

## Руководство пользователя 3D ручки MyRiwell RP 400A

Перед началом работы с 3D ручкой MyRiwell RP 400A, внимательно прочитайте данное руководство.



### ВНИМАНИЕ!

1. Данное оборудование предназначено для детей старше 8 лет и взрослых. Во время работы с данным оборудованием дети должны быть под присмотром взрослых.
2. Сопло 3D ручки разогревается до высоких температур (max.230 C), поэтому во избежание возгораний и ожогов не прикасайтесь соплом ручки к другим предметам и телу.
3. Категорически запрещается использовать материалы не предусмотренные для работы 3D ручки.
4. Категорически запрещается стучать печатающей головкой по твердым предметам.
5. Запрещается использование адаптеров другой мощности, отличной от мощности компании производителя.
6. В силу различных физических свойств ABS/PLA пластика, строго запрещается использование других пластиков.
7. Данное оборудование относится к категории высокоточных электронных приборов, пожалуйста, держите его подальше от воды.
8. После каждой работы на 3D ручке выгружайте из неё материал печати и выключайте из сети.

## Внешний вид и кнопки управления

### Первая сторона



### Вторая сторона



### Комплектация



3D ручка



сетевой адаптер



PLA пластик

## ОПИСАНИЕ:

- OLED - дисплей может показать такую информацию, как уровень скорости, температуру печати, тип используемого пластика;
- помощь при выборе материала для печати ABS или PLA.
- низкое потребление энергии , максимальный рабочий ток 2А
- современный эргономичный дизайн
- простая программа управления, упрощает использование 3D ручки, интеллектуальная замена пластика делает работу пользователя более удобной, более безопасной при загрузке и выгрузке пластика.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Включить адаптер переменного тока одним концом в отверстие, где подключается питание (см. рисунок), другим в розетку. На OLED дисплее появится надпись «3D pen», это говорит о том, что оборудование включено и готово к работе.
2. Затем на экране дисплея появятся некоторые данные, такие как "filament" (пластик) и "Temp" («заданная температура»). Нажатием на «кнопку управления скоростью» вы можете выбрать материал для печати PLA или ABS.
3. После выбора пластика, нажимаем кнопку "загрузки и рисования", 3D ручка включает режим разогрева, после того как температура достигнет заданного режима для печати - оборудование готово для работы.
4. Загрузите необходимый пластик в отверстие для загрузки/выгрузки материала (см. рисунок), нажимаем кнопку "загрузки и рисования", происходит загрузка нити, при котором расплавленная нить выходит из сопла 3D ручки - загрузка прошла успешно! При загрузке необходимо обеспечить плавный заход пластика в 3D ручку.
5. Однородные материалы разного цвета имеют неодинаковую температуру плавления, при печати необходимо будет подстраивать температуру печати для того или иного цвета, (температура плавления материала и регулировка температуры см. раздел «Настройка температуры»).
6. Не прикасайтесь к печатающей головке и другим нагретым частям при использовании 3D ручки.
7. Если вы не используете 3D ручку более 1,5 минуты, она уходит в спящий режим. На экране появиться надпись «3D pen».

## ОПЕРАЦИИ НА ЭКРАНЕ ДИСПЛЕЯ

Загрузочный экран: задание необходимой температуры и печать пластиком:

ABS пластик (рис. 1)



PLA пластик (рис. 2)



При включении оборудования экран будет показывать, какой вид пластика вы использовали в прошлый раз, как на рис. 1 или рис. 2. После этого вы можете путем нажатия на кнопку «управление скоростью» выбирать между материалами. Когда на экране надпись PLA, значит, 3D ручка находится в режиме печати PLA пластиком, тоже самое и для ABS пластика, «target T» означает заданную температуру для данной печати, Вы можете установить температуру с помощью кнопки регулировки температуры.

## РАЗОРГЕВ 3D ручки

Разогрев PLA (рис. 3)



Разогрев ABS (рис. 4)



После выбора материала и температуры печати, оборудование переходит в режим разогрева до нужной температуры. Рис. 3 показывает разогрев на условиях печати PLA пластиком, рис. 4 для ABS пластика. «Speed4» означает текущую скорость, в нашем случае – 4 и 2, материал который мы будем использовать для печати ABS/PLA, температура текущая и температура заданная.

## ПЕЧАТЬ

Печать PLA (рис. 5)



Печать ABS (рис. 6)

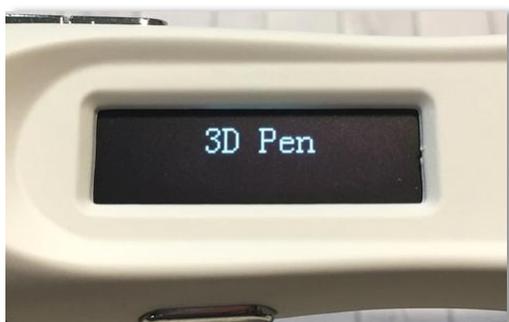


Как только текущая температура достигнет заданной, оборудование готово к работе. Интерфейс управления такой же, как при разогреве ручки. Загрузите нить в отверстие для подачи и нажмите кнопку «загрузки и рисования», встроенный механизм захватит нить, когда расплавленная нить выйдет из сопла - загрузка прошла успешно (необходимо обеспечить легкий заход нити).

После загрузки материала можно использовать 3D ручки для рисования.

Кнопками "Загрузки и рисования" и "выгрузки" вы можете регулировать подачу/выгрузку материала. Кнопкой «управления скоростью» регулировать скорость подачи пластика, кроме этого вы можете, если в этом есть необходимость, контролировать температуру печати. Информация о скорости, температуре, материале пластика типа будет отображаться на OLED дисплее.

## СПЯЩИЙ РЕЖИМ



(рис. 7) Если Вы прекратили работать на 3D ручке более чем на 90 секунд, 3D ручка переходит в «спящий» режим. В этом режиме печатающая головка будет закрыта для доступа пластика и ручка переходит в низкий режим электропотребления

Кнопки управления скоростью (рис. 8)

1. Когда возникает необходимость заменить пластик одного цвета на другой, Вы можете выбрать режим выгрузки/загрузки материала и продолжать рисовать.
2. Когда необходимо поменять материал PLA на ABS, нажимаем кнопку «выгрузки пластика» и легким усилием извлекаем нить из 3D ручки, когда будет видно, что пластик вышел, нажмите одновременно две кнопки скорости (см. рис. 8), оборудование готово к загрузке ABS пластика, температурный режим изменится автоматически. На экране высветится режим ABS, как только 3D ручка наберёт заданную температуру, мы можем загружать ABS пластик.
3. При замене пластика с ABS на PLA, из-за разницы температур плавления данных материалов, температура плавления ABS гораздо выше, чем у PLA пластика, во избежание засорения сопла необходимо четко следовать инструкции. Во-первых: нажатием кнопки «выгрузки пластика» переходим в режим ABS печати, выгрузите ABS пластик из оборудования, когда будет видно, что пластик вышел, нажмите одновременно две кнопки скорости (см. рис. 8), оборудование готово к загрузке PLA пластика, температурный режим изменится автоматически. Далее нажимаете кнопку «подачи и рисования» и загружаете PLA пластик (см. рис. 9.1). Такая же процедура необходима для смены PLA пластика на ABS (см. рис.9.2). При интенсивном использовании оборудования рекомендуется периодически (один раз в два месяца) чисть сопло специальным чистящим пластиком.



(Рис 9.1) Смена ABS на PLA



(рис. 9.2) Смена PLA на ABS



Данная модель оборудования позволяет производить интеллектуально замену материалов благодаря встроенной программы оптимизации, данная итерация не вызовет у пользователя особых трудностей, достаточно нажать только одну кнопку для замены пластика.

**ТЕМПЕРАТУРНЫЕ РЕЖИМЫ**

Учитывая разницу в температурных режимах плавления цветных пластиках, в целях повышения качества печати, обратите внимание на следующие моменты:

1. При печати на низкой скорости может появиться звук - «треск» на конце сопла, это означает, что температура слишком высокая, воспользуйтесь режимом "выбор материала/термообработка" и кнопками необходимо понизить температуру печати вниз (диапазон регулировки составляет 8 - 15 °С).
2. При нормальной печати, если столкнётесь с большим количеством пузырьков, это значит, что температура печати высокая, используйте "выбор материала / термообработка" и кнопками необходимо понизить температуру печати вниз (диапазон регулировки составляет 3-8 °С).
3. При нормальной печати из сопла выходит гладкая нить, без пузырьков.
4. Если при экструзии цвет материала тусклый и темный, звук мотора показывает очевидную трудность при протяжке нити, это означает, что температура печати низкая, используйте "выбор материала / термообработка" кнопками необходимо повысить температуру печати вверх (диапазон регулировки составляет 3-5 °С).
5. При печати PLA пластиком, если пластик стал слишком мягким или потек, это означает, что рабочая температура печати слишком высокая. Используя температурный режим необходимо снизить температуру печати (диапазон регулировки составляет 10-18 °С).

## СОВЕТЫ ПРИ РАБОТЕ С 3D РУЧКОЙ

1. Не давите на кнопки с усилием. В случае поломки, ремонт будет являться не гарантийным.
2. Для замены пластика нажмите и держите кнопку выгрузки в течение 1-2 секунды.
3. Внимательно следите за температурой и типом используемого пластика. Рабочая температура не должна превышать для PLA пластика – 180 °С, для ABS пластика – 230 °С
4. Храните пластик для 3D ручки в сухом и темном месте.
5. Не допускайте полного расхода пластика, обязательно должно оставаться 1-2 см вне корпуса ручки, для безопасного извлечения и замены.
6. Для очистки сопла от прилипшего пластика, разогрейте 3D ручку до 180-200 °С и очистите сопло плотной тканью, или с помощью винной пробки.
7. Не прикасайтесь соплом к легкоплавким, легко-возгораемым материалам и жидкостям.
8. Избегайте попадания прямых солнечных лучей на корпус ручки.
9. Перед заменой и загрузкой пластика рекомендуется обрезать нить под прямым углом.



## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В случае возникновения следующих неисправностей в процессе использования 3D ручки, предлагаем список возможных неисправностей и их устранение:

Возможная неисправность	Причина неисправности	Устранение неисправности
Не горит индикатор питания 3D ручки	Неисправен адаптер питания	Заменить или отремонтировать
	Неисправна плата управления	Заменить или отремонтировать плату управления
	Неисправна розетка	
Пластик не выходит из сопла	Забито сопло	Прочистить сопло
	Температура недостаточно высокая	Прочистите сопло/замените термопару
	Температура не достигла необходимого параметра	Прочистите сопло и проверьте работоспособность платы управления, при необходимости замените плату
	Не происходит захват материала	Выгрузите материал из ручки, обрежьте до ровного конца нити и попробуйте загрузить повторно
	Материал не загружен	Загрузите материал в отверстие для загрузки
	Неисправна плата управления	Заменить или отремонтировать плату управления
Не достигает рабочей температуры	Поврежден нагревательный элемент	Отремонтируйте или замените
Высокая температура повредила печатающую головку	Неисправна плата управления	Замените плату управления
	Неисправна печатающая головка	Замените печатающую головку