождитесь нагрева экструдера и загрузки нити.

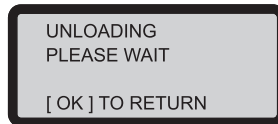
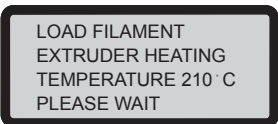
- 3 Удостоверьтесь, что нить выходит из сопла, и нажмите кнопку «ОК» для перехода к главному меню.

UNLOAD FILAMENT (УДАЛЕНИЕ НИТИ)

Сначала запустите функцию удаления нити при помощи панели управления на принтере.

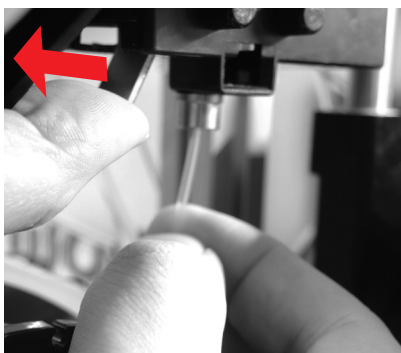


- 1 Выберите пункты: «UTILITIES» (Сервис) > «CHANGE SPOOL» (Смена катушки) > «UNLOAD FILAMENT» (Удаление нити).



- 2 Дождитесь нагрева экструдера и удаления нити. Нажмите кнопку «ОК», чтобы извлечь нить.

По окончании процедуры «UNLOAD FILAMENT» (Удаление нити)



Сначала отведите рычаг фиксатора, затем вытяните нить и снимите катушку с нитью вместе со втулкой. Смотайте нить на катушку для дальнейшего использования.

Примечание: всегда выполняйте процедуру «UNLOAD FILAMENT» (Удаление нити) при замене катушки, чтобы правильно извлечь нить из принтера. Если обрезать нить слишком близко к печатающей головке, остаток нити может заблокировать ее, что приведет к повреждению печатающей головки.

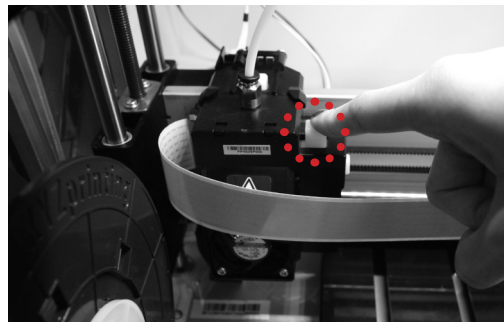
Удаление нити

CALIBRATE (КАЛИБРОВКА)

Для достижения высокого качества печати обновите прошивку принтера до последней версии. Новейшая прошивка принтера позволяет калибровать платформу в случае низкого качества печати.

1. Запустите калибровку платформы, выбрав на экране пункты: «UTILITIES» (Сервис) > «CALIBRATE» (Калибровка) > «YES» (Да).
2. Прижмите измерительную головку на правой стороне печатающей головки в соответствии с инструкциями на экране, а затем нажмите кнопку «OK».

PRESS SWITCH
NEXT TO EXTRUDER
[OK] TO CONTINUE



3. Дождитесь окончания измерения.

4-1A. Если отображается результат измерения «CALIB COMPLETED», а в третьей строке на экране отображается статус «AUTO-LEVELING IS DISABLED NOW», то платформа выровнена. Для выхода и печати нажмите кнопку «OK».

CALIB COMPLETED
AUTO-LEVELING
IS DISABLED NOW
[OK] TO RETURN

4-1B. Если под результатом «AUTO-LEVELING IS ENABLED NOW» отображается статус «CALIB COMPLETED» то выравнивание платформы несколько нарушено. Если включена функция «AUTO-LEVELING IS ENABLED NOW», принтер будет автоматически корректировать конфигурацию в соответствии с результатом измерения. Этот режим печати позволяет повысить качество печати при меньшей скорости. Эту функцию можно отключить в меню «Settings» (Настройки).

CALIB COMPLETED
AUTO-LEVELING
IS ENABLED NOW
[OK] TO RETURN

4-2. Если отображается результат «FAIL» (Не выполнено), нажмите кнопку «OK» для перехода к следующей странице и снова нажмите кнопку «OK» для выхода.

CALIB FAILED
AUTO-LEVELING
[OK] TO CONTINUE

PLEASE CONTACT
CUSTOMER SERVICE
FOR LEVEL ISSUE
[OK] TO RETURN

Проверьте результат измерения в меню «INFO» (Сведения) > «LEVELING INFO» (Сведения о выравнивании). Обратитесь по поводу возникшей проблемы в службу поддержки клиентов и предоставьте сведения о выравнивании.

A 0317 0320 0313
B 0318 0323 0308
C 0312 0300 0440
[OK] TO RETURN

⚠ Примечание

1. Загрязнения на измерительной головке и на верхней части печатающего модуля могут снизить качество измерений. Обязательно удалите загрязнения перед калибровкой платформы, а также не забудьте установить и корректно расположить печатающий модуль.
2. Если на верхней части печатающего модуля есть отложения, отобразится показанный ниже результат измерений. Перед повторной калибровкой платформы удалите загрязнения.

A 0000 0000 0000
B 0000 0000 0000
C 0000 0000 0000
[OK] TO RETURN

3. Принтер может включить или отключить автовыравнивание в соответствии с результатом калибровки. Эту функцию можно вручную отключить в меню «Settings» (Настройки).

HOME AXES (ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ОСЕЙ)

Функция «HOME AXES» (Исходное положение осей) перемещает экструдер в нижний левый угол. Процедура перемещения осей в исходное положение

```
HOME AXES
ARE YOU SURE?
NO
▶ YES
```

Чтобы выполнить операцию, выберите пункт «YES» (Да).





JOG MODE (РУЧНОЙ РЕЖИМ)

Функция «JOG MODE» (Ручной режим) позволяет вручную перемещать экструдер и платформу. Процедура перемещения экструдера

```
JOG MODE
X-AXIS
Y-AXIS
▶ Z-AXIS
```

1. Выберите пункт «X-AXIS» (Ось X) для перемещения экструдера вправо и влево или пункт «Z-AXIS» (Ось Z) для перемещения вверх и вниз. Перед использованием функции «Z-AXIS» (Ось Z) запустите сначала функцию «HOME AXES» (Исходное положение осей). Выберите пункт «Y-AXIS» (Ось Y) для перемещения платформы назад и вперед.

```
X-AXIS [OK] EXIT
[-] ◀ [ 001MM ] ▶ [+]
010MM
020MM
```

2. При помощи кнопок  и  выберите шаг перемещения. Нажимайте (или нажмите и удерживайте) кнопку  или  для перемещения экструдера в необходимом направлении.

BUILD FROM CARD (ПЕЧАТЬ С КАРТЫ)

В памяти принтера заложены модели 1-х образцов. Можно начать печать первых 3D-моделей с образцов.

Процедура печати образца

```
BUILD FROM CARD
▶ DEMO
```

1. Выберите образец для печати.



2. Поместите на платформу пленку.

```
DEMO
START BUILDING
NO
▶ YES
```

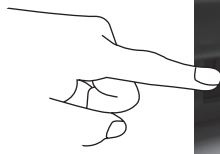
3. Для запуска печати выберите пункт «YES» (Да).



4. Снимите отпечатанный предмет с платформы по окончании печати, когда платформа опустится. Пленка для платформы предназначена для многократного использования и подлежит замене при износе.



Примечание: Принтер можно выключать только после остановки охлаждающего вентилятора печатающей головки по окончании печати. Не выключайте принтер сразу после прекращения печати. В противном случае печатающая головка может засориться.



Справка:
Процедуру удаления засоров см. в разделе CLEAN NOZZLE (ОЧИСТКА СОПЛА).

В этом разделе приведена процедура очистки подающего модуля. В случае неравномерной подачи или прекращения подачи материала после длительного использования принтера выполните перечисленные ниже действия:

Подготовка инструментов

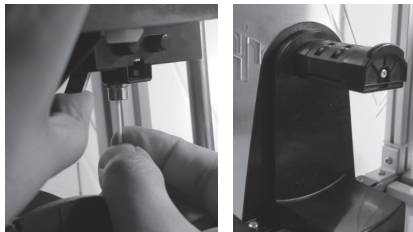


A. Чистящая щетка (входит в комплект поставки принтера)



B. Отвертка (Т10) для стандартной процедуры очистки

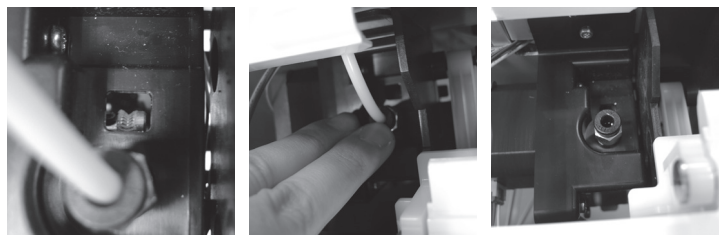
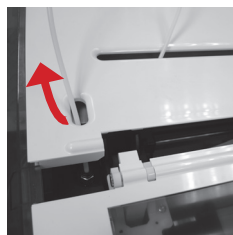
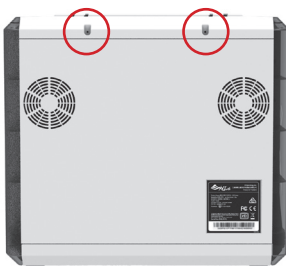
A. Быстрая очистка



1 Удалите нить при помощи функции UNLOAD FILAMENT (Удаление нити).

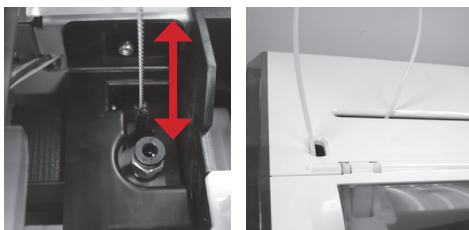
2 Совершая возвратно-поступательные движения чистящей щеткой, удалите из механизма подачи остатки нити. После очистки замените нить.

B. Стандартная очистка



1 Удалите винт при помощи отвертки и откройте верхнюю крышку.

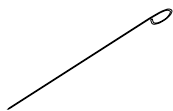
2 Слегка надавите на край направляющей трубки нити и извлеките направляющую трубку из отверстия, потянув ее вверх, чтобы получить полный обзор.



3 Совершая возвратно-поступательные движения чистящей щеткой, удалите из механизма подачи остатки нити. После очистки установите на место верхнюю крышку и направляющую трубку, соблюдая последовательность сборки.

Важно!

CLEAN NOZZLE

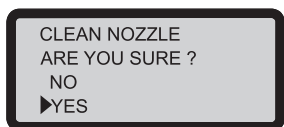


A. Feeding Path Cleaning Pin
Процедура чистки сопла

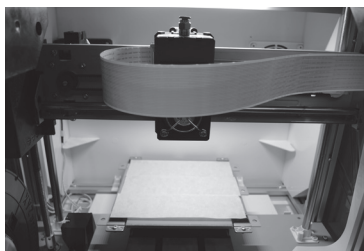


B. Cleaner Wire

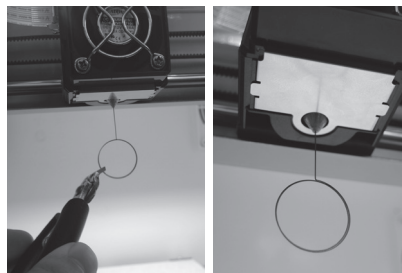
Со временем отложения нагара или скопления остатков нитей в сопле могут снизить производительность принтера. Рекомендуется чистить сопло через каждые 25 часов печати. Сопло также следует чистить, если после калибровки платформы отображается результат «ERR» (Ошибка) или на отпечатанных предметах имеются остатки нити.



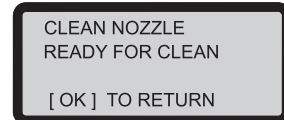
1. Чтобы начать процедуру, выберите пункт «YES» (Да).



2. Дождитесь прогрева и перемещения экструдера вперед, после чего на дисплее должно отобразиться сообщение: «READY FOR CLEAN» (Готов к чистке).



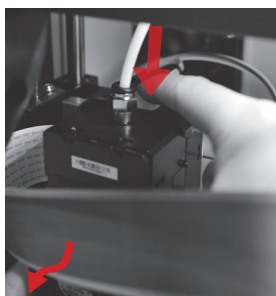
3. Удерживая чистящую проволоку пинцетом, осторожно вставьте ее в отверстие сопла.



4. Выберите пункт «OK» для возврата.

Если после выполнения цикла чистки не удалось прочистить экструдер, попробуйте прочистить тракт подачи нити, выполнив приведенную ниже процедуру.

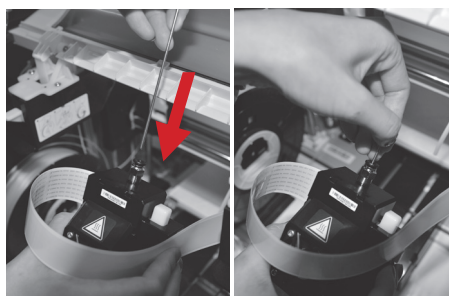
1. Удалите нить должным образом (см. раздел «УДАЛЕНИЕ НИТИ»).
2. Переместите экструдер и платформу в исходное положение с помощью функции «HOME AXES» (Исходное положение осей).
3. Снова запустите функцию «UNLOAD FILAMENT» (Удаление нити) и дождитесь нагрева экструдера до 150 °C. (Во время этой операции следует соблюдать осторожность во избежание ожогов.)



4. Высвободите экструдер, нажав белую кнопку на его задней панели.



5. Слегка сожмите пружинный фиксатор вокруг отверстия подающего модуля и отсоедините направляющую трубку для нити (не отсоединяйте белый плоский шлейф).



6. Введите толстую чистящую проволоку в тракт подачи нити на всю длину и прочистите сопло изнутри, чтобы извлечь остатки нити.



7. После чистки тракта подачи нити снова подсоедините направляющую трубку к верхней части экструдера и установите экструдер на кронштейн.

Z OFFSET (СМЕЩЕНИЕ ПО ОСИ Z) (регулировка печатающего модуля)

Функция «Z OFFSET» (Смещение по оси Z) позволяет отрегулировать зазор между печатающим соплом и платформой. Внимание! Принтер прошел испытания и отрегулирован на заводе для установки оптимального зазора между печатающим соплом и платформой. Рекомендуется записать исходные значения параметров перед выполнением любых регулировок.

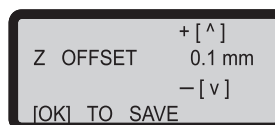
Регулировка Z OFFSET (СМЕЩЕНИЕ ПО ОСИ Z)

1. Рекомендуемое расстояние между соплом и платформой (с плотно наклеенной пленкой) составляет 0,3 мм. Через зазор должны свободно проходить два листа бумаги, но шесть листов бумаги проходить не должны.

2. Увеличивайте или уменьшайте значение с шагом 0,1 мм.

Чем больше значение, тем больше зазор между печатающим модулем и платформой (шаг 0,1 мм)

Чем меньше значение, тем меньше зазор между печатающим модулем и платформой (шаг 0,1 мм)



Установка совместимой нити

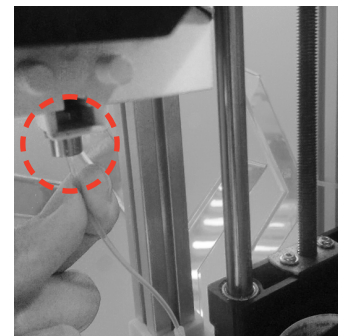
- 1** В случае использования нити стороннего производителя поместите нить на держатель.



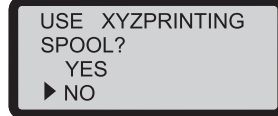
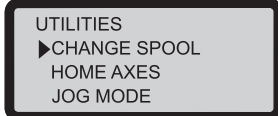
- 2** Загрузите нить с задней стороны принтера.



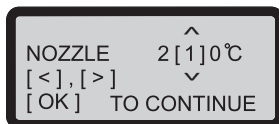
- 3** Вставьте нить в отверстие подачи внутри принтера. Отведите рычаг фиксатора, чтобы можно было правильно вставить передний конец нити в подающий модуль.



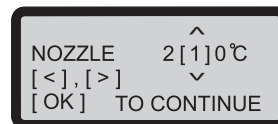
- 4** Вызовите функцию загрузки нити в меню принтера. Когда на экране отобразится запрос «USE XYZPRINTING SPOOL?» (Используется нить XYZPrinting?), выберите пункты: «No» (Нет) > «APPLY SETTING» (Применить настройку), а затем введите параметры температуры.



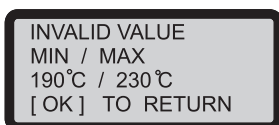
- 5** Установите температуру сопла в соответствии с рекомендациями поставщика нити. Выбирайте цифры с помощью кнопок со стрелками влево [<] и вправо [>]. С помощью кнопок со стрелками вверх [^] и вниз [v] изменяйте значения.



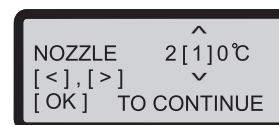
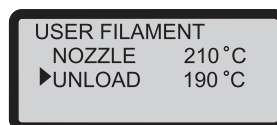
- 6** Настроив параметры температуры, нажмите кнопку «OK», чтобы завершить настройку.



- 7** Рекомендованный диапазон температуры печати составляет 190–230°C. Если заданная температура выходит за рекомендованные границы, на экране отобразится предупреждение.



- 8** Задать температуру сопла можно в меню «SETTING» (Настройки) > «USER FILAMENT» (Особая нить) > «NOZZLE» (Сопло).



ПРИМЕЧАНИЕ

* В случае использования нитей сторонних производителей качество печати не гарантируется.

* Гарантия не распространяется на случаи застревания нити, повреждения, неполадок в работе и выхода принтера из строя вследствие использования нитей сторонних производителей и нарушения правил эксплуатации принтера.

3D-принтер da Vinci Junior 1.0P

Наименование модели	3D-принтер da Vinci Junior 1.0P
Габаритные размеры	420 x 430 x 380 мм (16,54 x 14,96 x 16,93 дюйма)
Вес	12 кг (26,46 фунта)
Дисплей	2,6 дюйма FSTN LCM
Язык	Поддержка нескольких языков
Способ подключения	Кабель USB, карта SD
Технология печати	Послойное наплавление (FFF)
Рабочий объем	15 x 15 x 15 см (5,9 x 5,9 x 5,9 дюйма)
Разрешение печати	100–400 мкм
Печатающий модуль	Одно сопло
Диаметр сопла	0,4 мм
Диаметр нити	1,75 мм
Печатная температура	190°C ~230°C / 374 °F ~446 °F
Поддерживаемые форматы файлов	.stl, формат XYZ (.3w)
Операционная система	Windows версии не ниже 7, 8 (для ПК) Mac OS X версии не ниже 10.8 64-разрядная (для Mac)
Требования к компьютеру	ПК с 32/64-разрядным процессором X86, ОЗУ не менее 4 ГБ Mac с 64-разрядным процессором X86, ОЗУ не менее 4 ГБ

Экологически безопасные ПЛА-нити

ПЛА-нити изготавливаются из полимеризованной молочной кислоты, которую получают из кукурузы, сахарного тростника и других сахаросодержащих растений. Этот материал считается самым экологически безопасным материалом для 3D-печати. Ненужные предметы, напечатанные из ПЛА-пластика, можно утилизировать в почву, где они разлагаются естественным образом.

Напечатанные при низкой температуре предметы из ПЛА-пластика не только подходят для бытового применения, он и отличаются яркой текстурой, которую ценят все пользователи. Свойства ПЛА-пластика можно наблюдать в процессе печати.

- Хотя ПЛА-пластик является безопасным, при температуре окружающего воздуха или водяной бани выше 50 °C (122 °F) предметы из них размягчаются и деформируются.
- Поэтому ПЛА-пластик нельзя хранить в местах с повышенной влажностью. Неиспользуемые ПЛА-нити рекомендуется хранить в герметичной упаковке.
- Во время печати ПЛА-нитьями часто чувствуется приятный запах топленого сахара.



Технические характеристики

Specifications