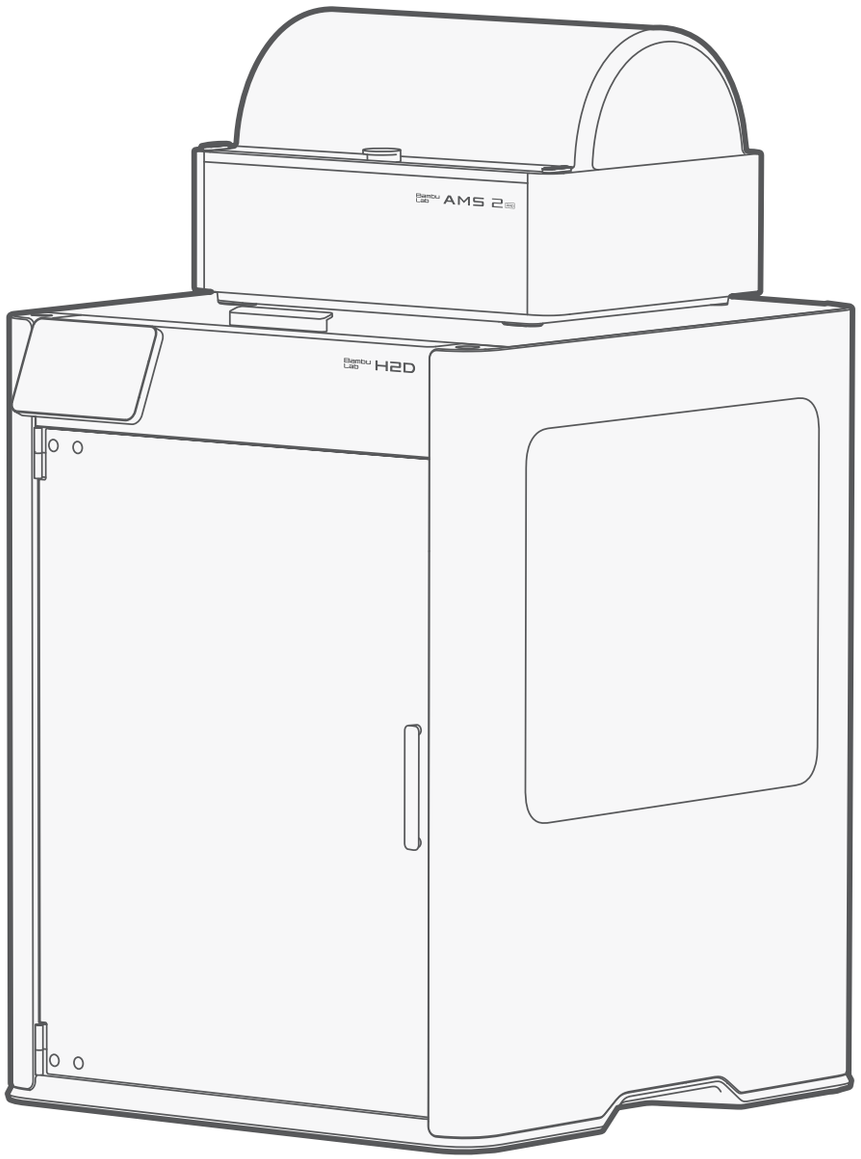
Bambu Lab H2D Laser Full Combo

Краткое руководство пользователя

Перед использованием продукта ознакомьтесь с руководством полностью.

Уведомление по безопасности: 1. Не подключайте к питанию до полного завершения сборки.
2. Из-за большого веса принтера для его переноски требуется два человека или больше.



PF003-M I SA007

V4.0

Видео руководство

Посмотрите пошаговое видео для быстрого начала работы.
bambulab.com/h2d-quick-start

Скачайте Bambu Handy и Bambu Studio

Удаленно управляйте принтером и контролируйте печать в режиме реального времени как с телефона, так и с компьютера.
bambulab.com/download

Откройте для себя больше классных моделей

Посетите MakerWorld, наше сообщество моделей, чтобы найти множество бесплатных моделей и воплотить свои идеи в жизнь, используя творческие инструменты MakerLab и аксессуары из Maker's Supply.
makerworld.com

Учитесь с Bambu Academy

Посетите Bambu Academy и изучите курсы по работе с принтерами и программным обеспечением от начального до продвинутого уровня, чтобы улучшить свои навыки 3D-печати.
bambulab.com/academy

Содержание

1. Прочтите перед использованием..... 5

2. Введение в компоненты принтера.....7

3. Введение в компоненты печатающей головки.....10

4. Введение в компоненты AMS 2 Pro.....11

5. Комплектные аксессуары.....12

6. Удалите упаковку.....13

7. Разблокировка AMS 2 Pro.....17

8. Разблокировать нагревательный стол.....19

9. Разблокировка печатающей головки..... 20

10. Открутите винт, фиксирующий воздушный насос..... 21

11. Поместите осушитель в AMS 2 Pro..... 22

12. Установка AMS 2 Pro..... 23

13. Установка держателя катушки..... 25

14. Загрузка филамента с внешней катушки.....26

15. Установка ключа безопасности..... 27

16. Подключение кабеля питания и включение устройства..... 28

17. Привязка принтера — Bambu Handy..... 29

Содержание

18. Привязка принтера - Bambu Studio.....30

19. Первая печать с AMS 2 Pro.....31

20. Заметки после печати.....33

21. Регулярное обслуживание.....34

22. Технические характеристики принтера.....35

23. Технические характеристики AMS 2 Pro.....40

24. Техническая поддержка.....42

Если вы хотите использовать функцию лазера или резки, обратитесь к соответствующему руководству по быстрому старту.

1. Прочтите перед использованием



Для обеспечения безопасности и оптимальной эффективности следуйте следующим рекомендациям:

- Упаковочные материалы и аксессуары могут время от времени обновляться. Ориентируйтесь на полученную вами версию.
- Убедитесь, что рабочее напряжение принтера соответствует указанным требованиям, чтобы избежать повреждений или угрозы безопасности. Это можно проверить на этикетке рядом с гнездом питания. См. раздел "Технические характеристики принтера" для получения подробной информации.
- Регулярное техническое обслуживание необходимо для бесперебойной работы сложных механизмов принтера. Для получения рекомендаций смотрите раздел "Регулярное обслуживание".
- Для печати TPU используйте правый хотэнд, а для печати PPS/PPA-CF — левый хотэнд. Для других типов филамента таких ограничений нет. Рекомендуем посетить нашу Вики для получения дополнительной информации и более качественного опыта печати.
- Принтер автоматически переключает хотэнды; пожалуйста, избегайте их ручного переключения, чтобы предотвратить повреждение.
- Для достижения наилучших результатов мы рекомендуем использовать филаменты Bambu, которые были протестированы на совместимость, безопасность и стабильность с данным продуктом.
- Во избежание заклинивания филамента не печатайте гибкие филаменты, такие как TPU с твёрдостью 95A или ниже, а также влажный PVA или BVOH через впускной канал филамента блока подачи AMS 2 Pro.

1. Прочтите перед использованием

- AMS 2 Pro поддерживает ширину катушки от 50 мм до 68 мм и диаметр от 197 мм до 202 мм. Рекомендуется использовать пластиковые катушки.
- Вы можете использовать функцию сушки AMS 2 Pro, подключив его к принтеру серии H2 с помощью 6-контактного кабеля. Если вам необходимо сушить филаменты в нескольких устройствах AMS 2 Pro, вам необходимо приобрести официальные адаптеры питания Bambu Lab для питания функции сушки других AMS 2 Pro.
- Во время процесса сушки филамента AMS 2 Pro удаляет влагу посредством циркуляции внешнего воздуха через воздухозаборники. Пожалуйста, убедитесь, что воздухозаборник и вентиляционные отверстия не заблокированы, чтобы обеспечить максимальную эффективность сушки.

2. Введение в компоненты принтера

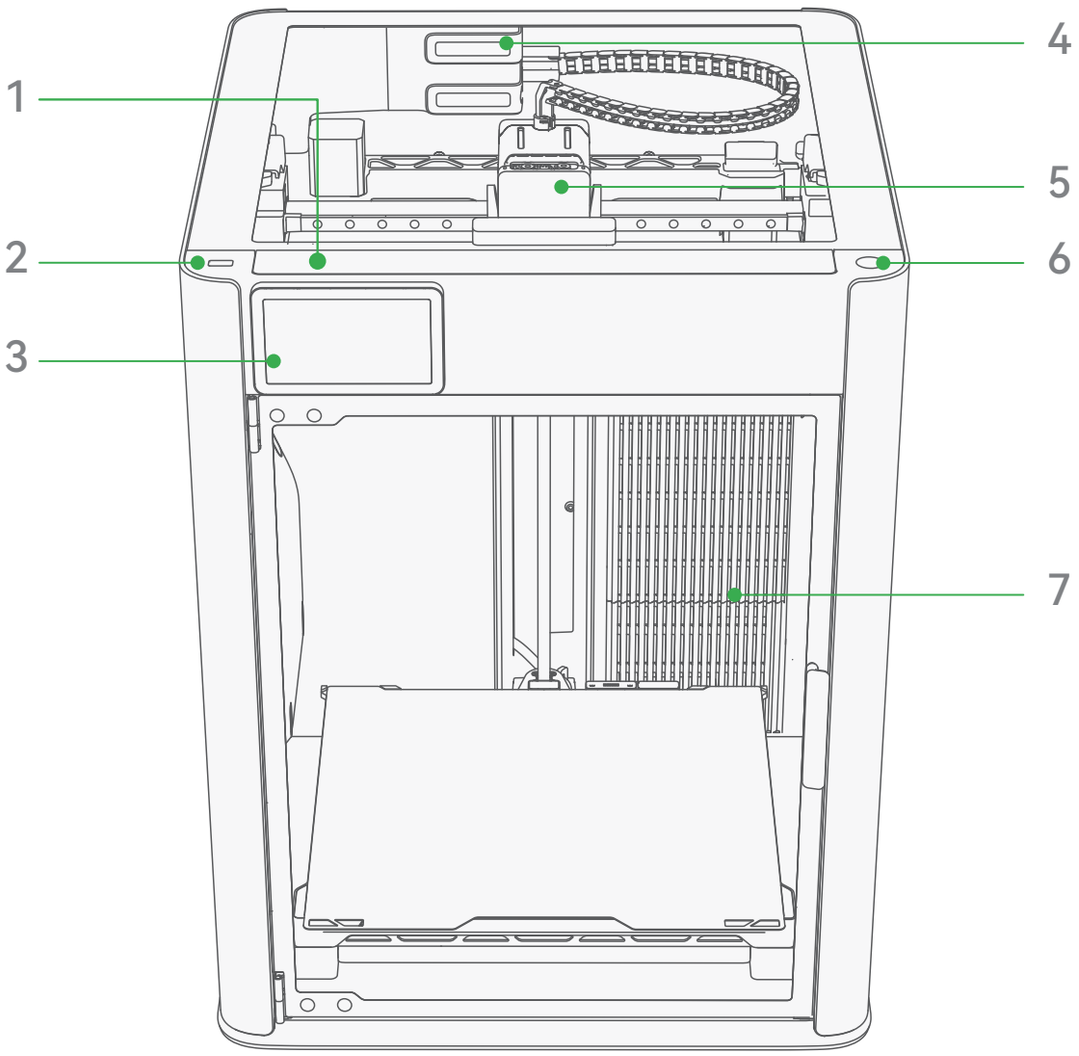


Рисунок 1

1) Автоматическая верхняя вентиляция
2) USB порт
3) Сенсорный экран
4) Буфер филамента / Детектор запутывания филамента
5) Печатающая головка
6) Кнопка «Старт/Пауза»
7) Воздушный фильтр

2. Введение в компоненты принтера

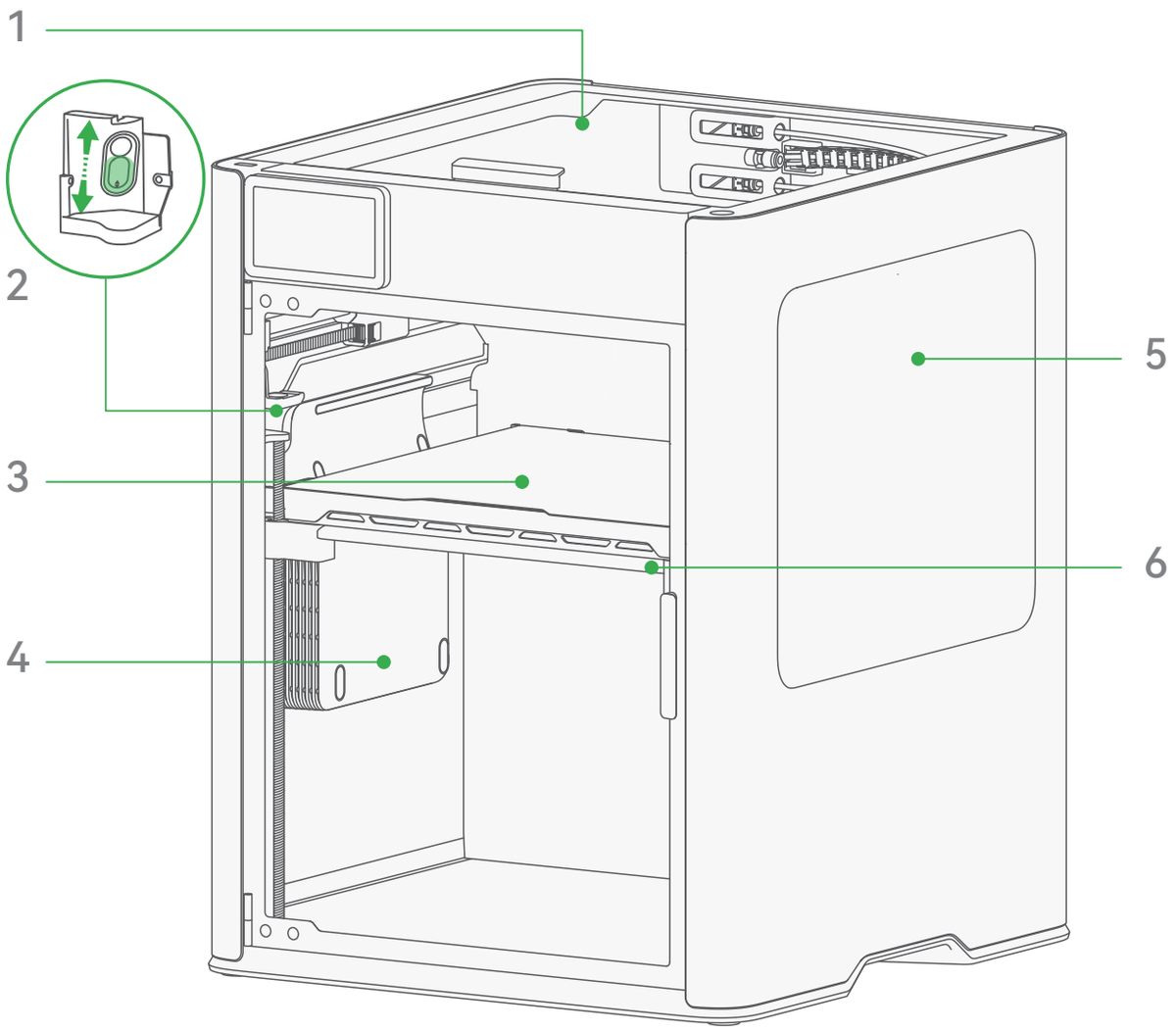


Рисунок 2

1) Верхняя стеклянная крышка
2) Камера Live View
   * Защитная крышка камеры находится в коробке с аксессуарами.
3) Нагревательная плита
4) Вспомогательный вентилятор обдува модели
5) Окно лазерной безопасности
6) Индикатор состояния

2. Введение в компоненты принтера

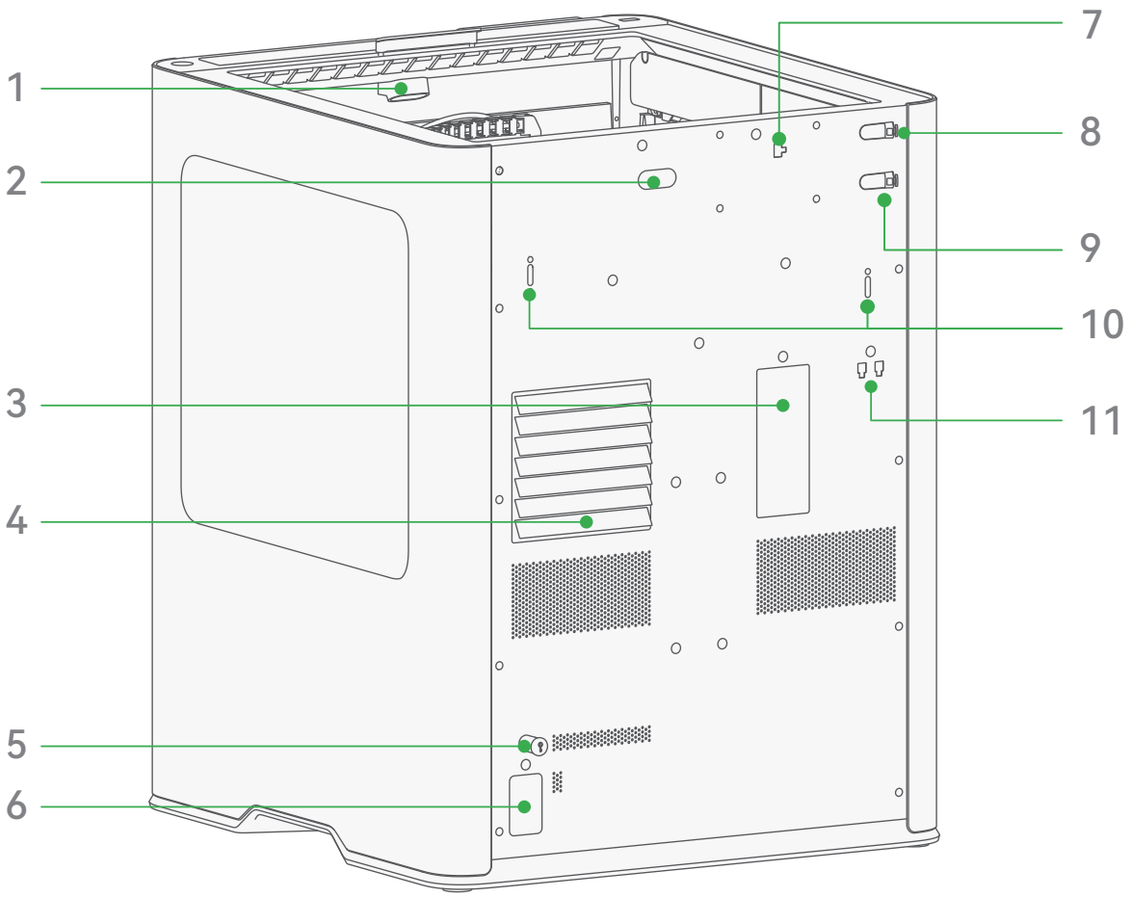
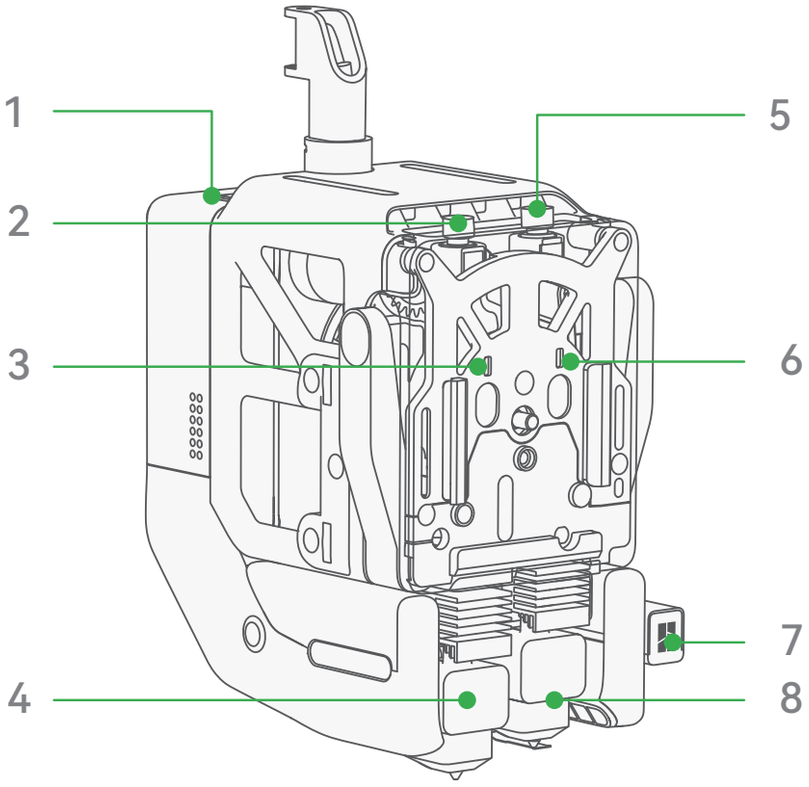


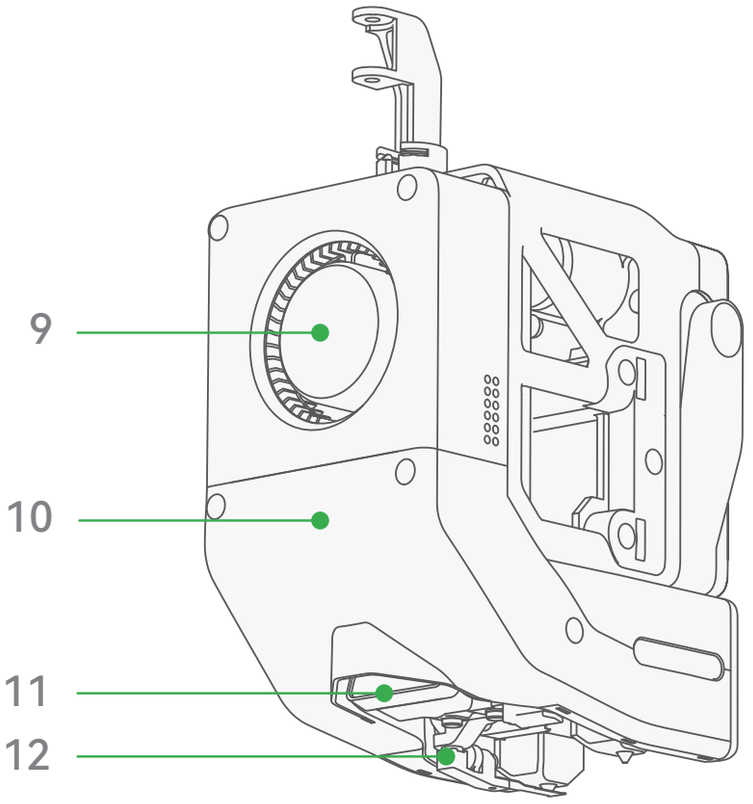
Рисунок 3

1) Камера BirdsEye
2) Впускной канал филамента TPU
3) Лоток для сброса отходов
4) Активная вытяжка камеры и вытяжной вентилятор камеры
5) Ключ безопасности
6) Разъём питания
7) 6-контактный порт Bambu Bus
8) PTFE-разъём (правый хотэнд)*
9) PTFE-разъём (левый хотэнд)*
10) Натяжители ремней
11) 4-контактный Разъём Bambu Bus

* Подключите дополнительные AMS 2 Pro, чтобы хотэнды поддерживали многоцветную печать.

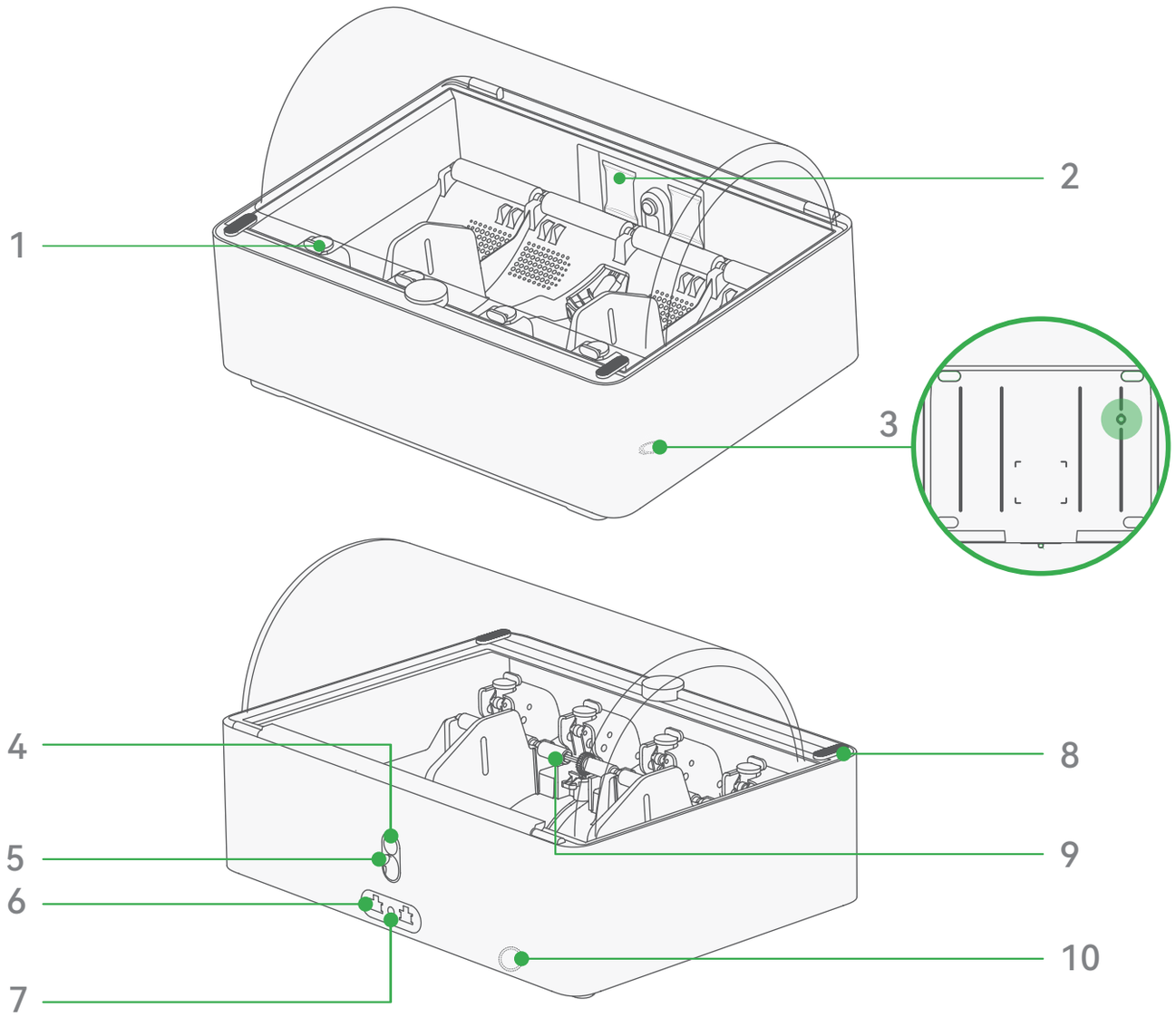
3. Введение в компоненты печатающей головки





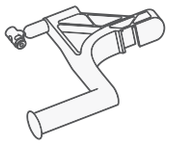
1) Интерфейс печатающей головки и пыле-защитная крышка
2) Входной разъём для филамента - Левый
3) Светодиодный индикатор хотэнда — левый
4) Хотэнд - левый
5) Входной разъём для филамента - Правый
6) Светодиодный индикатор хотэнда — правый
7) Камера печатающей головки
8) Хотэнд - Правый
9) Вентилятор обдува модели
10) Воздуховод вентилятора обдува модели
11) Камера сопла
12) Блокиратор потока

4. Введение в компоненты AMS 2 Pro



1) Вход филамента
2) Осушитель
3) Воздухозаборник
4) Кнопка отсоединения PTFE трубки
5) Выход филамента
6) 6-контактный порт Bambu Bus
7) Разъем питания
8) Защёлка
9) Активный опорный ролик
10) Воздухозаборник

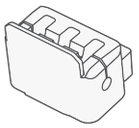
5. Комплектные аксессуары



1) Держатель катушки



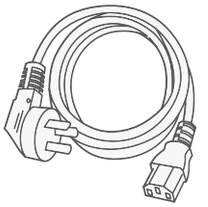
2) Резак для филамента



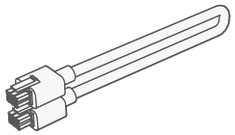
3) Накладка для очистки сопла



4) Заглушка потока



5) Кабель питания



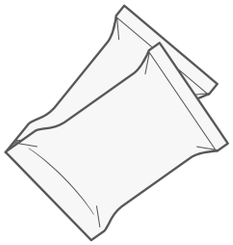
6) 6-контактный кабель Bambu Bus



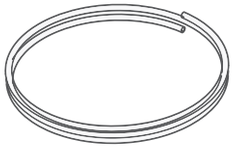
7) Шестигранный ключ H1.5
Шестигранный ключ H2.0



8) Игла для прочистки



9) Влагопоглотитель



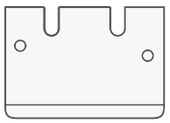
10) Трубка PTFE



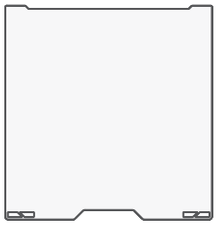
11) Крышка приватности



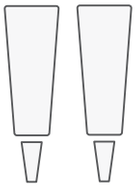
12) Ключ безопасности



13) Лезвие скребка

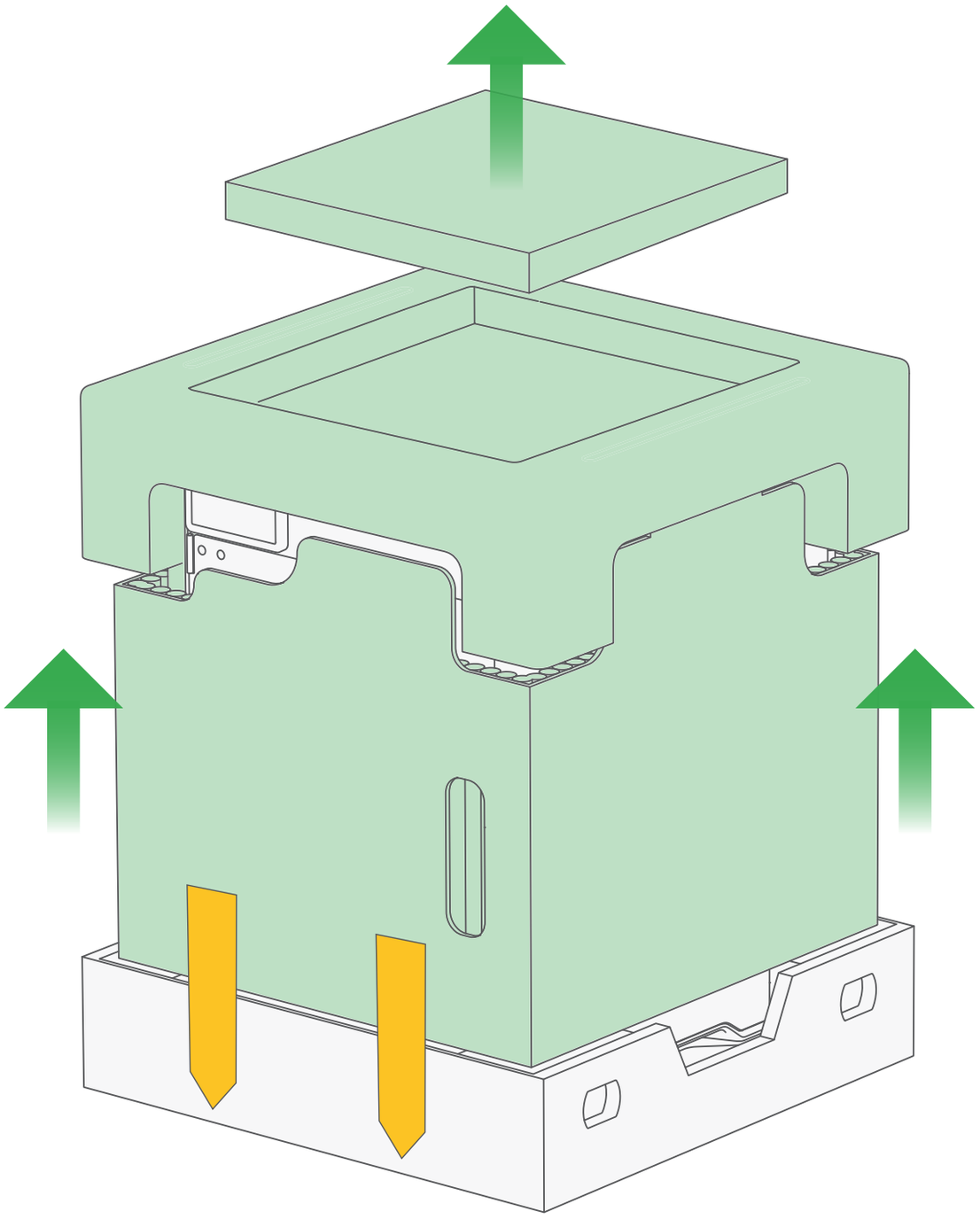


14) Платформа (предустановлена на нагревательном столе)



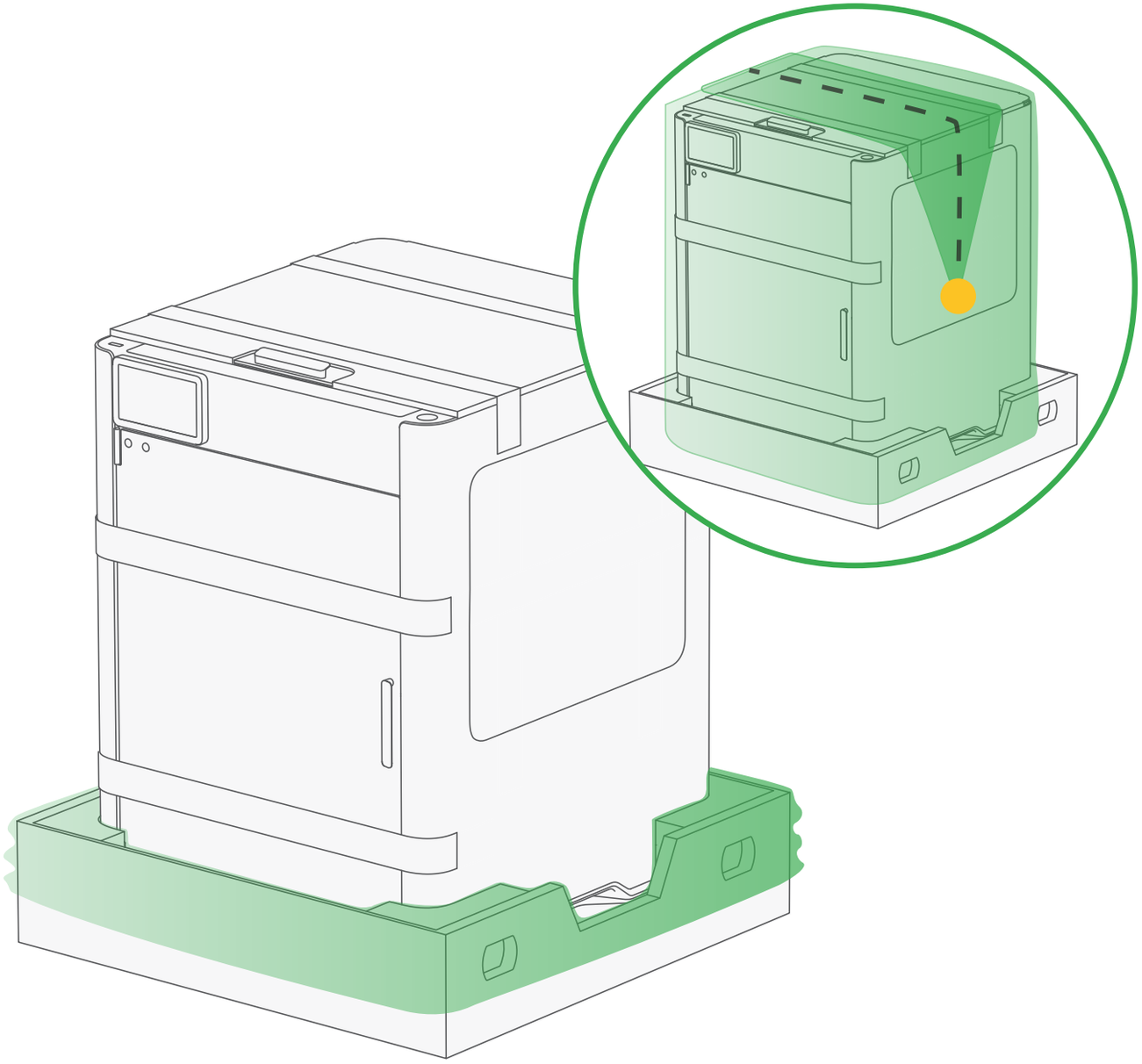
15) Консистентная смазка и смазочное масло

6. Удалите упаковку Сохраните упаковку и винты для транспортировки.



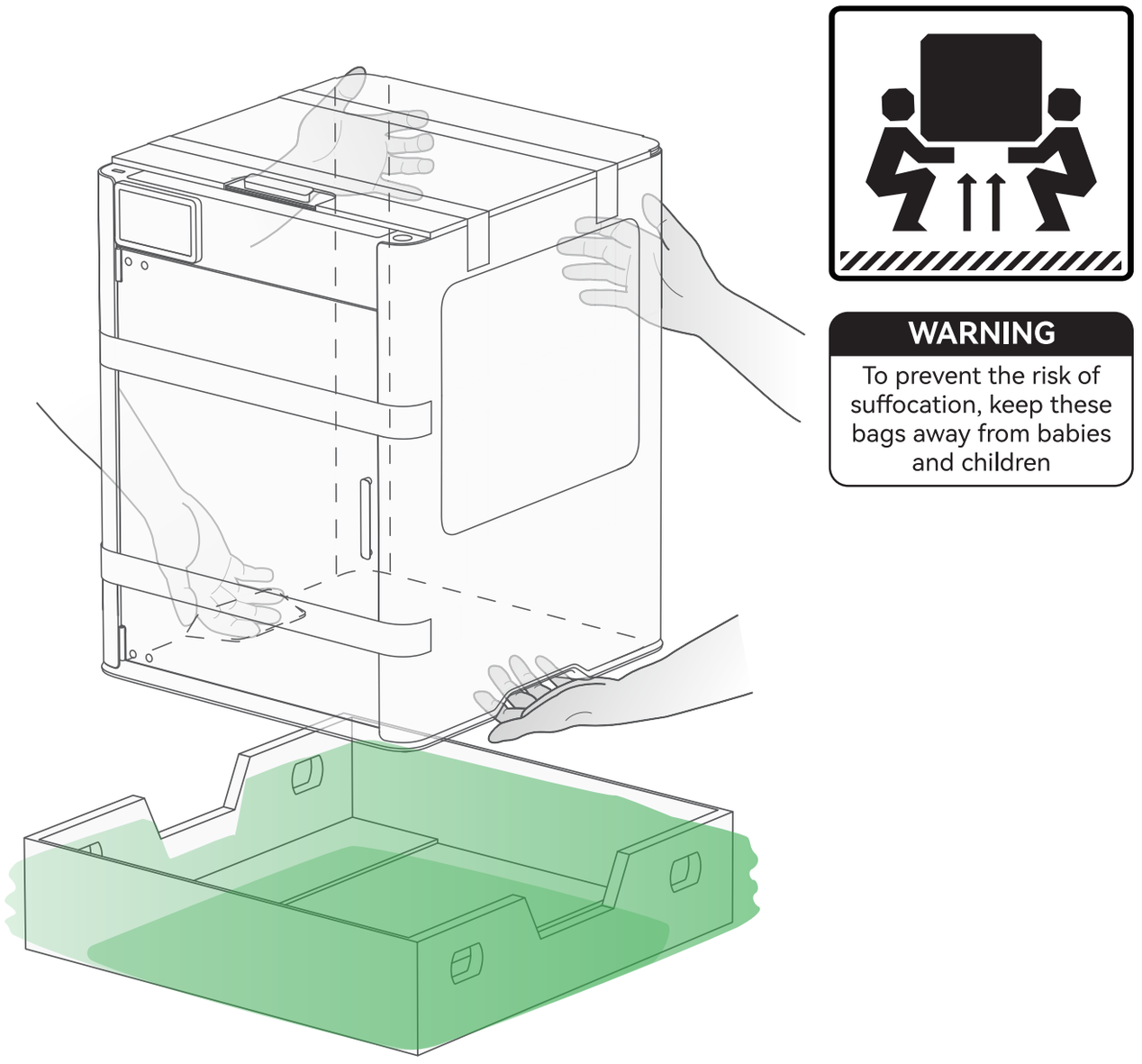
1) Извлеките коробку с расходными материалами и удалите окружающий картон, пенопласт и ленту.

6. Удалите упаковку



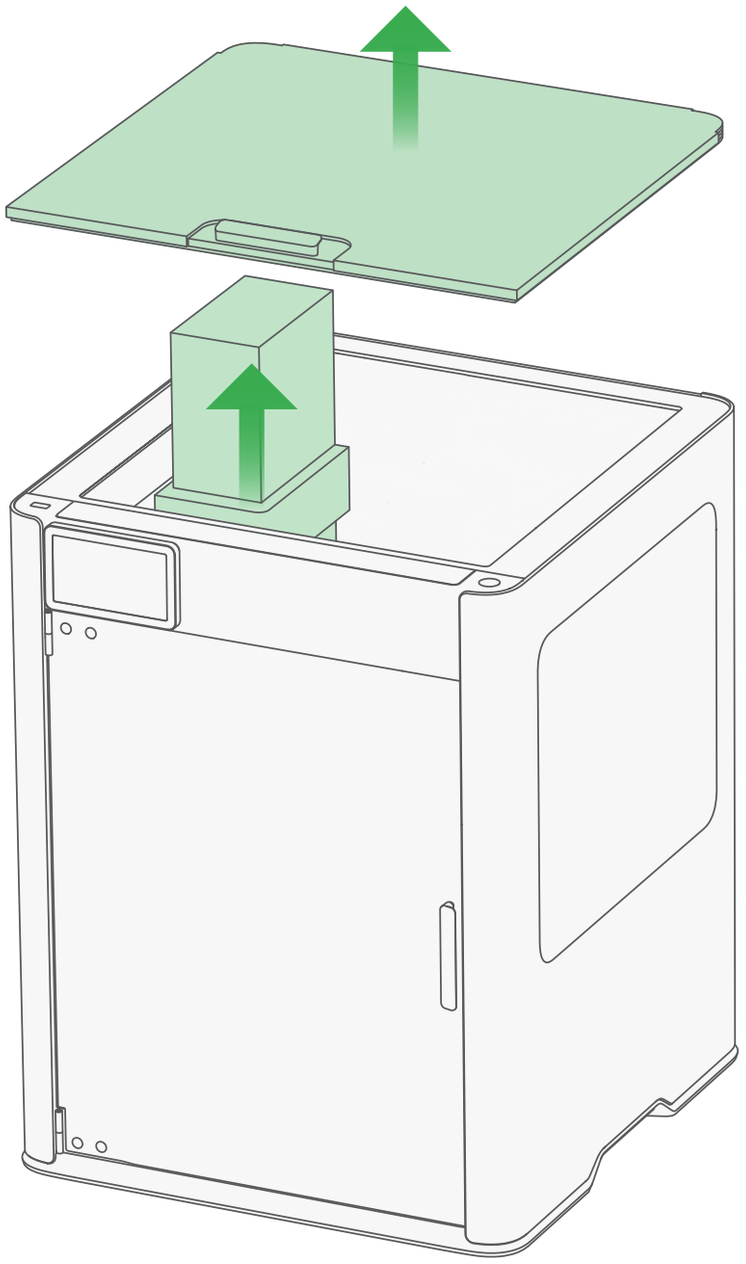
2) Снимите наклейки с боковых сторон и верхнего отверстия влагозащитного пакета. Затем потяните пакет вниз и сложите его по всем четырём углам нижнего картона.

6. Удалите упаковку



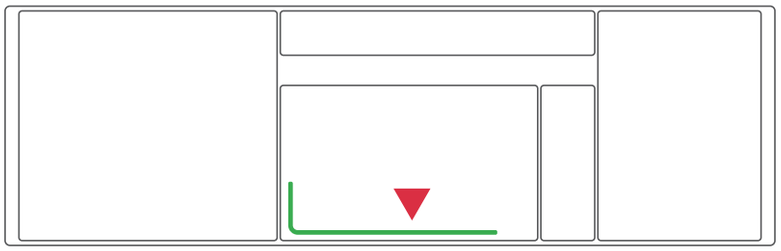
3) Убедитесь, что нижний картон остаётся на месте. Вдвоём аккуратно поднимите принтер из картонной коробки и влагозащитного пакета и поставьте его на устойчивую поверхность.
   * Оставьте не менее 30 см свободного пространства за принтером для последующей установки вытяжной трубы.

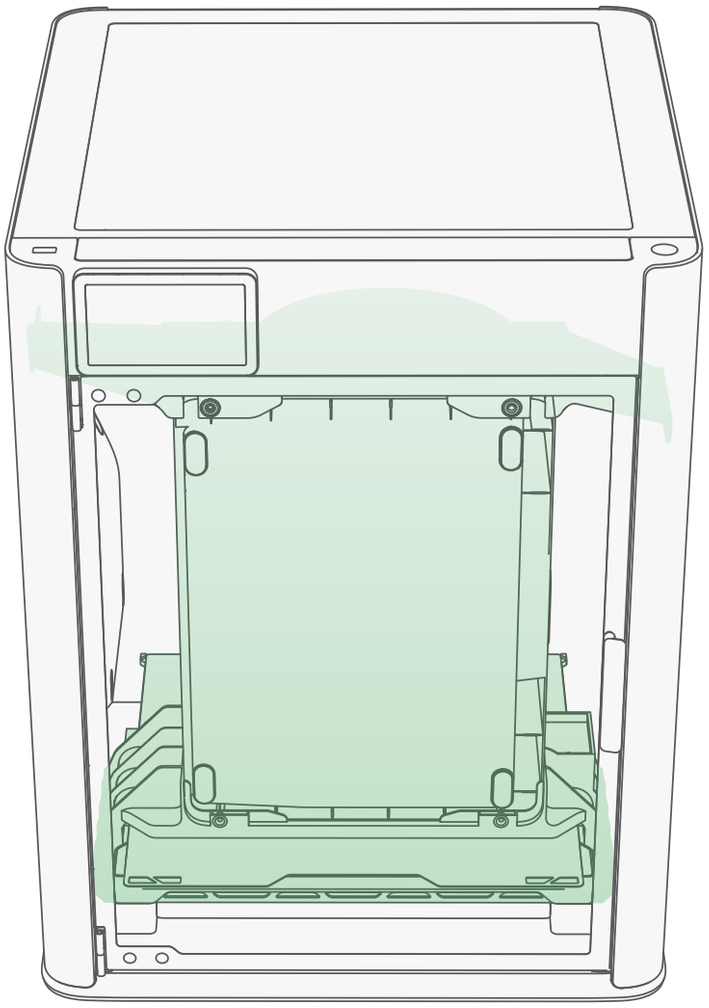
6. Удалите упаковку

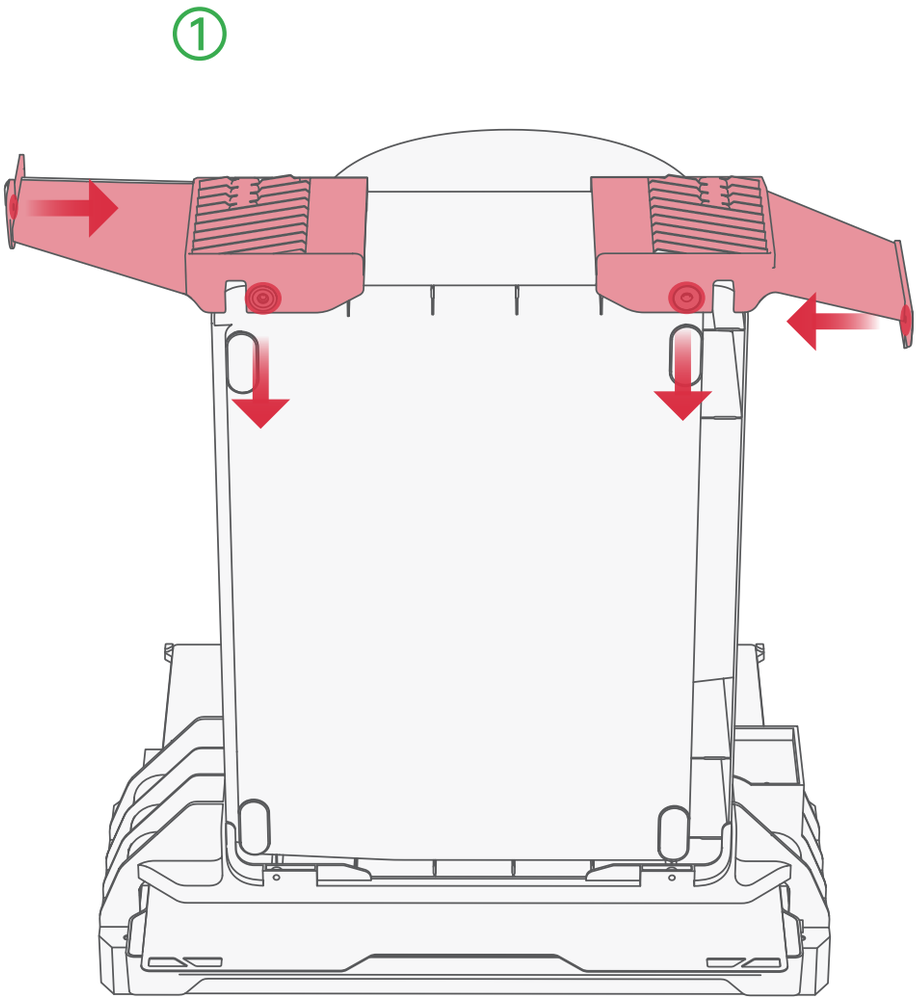


4) Удалите клейкие ленты и прочие упаковочные материалы. Затем извлеките верхнюю стеклянную крышку и коробку с аксессуарами и отложите в сторону.

7. Разблокировка AMS 2 Pro



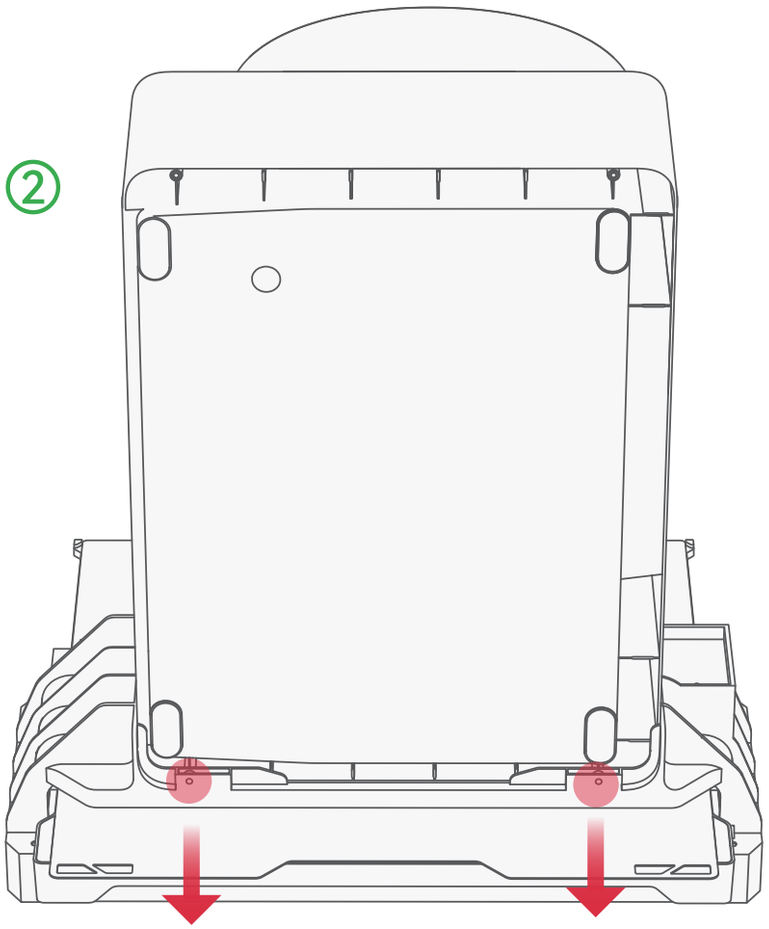




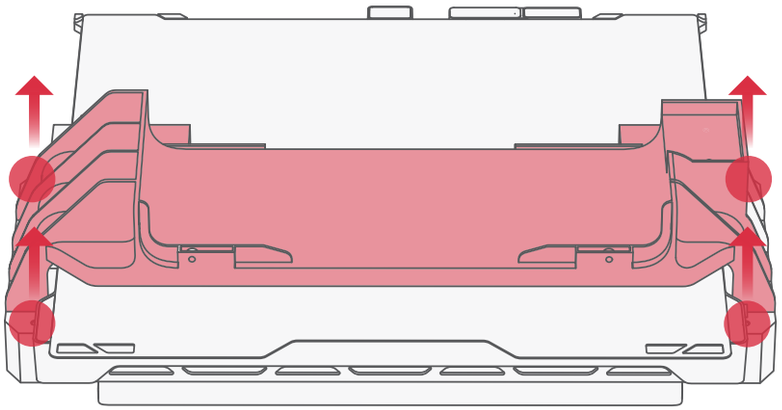
1) Используйте более длинный шестигранный ключ H2.0 из коробки с аксессуарами, чтобы выкрутить 4 винта, отмеченные красным. Затем отсоедините две пластиковые детали сверху.

7. Разблокировка AMS 2 Pro

②



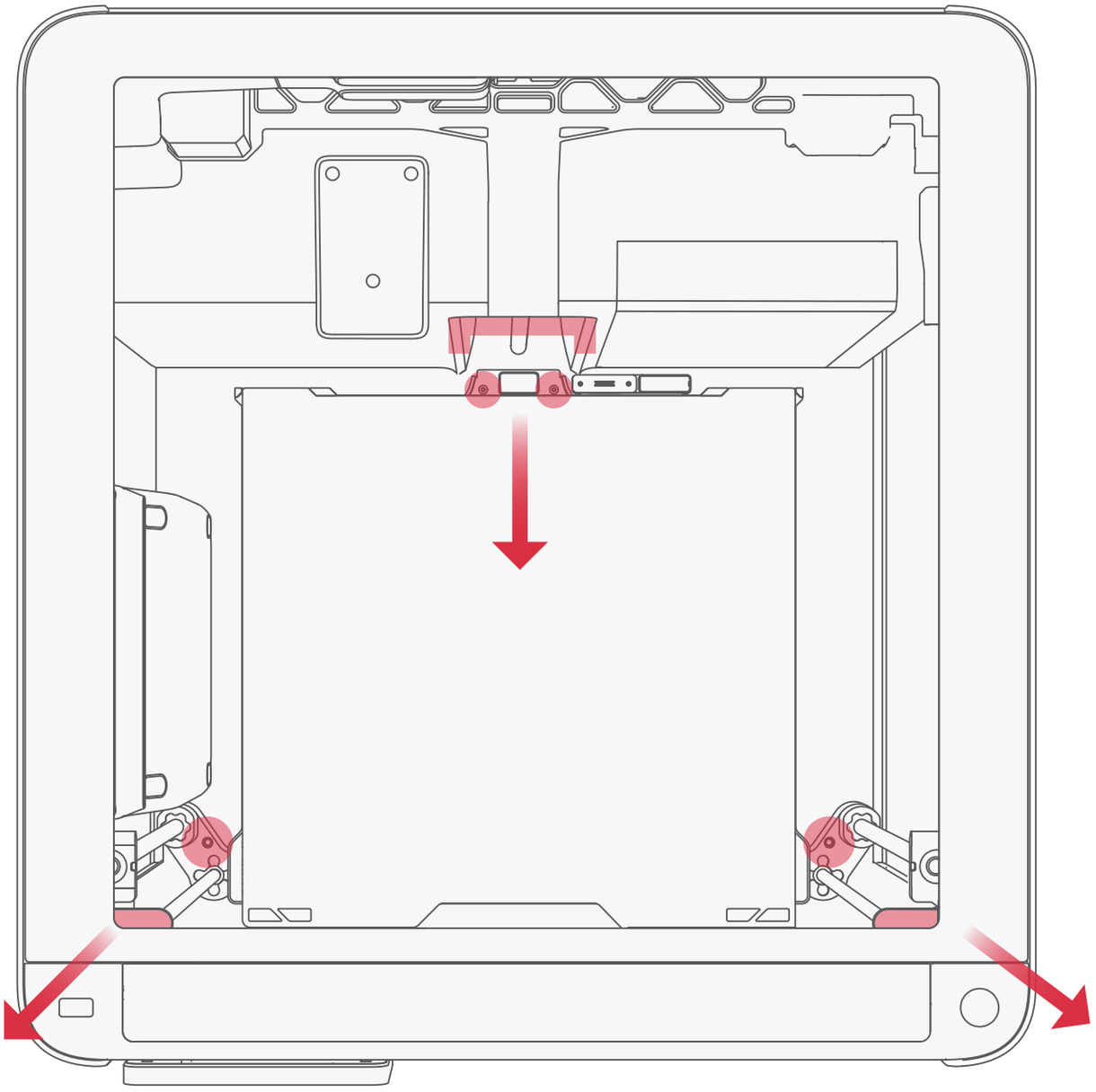
③



2) Используйте шестигранный ключ H2.0, чтобы выкрутить 2 винта, отмеченных красным. Затем аккуратно извлеките AMS 2 Pro.

3) Используйте шестигранный ключ H2.0, чтобы выкрутить 4 винта, отмеченных красным. Затем извлеките фиксатор и расположенный рядом пенопласт (за исключением пенопласта под нагревательным столом).

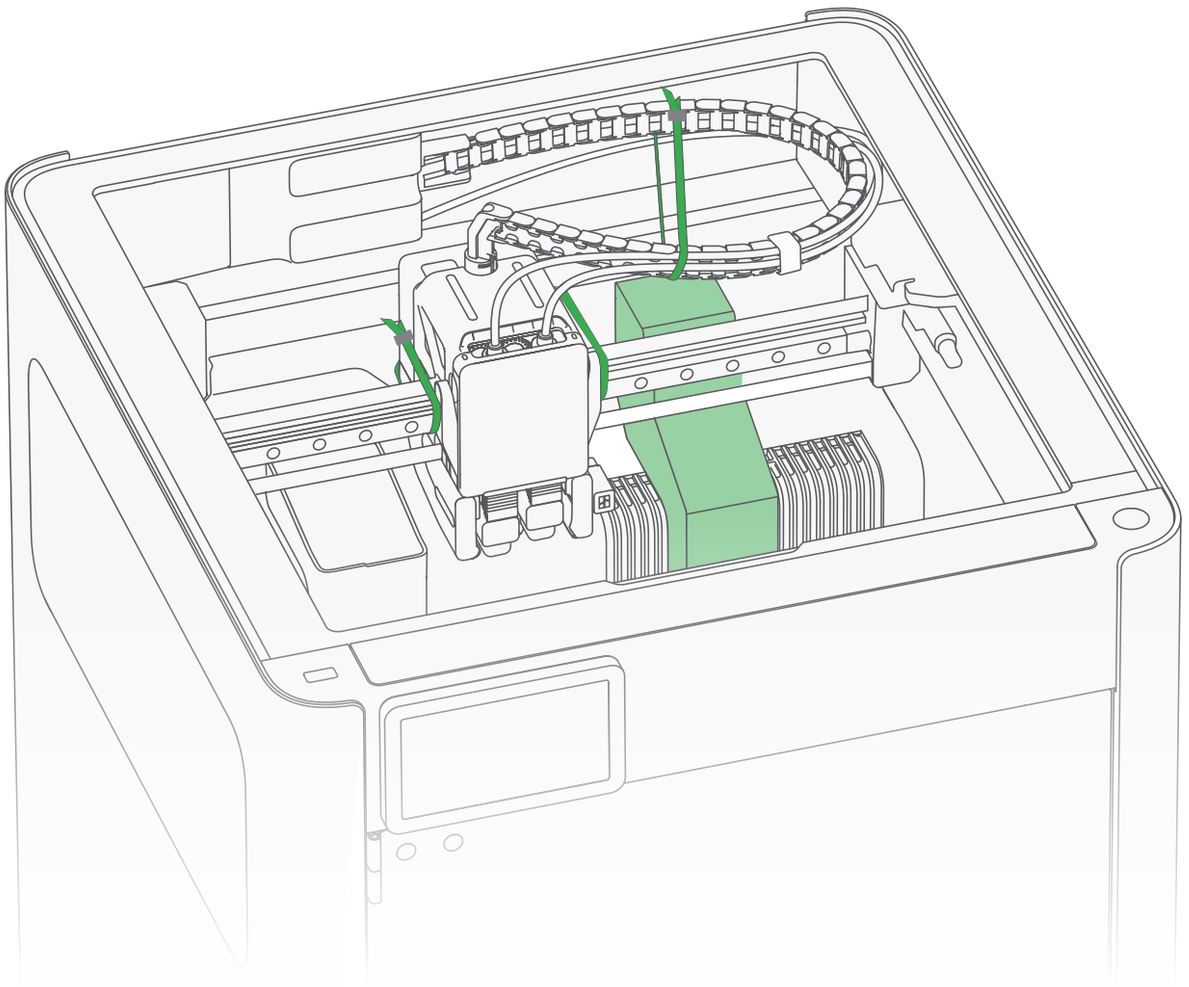
8. Разблокировать нагревательный стол



Используйте шестигранный ключ H2.0, чтобы открутить 4 винта, отмеченные красным цветом, и разблокировать нагревательный стол, а затем уберите отмеченный красным цветом пеноматериал, фиксирующий ходовые винты.

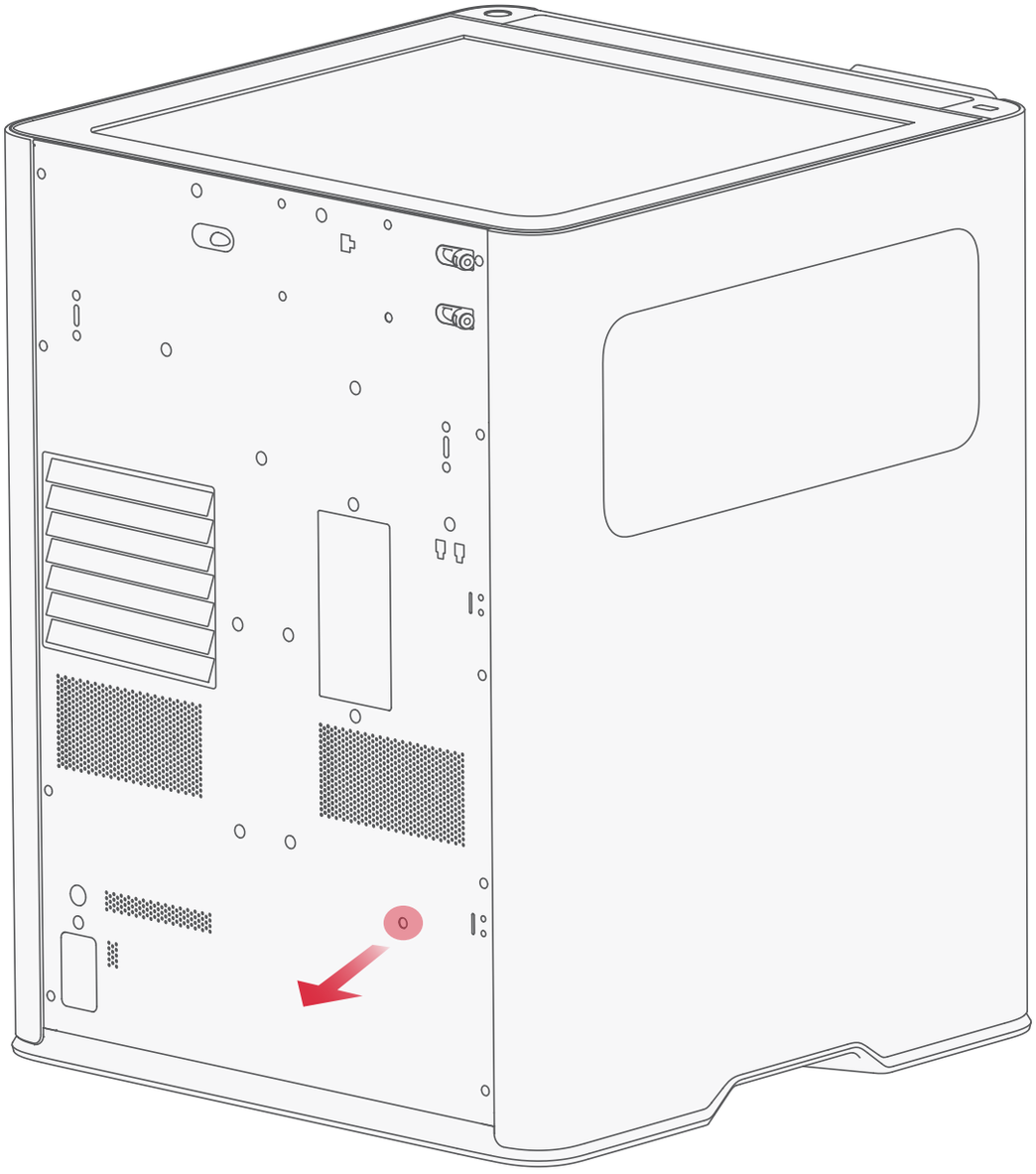
Пеноматериал из-под нагревательного стола можно удалить только после завершения процесса калибровки.

9. Разблокировка печатающей головки



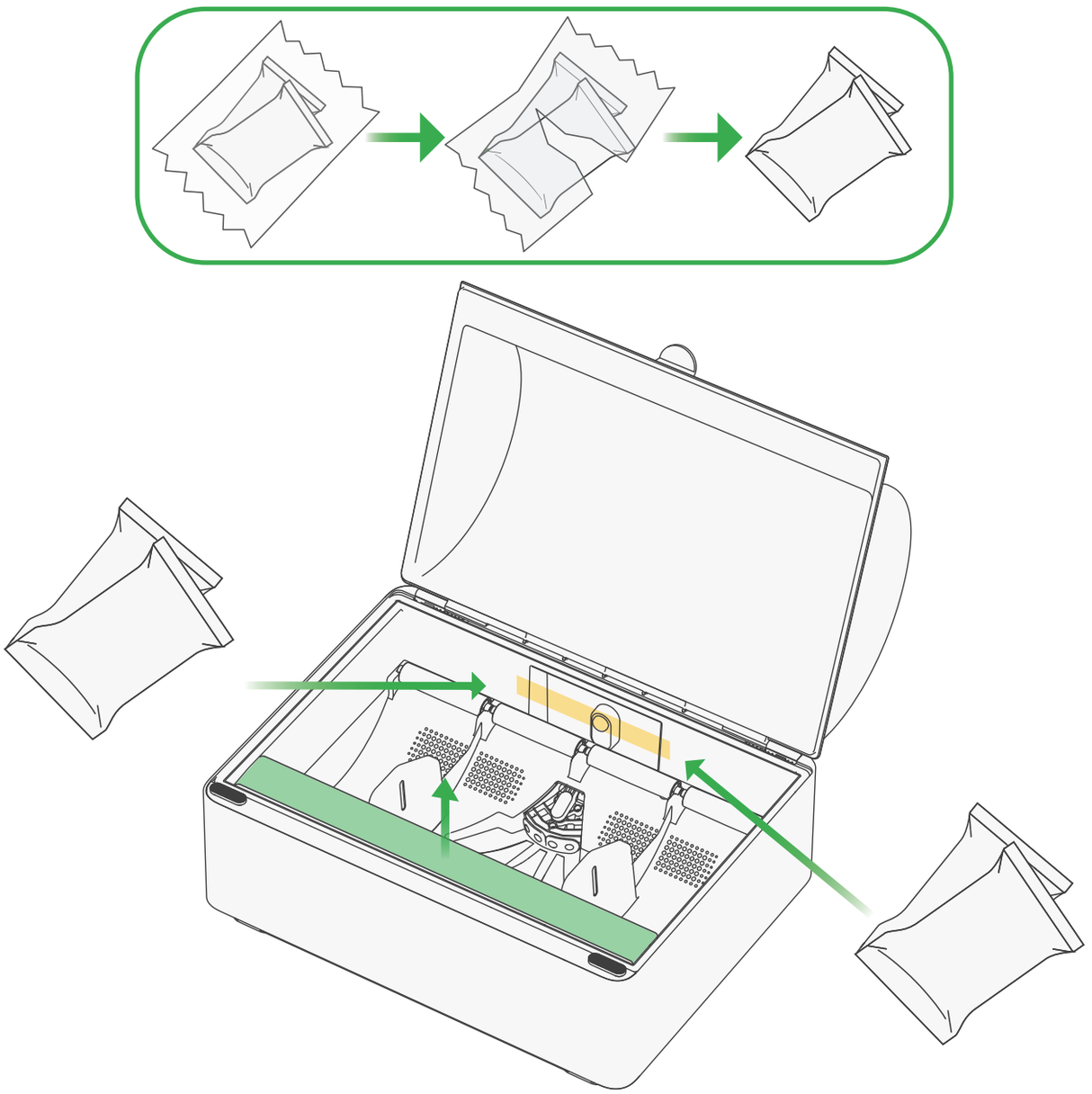
Разрежьте и удалите все стяжки. Потяните печатающую головку к передней части принтера, затем удалите кусок пенопласта, отмеченный зелёным.

10. Открутите винт, фиксирующий воздушный насос



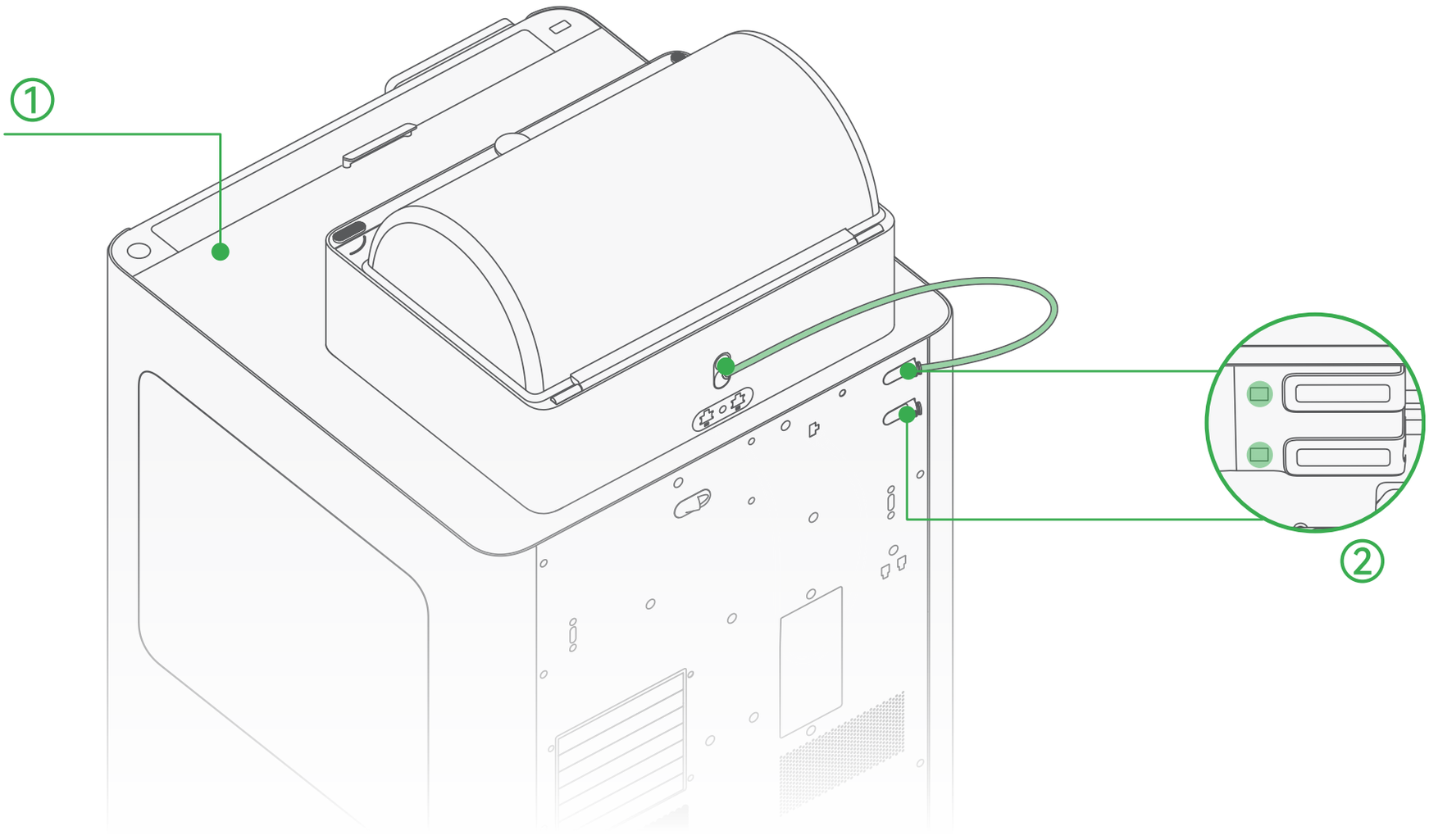
Шестигранным ключом H2.0 ослабьте крепёжный винт воздушного насоса, отмеченный красным, и медленно извлеките насос, чтобы он не упал внутрь принтера.

11. Поместите осушитель в AMS 2 Pro



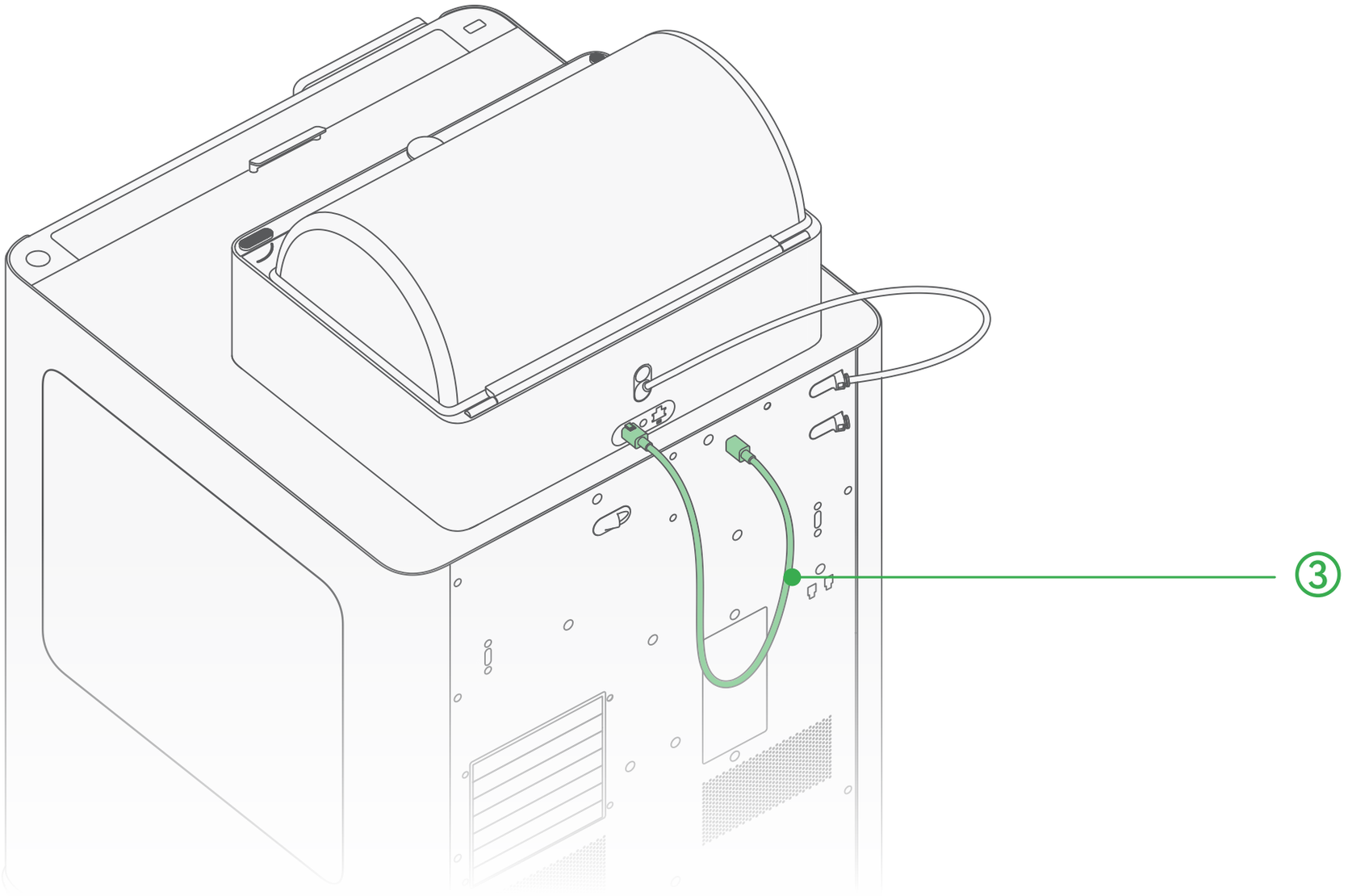
1) Извлеките аксессуары из AMS 2 Pro.
2) Удалите вспененный материал изнутри AMS 2 Pro.
3) Удалите скотч с задней стороны AMS 2 Pro и извлеките пакеты с осушителем. Затем снимите внешнюю пластиковую упаковку. Установите два пакета с осушителем с обеих сторон в отсеки.

12. Установка AMS 2 Pro



1) Установите верхнюю стеклянную крышку и AMS 2 Pro на принтер.
2) Вставьте трубку PTFE в выходное отверстие для филамента AMS 2 Pro и в любой соединитель трубки PTFE на принтере и протолкните её вперёд примерно на 10 см до упора (если трубка PTFE видна через окошко рядом с буфером спереди принтера, она вставлена правильно).
   * Верхний соединитель соответствует правому хотэнду, а нижний — левому хотэнду. Подключите один или несколько модулей AMS 2 Pro, чтобы хотэнды могли печатать несколькими цветами.

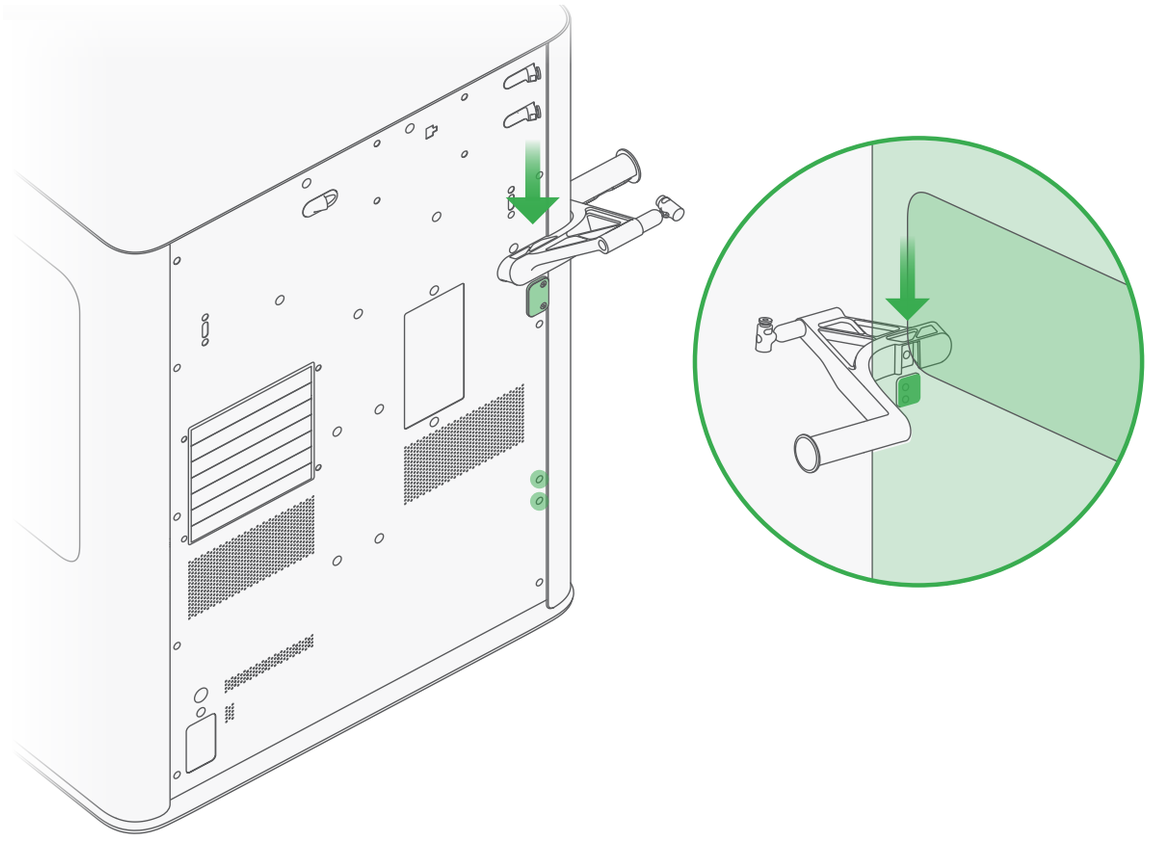
12. Установка AMS 2 Pro



3) Извлеките 6-контактный кабель Bambu Bus из коробки с аксессуарами и подключите его к принтеру и любому из 6-контактных портов AMS 2 Pro.

13. Установка держателя катушки

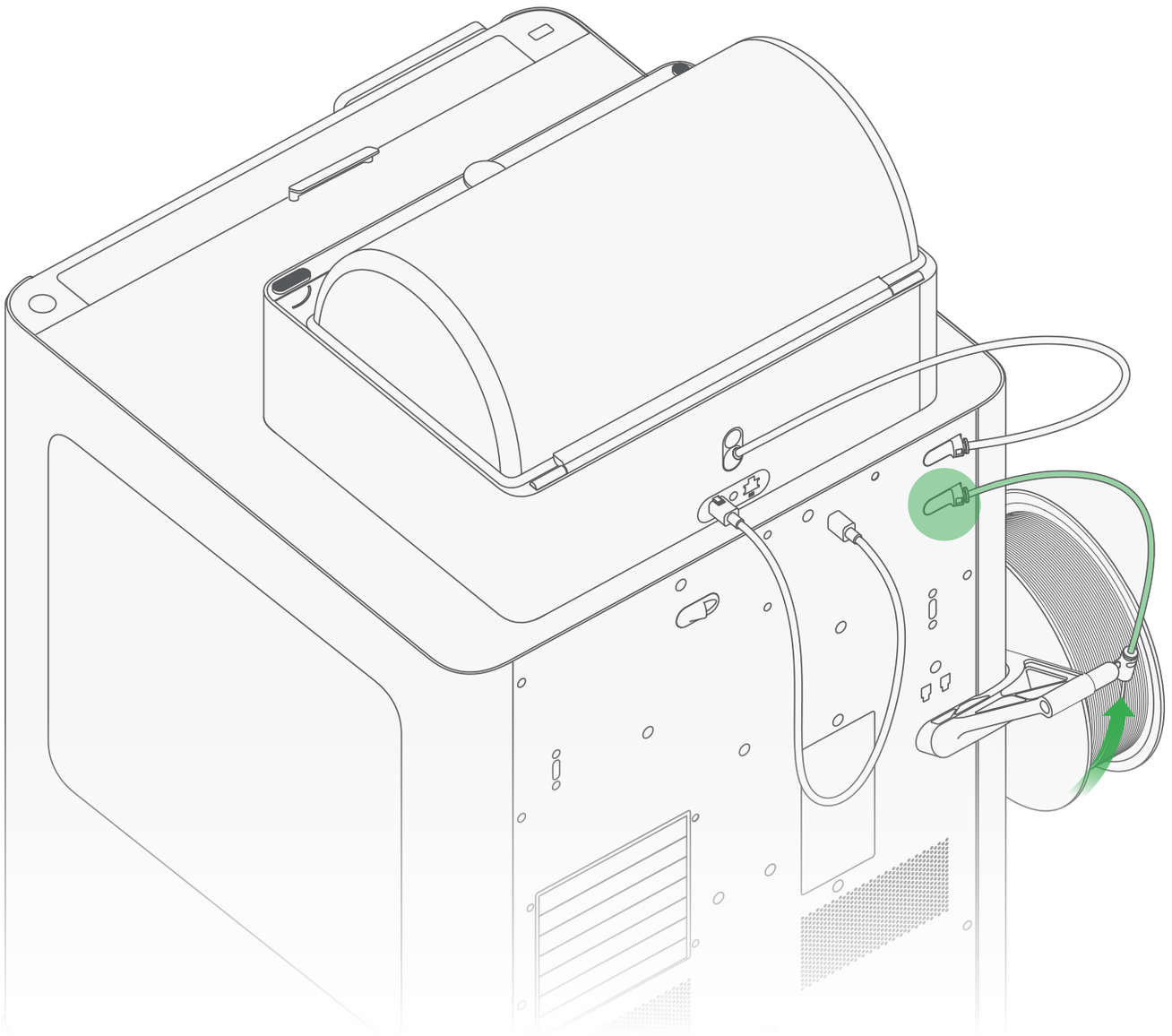




Возьмите держатель катушки из коробки с аксессуарами и установите его на место, как показано выше.

* Отверстия под винты, отмеченные зелёным в нижней части принтера, можно также использовать для установки кронштейна держателя катушки: это позволяет добавить ещё один держатель и печатать одновременно с двух внешних катушек. В комплект по умолчанию входят один кронштейн и держатель катушки.

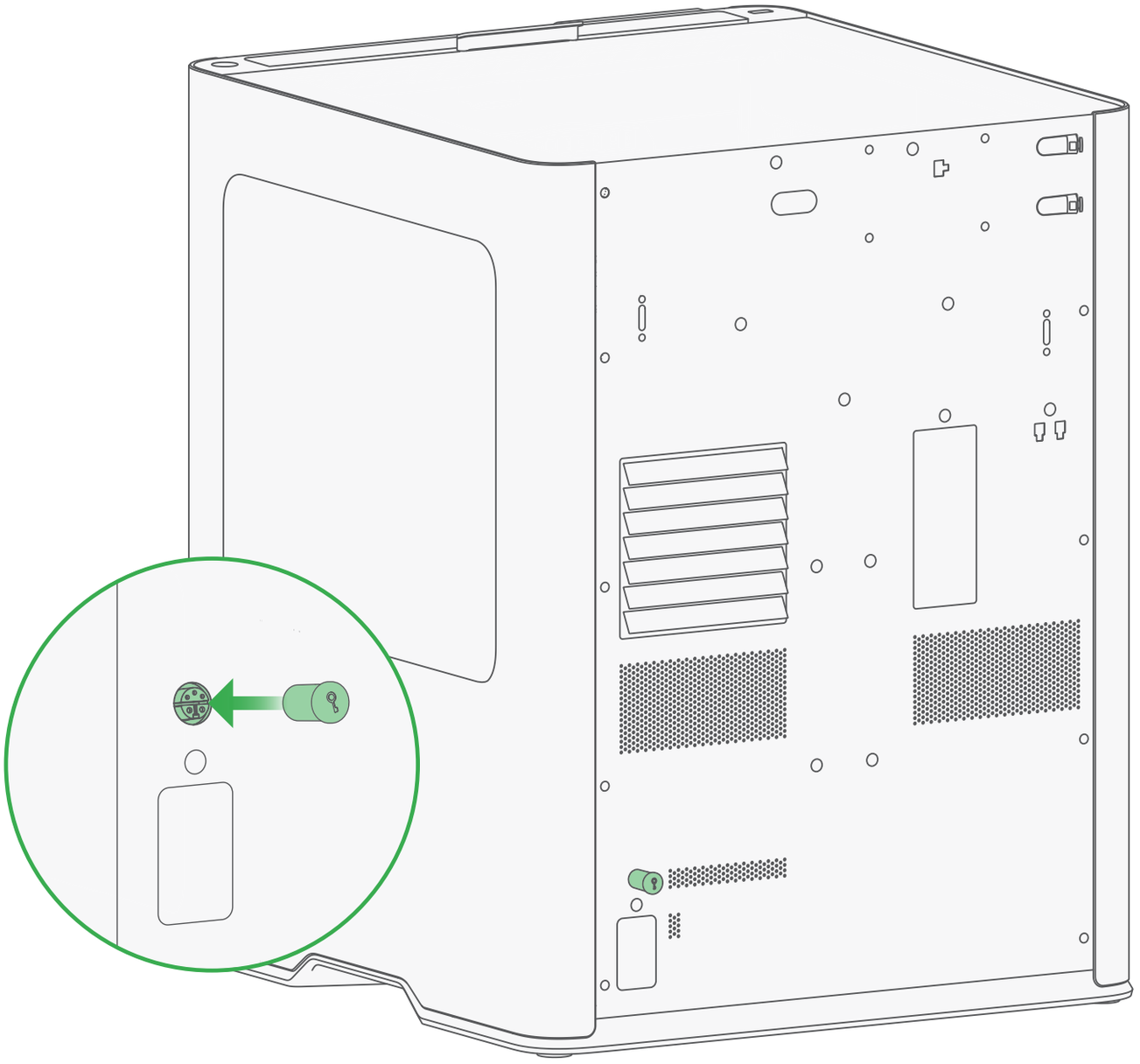
14. Загрузка филамента с внешней катушки



Если принтер подключён к AMS 2 Pro через один из разъёмов, вы можете подавать филамент с внешней катушки через дополнительный разъём.

1) Подключите один конец PTFE-трубки к PTFE-разъёму держателя катушки, а другой — к другому разъёму принтера, протолкнув трубку до упора.
2) Вставьте филамент в ПТФЭ-трубку и продолжайте толкать, пока он не войдет в экструдер и не сможет двигаться дальше.

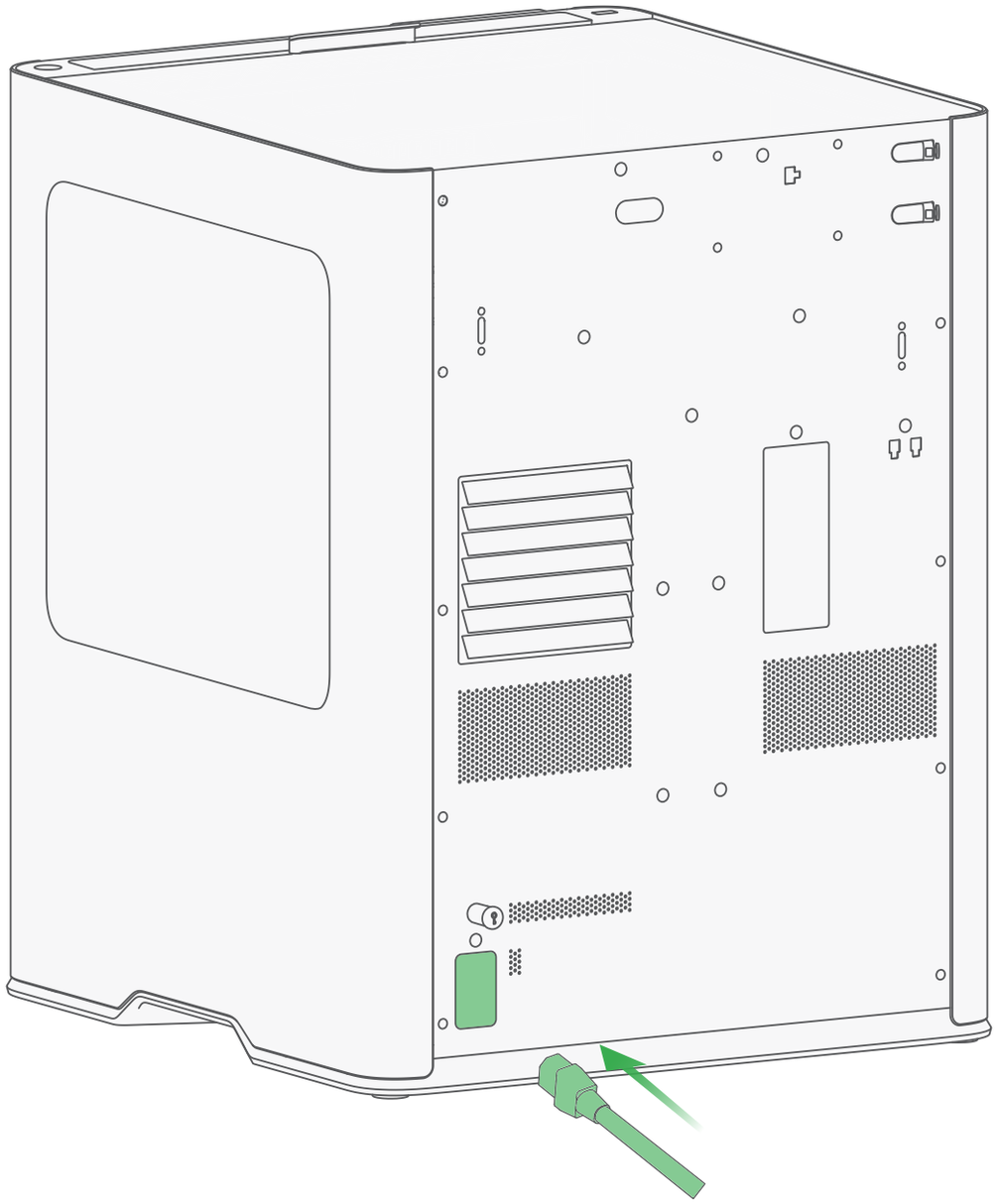
15. Установка ключа безопасности



Извлеките ключ безопасности с задней панели и вставьте его в установочное гнездо над разъёмом питания.

Не пропускайте этот шаг, поскольку без него принтер не включится.

16. Подключение кабеля питания и включение устройства



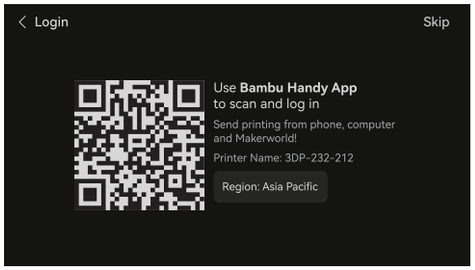
Подключите сетевой шнур в разъем на задней панели. Затем включите выключатель питания.

17. Привязка принтера — Bambu Handy

1) Отсканируйте QR-код справа, чтобы загрузить приложение Bambu Handy. Зарегистрируйтесь и войдите в свою учётную запись Bambu Lab.



2) Следуйте инструкциям на экране, пока не появится QR-код.

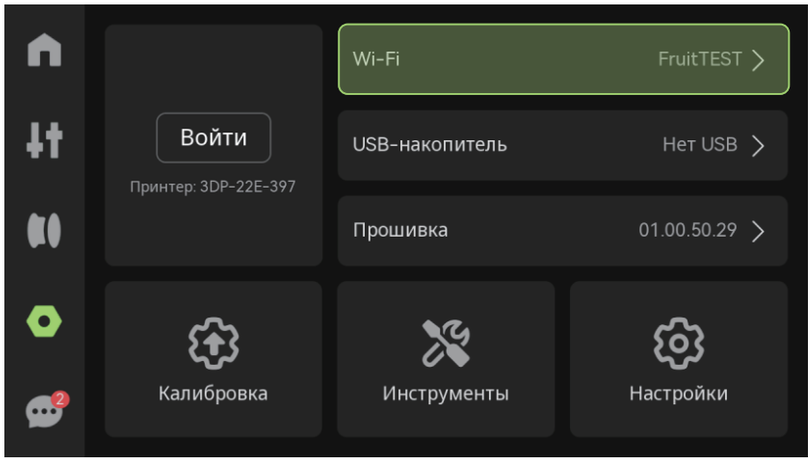


3) Отсканируйте QR-код в Bambu Handy, чтобы привязать принтер к вашей учетной записи Bambu Lab.

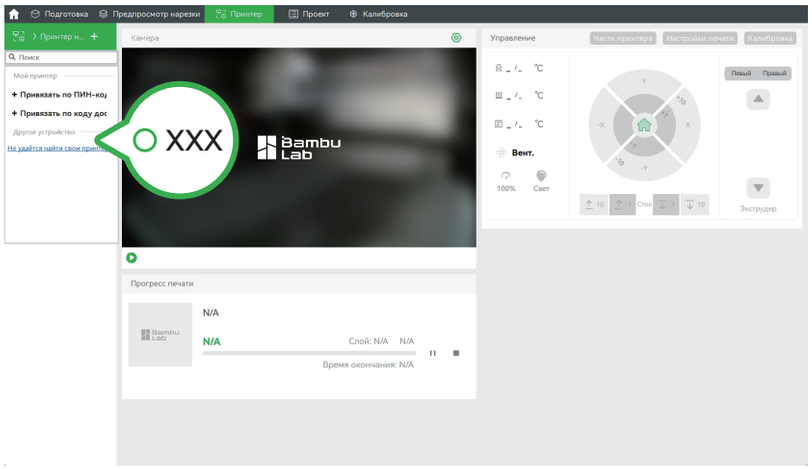


4) Следуйте инструкциям на экране для завершения первоначальной калибровки. Вибрация и шум во время процесса являются нормальным явлением.
5) После завершения первоначальной калибровки удалите пеноматериал из-под нагревательного стола.

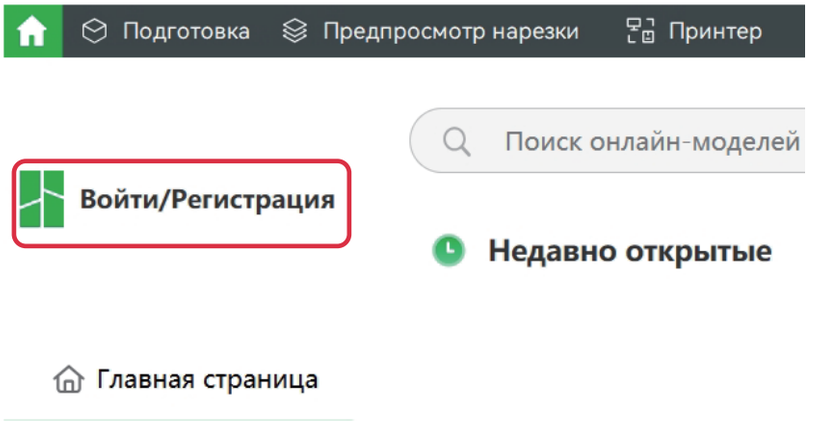
18. Привязка принтера - Bambu Studio



1) Подключите компьютер и принтер **к одной и той же беспроводной сети** и не используйте **гостевую сеть**, в которой включено разделение сетевых устройств.

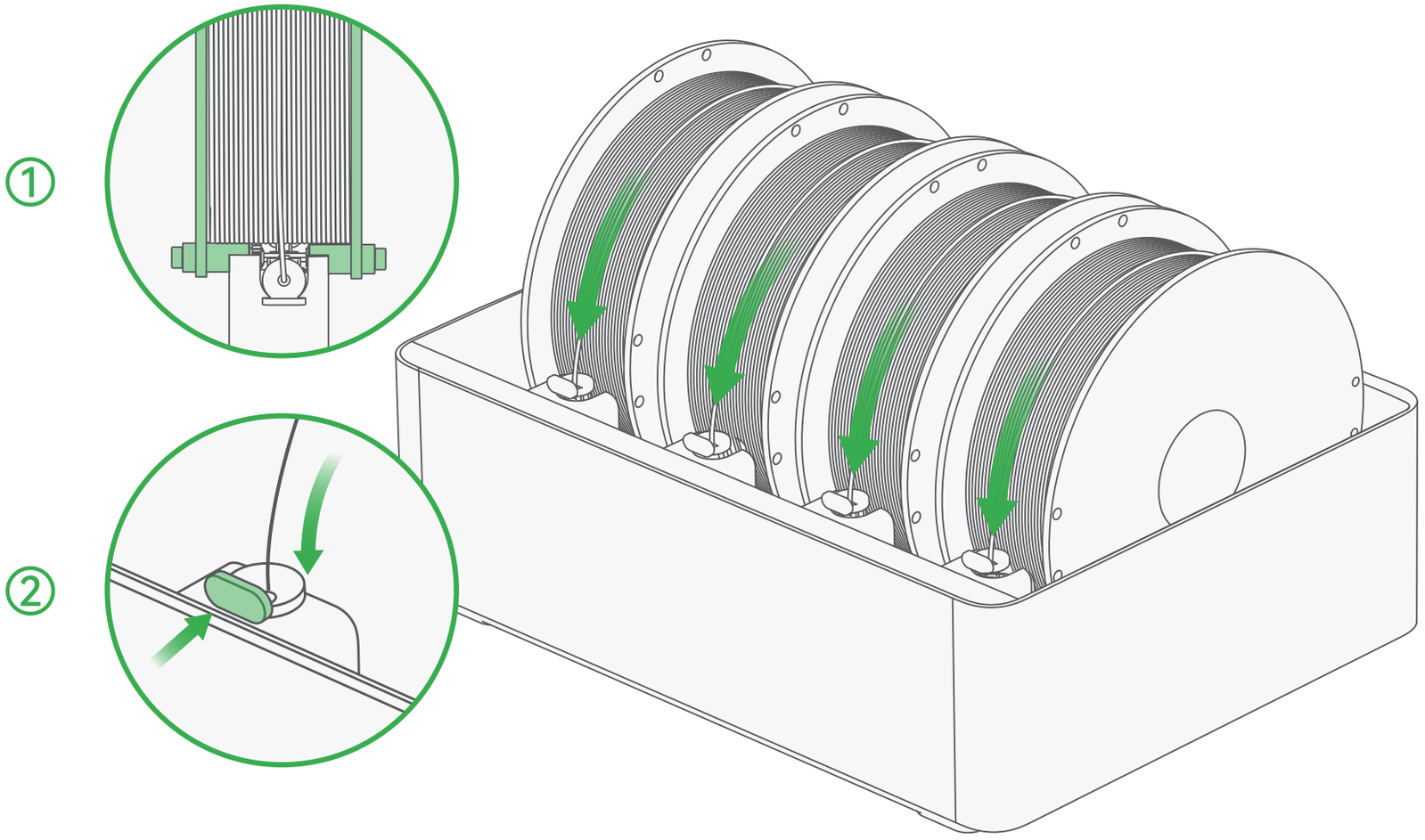


3) Нажмите «+» на странице устройства, и Bambu Studio автоматически обнаружит принтеры в той же сети. Нажмите на обнаруженный принтер, чтобы привязать его к вашей учетной записи Bambu Lab.

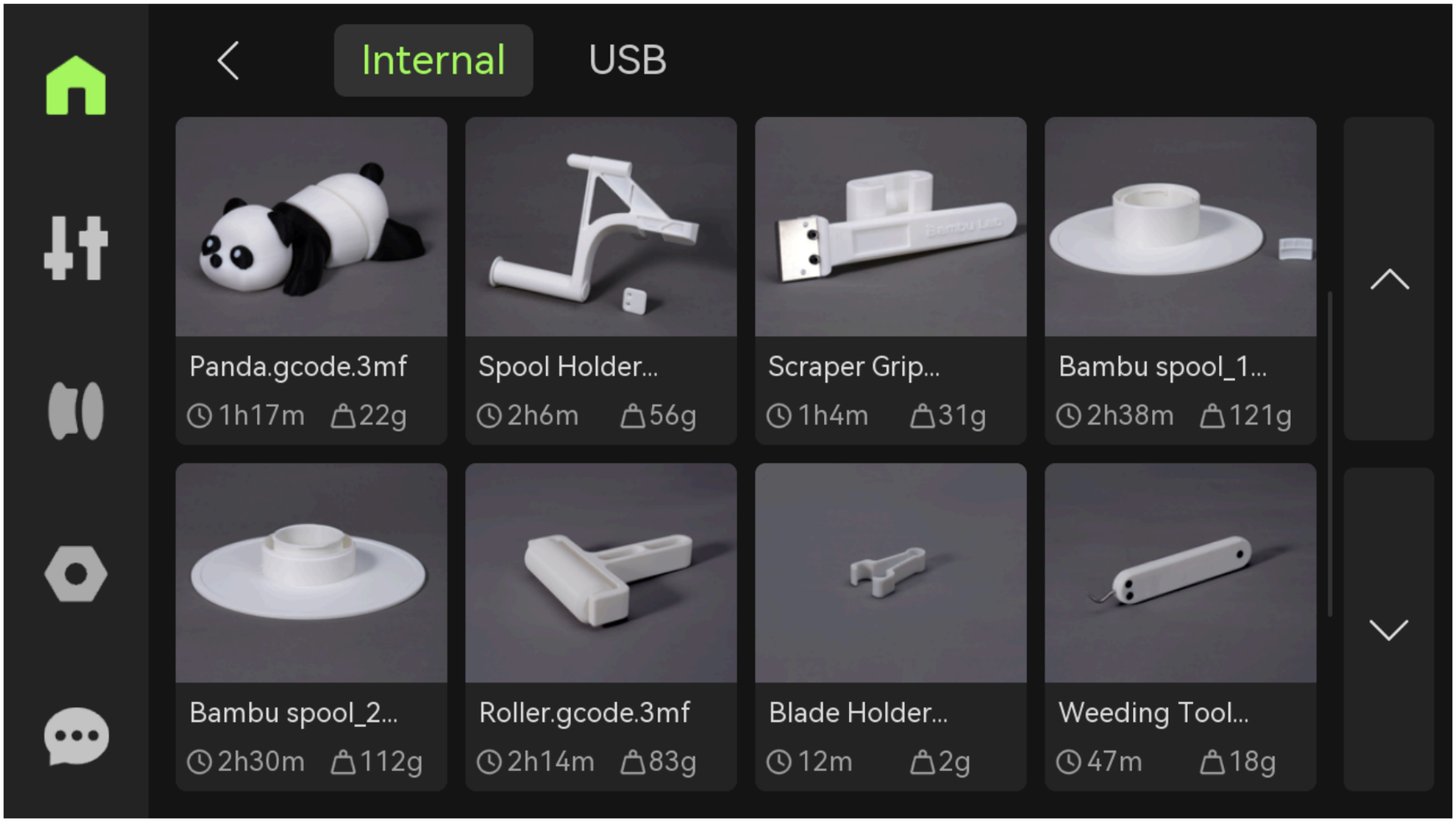


2) Перейдите по ссылке ниже, чтобы скачать и установить Bambu Studio. Зарегистрируйтесь и войдите в свою учётную запись Bambu Lab.
bambulab.com/download/studio

19. Первая печать с AMS 2 Pro



1) Включите принтер и установите катушку с филаментом в любой из четырёх слотов. Убедитесь, что катушка правильно установлена на активный опорный ролик, как показано на рисунке.
2) Нажмите на язычок подающего механизма в направлении катушки и вставьте филамент. AMS 2 Pro загрузит его после распознавания. Когда светодиодный индикатор подающего механизма горит, AMS 2 Pro готова к печати.

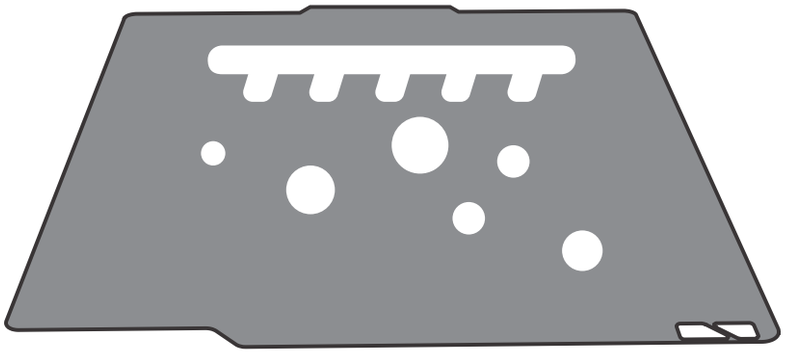


3) Выберите - Print Files (Файлы для печати), затем выберите модель, которую хотите напечатать.
   * Текстурированная пластина PEI, поставляемая в комплекте с принтером, чувствительна к грязи и жиру. Если вы прикасались к поверхности пластины руками, кожный жир может попасть на поверхность и повлиять на ее адгезионные свойства. Рекомендуется сначала вымыть ее горячей водой с моющим средством для обеспечения наилучшей адгезии.

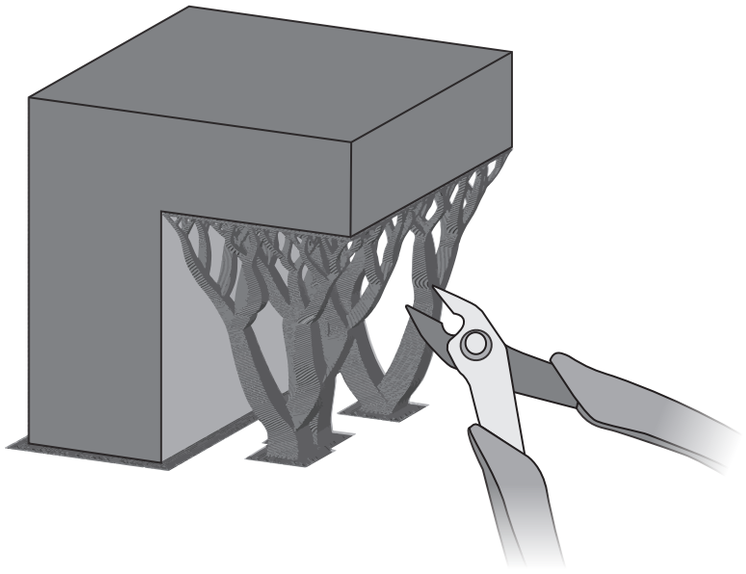
20. Заметки после печати



Подождите, пока печатная пластина полностью остынет, чтобы удалить напечатанные объекты.



Для обеспечения наилучшей адгезии регулярно мойте печатную пластину горячей водой с моющим средством.



Если использовалась поддержка, удалите её сразу после снятия отпечатка. Если филамент впитает влагу, его будет сложнее удалить.

21. Регулярное обслуживание

3D-принтер имеет сложную механическую конструкцию и множество движущихся частей. Регулярное техническое обслуживание необходимо для обеспечения стабильной работы и высокого качества печати.

Металлические движущиеся части:

- Регулярно смазывайте ходовые винты, направляющие, шкивы натяжителей и шестерни экструдера, чтобы предотвратить образование ржавчины.
- Используйте смазочное масло для направляющих и шкивов, а также консистентную смазку для ходовых винтов и шестерен экструдера.

Расходные материалы:

- Проверьте пластиковые и резиновые детали, такие как резаки филамента, на наличие признаков износа, деформации или состаривания.
- Заменяйте расходные детали по мере необходимости, такие как очистители сопла и PTFE трубки, для поддержания качества печати.

Другие компоненты:

- Проверьте объективы камер, вентиляторы и датчики филамента на наличие пыли или загрязнений.
- Регулярно очищайте вентиляторы и аккуратно протирайте линзы камеры микрофиброй с использованием изопропанола или безводного спирта для обеспечения оптимальной прозрачности.

bambulab.com/support/maintenance

Пожалуйста, обратитесь к разделу "Рекомендации по регулярному техническому обслуживанию" на нашем вики для получения дополнительной информации.

22. Технические характеристики принтера

Технология печати	
Тип	Моделирование методом послойного наплавления
Корпус	
Объём построения (Ш*Г*В)	Печать одним соплом: 325 × 320 × 325 мм Печать двумя соплами: 300 × 320 × 325 мм Суммарный объём для двух сопел: 350 × 320 × 325 мм
Внутренняя рама	Алюминий и сталь
Внешняя рама	Пластик и стекло
Габариты и вес	
Физические размеры	492 × 514 × 626 мм
Вес нетто	31 кг
Печатающая головка	
Шестерни экструдера	Закалённая сталь
Сопло	Закалённая сталь
Максимальная температура сопла	350 °C
Поддерживаемый диаметр сопла	0,2 мм, 0,4 мм, 0,6 мм, 0,8 мм
Резак для филамента	Встроенный
Диаметр филамента	1,75 мм
Мотор экструдера	Высокоточный синхронный двигатель с постоянными магнитами Bambu Lab
Нагревательная плита	
Материал основания пластины	Гибкая стальная пластина
Включенный тип печатной пластины	Текстурированная PEI пластина

22. Технические характеристики принтера

Поддерживаемый тип печатной пластины	Текстурированная PEI пластина, Инженерная пластина
Максимальная температура стола	120 °C
Скорость	
Максимальная скорость печатающей головки	1000 мм/с
Максимальное ускорение печатающей головки	20,000 мм/с^2
Максимальный поток хотэнда	40 мм^3/с (Параметры теста: круглая модель диаметром 250 мм с одной внешней стенкой; Bambu Lab ABS; температура печати 280 °C)
Система управления температурой камеры	
Активный нагрев камеры	Поддерживается
Максимальная температура	65 °C
Очистка воздуха	
Степень предварительной фильтрации	G3
Класс HEPA-фильтра	H12
Тип фильтра с активированным углем	Гранулированная скорлупа кокоса
VOC-фильтрация	Превосходная
Фильтрация частиц	Поддерживается
Охлаждение	
Вентилятор обдува модели	Замкнутая система управления
Вентилятор охлаждения хотэнда	Замкнутая система управления

22. Технические характеристики принтера

Вентилятор платы управления	Замкнутая система управления
Вытяжной вентилятор камеры	Замкнутая система управления
Вентилятор нагревателя камеры	Замкнутая система управления
Вспомогательный вентилятор обдува модели	Замкнутая система управления
Поддерживаемый филамент	
Тип	PLA, PETG, TPU, PVA, BVOH, ABS, ASA, PC, PA, PET, PPS; Армированные углеволокном/стекловолокном PLA, PETG, PA, PET, PC, ABS, ASA, PPA, PPS
Датчик	
Камера Live View	Встроенная; 1920*1080
Камера сопла	Встроенная; 1920*1080
Камера BirdsEye	Встроенная; 3264*2448
Камера печатающей головки	Встроенная; 1920*1080
Датчик двери	Поддерживается
Датчик окончания филамента	Поддерживается
Датчик спутывания филамента	Поддерживается
Одометрия филамента	Поддерживается с AMS
Восстановление после потери питания	Поддерживается
Требования к электропитанию	

22. Технические характеристики принтера

Напряжение	Высоковольтная версия: 200-240 В переменного тока, 50/60 Гц Низковольтная версия: 100-120 В переменного тока, 50/60 Гц
Максимальная мощность*	Версия на 220 В: 1800 Вт при 220 В Версия на 110 В: 1250 Вт при 110 В
Типичная мощность	Версия на 220 В: 200 Вт при 220 В (печать одним соплом, PLA) Версия на 110 В: 200 Вт при 110 В (печать одним соплом, PLA)
Требования к условиям окружающей среды	
Рабочая температура	10 °C - 30 °C
Электроника	
Сенсорный экран	5-дюймовый сенсорный экран 720*1280
Хранилище	Встроенная память EMMC объемом 8 ГБ и порт USB
Интерфейс управления	Сенсорный экран, мобильное приложение, приложение для ПК
Контроллер движения	Двухъядерный Cortex-M4 и одноядерный Cortex-M7
Процессор приложений	Четырёхъядерный ARM с выделенным NPU
Программное обеспечение	
Слайсер	Bambu Studio Поддерживает сторонние слайсеры, которые экспортируют стандартный G-код, такие как Super Slicer, PrusaSlicer и Cura, некоторый расширенный функционал может не поддерживаться.
Поддерживаемые операционные системы	MacOS, Windows, Linux
Сетевой контроль	
Ethernet	Нет

22. Технические характеристики принтера

Беспроводное подключение	WiFi
Функция аварийного отключения сети	Нет
Съемный сетевой модуль	Нет
802.1X Контроль доступа к сети	Нет
WiFi	
Рабочие частоты	• 2412 - 2472 МГц, 5150 - 5850 МГц (FCC/CE) • 2400 - 2483.5 МГц, 5150 - 5850 МГц (SRRC)
Мощность передатчика Wi-Fi (EIRP)	• 2,4 ГГц: <23 дБм (FCC); <20 дБм (CE/SRRC/MIC) • 5 ГГц Band1/2: <23 дБм (FCC/CE/SRRC/MIC) • 5 ГГц Band3: <30 дБм (CE); <24 дБм (FCC) • 5 ГГц Band4: <23 дБм (FCC/SRRC); <14 дБм (CE)
Протокол Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n

* Чтобы нагревательный элемент быстро достиг необходимой температуры, принтер будет поддерживать максимальную мощность в течение примерно трёх минут.

23. Технические характеристики AMS 2 Pro

Корпус	
Размеры	372*280*226 мм
Вес нетто	2,5 кг
Материалы корпуса	ABS/PC
Печать	
Поддерживаемый филамент	PLA, PETG, ABS, ASA, PET, PA, PC, PVA (высушенный), BVOH (высушенный), PP, POM, HIPS, Bambu PLA-CF/PAHT-CF/PETG-CF/Support for PLA/PETG и TPU для AMS
Не поддерживающиеся филаменты	TPE, обычный TPU, PVA (влажный), BVOH (влажный), Bambu PET-CF/TPU 95A и другие филаменты, содержащие углеродное волокно или стекловолокно
Диаметр филамента	1,75 мм
Размер катушек	Ширина: 50 мм–68 мм Диаметр: 197 мм–202 мм
Идентификация RFID	Поддерживается
Сушка	
Максимальная температура	65 °C
Поддерживаемый филамент	PLA, PETG, Support for PLA/PETG, ABS*, ASA*, PET*, PA*, PC*, PVA*, BVOH*, PP, POM*, HIPS*, Bambu PLA-CF*/PAHT-CF*/PETG-CF* и TPU для AMS*
Активное удаление влаги	Поддерживается
Герметичное хранение	Поддерживается
Измерение и поддержание температуры и влажности	Поддерживается. В режиме реального времени температура и влажность могут отображаться на экране, в Bambu Studio и Bambu Handy.
Питание	
Вход	24 В 4 А

23. Технические характеристики AMS 2 Pro

* Филаменты, отмеченные *, требуют более высокой температуры сушки. AMS 2 Pro не может высушить их полностью. Если вам нужна более эффективная сушка, рекомендуем приобрести AMS HT.

24. Техническая поддержка

Если вам нужна техническая поддержка, пожалуйста, воспользуйтесь одним из следующих способов:

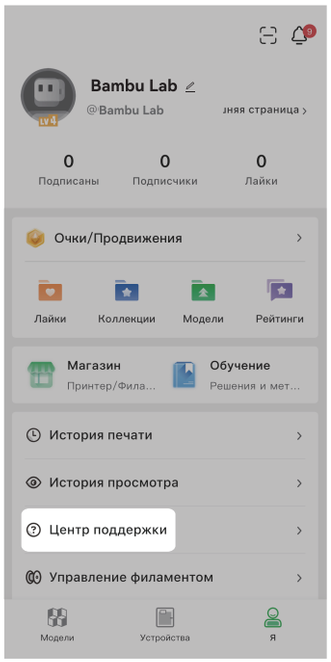
Способ 1: Посетите Wiki Bambu Lab для просмотра руководств и рекомендаций по обслуживанию.
wiki.bambulab.com

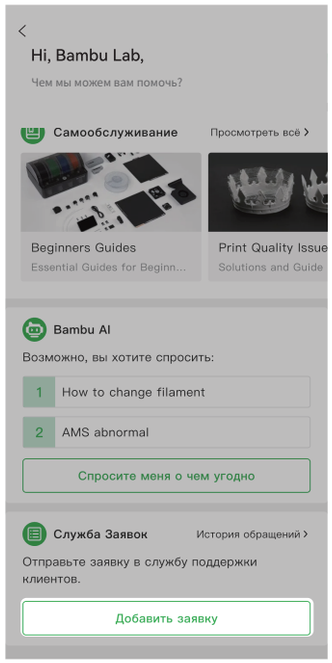
Bambu Lab Wiki

Способ 2: Свяжитесь с нами одним из способов, указанных в разделе «Связаться с нами» нашего Центра поддержки.
bambulab.com/support

Bambu Lab Support Center

Способ 3: Создайте запрос в службу поддержки в Bambu Handy в разделе Центр поддержки.







Bambu Lab

www.bambulab.com