



Руководство по нарезке для принтера Mixing Color

(На базе Cura 4.10 или новее)

Версия 2.1

Содержание

- [Загрузите и установите Cura.](#)
- [Импорт настроек принтера Zonestar.](#)
- [Настройка принтера](#)
- [Установка нити](#)
- [Нарезка трехмерного объекта одного цвета.](#)
- [Нарезка двухцветного 3D-объекта.](#)
- [Нарезка многоцветного 3D-объекта \(используйте цвета \$\leq\$ фактически существующих экструдеров принтера\)](#)
- [Нарезка большого количества цветов 3D-объекта с помощью виртуального экструдера \(используйте цвета \$>\$ фактически существующих\)](#)

экструдеров принтера, теперь для каждого из 8 цветов)

Загрузите и установите Cura.

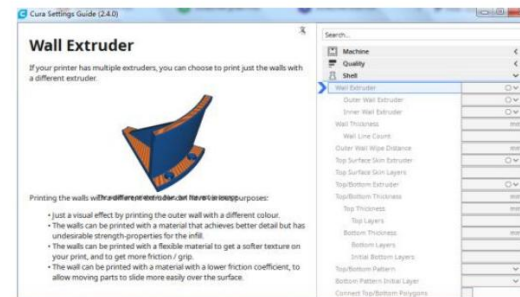
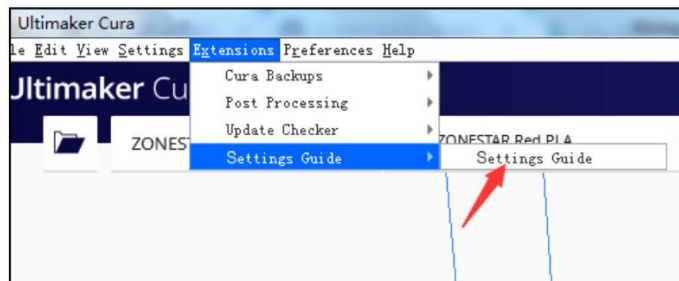
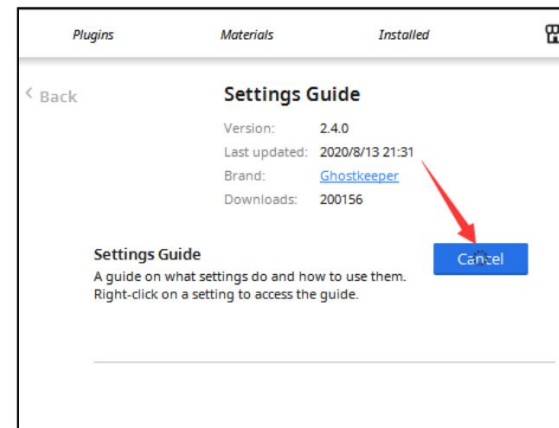
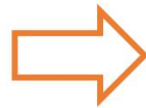
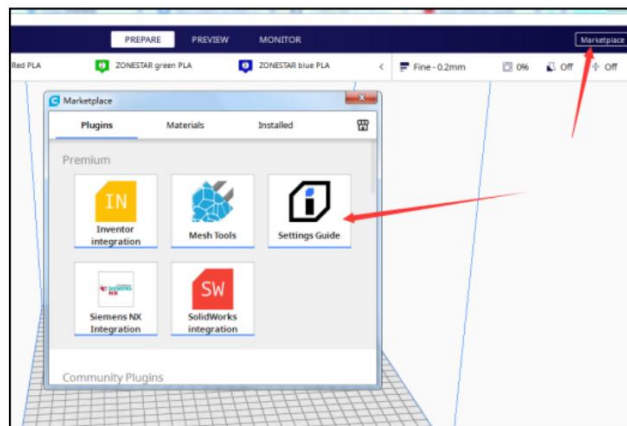
Загрузите Cura по ссылке ниже и установите ее на свой компьютер:

<https://ultimaker.com/software/ultimaker-cura>

Том, как установить и использовать Cura, можно узнать по этой

ссылке: <https://support.ultimaker.com/hc/en-us/categories/360002327600>.

Если вы хотите узнать больше о настройках Cura, установите плагин «Руководство по настройкам» в Cura, а затем откройте его для изучения:

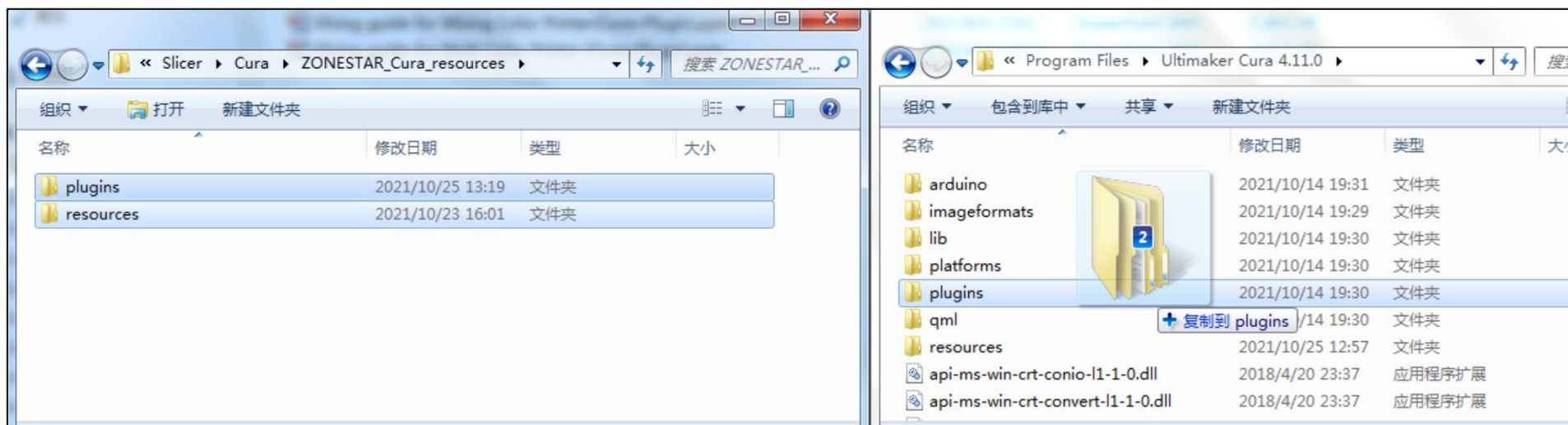


Импорт и роуат ь наст роук и принт ера ZONESTAR

1. З а г р у з и т е «ZONESTAR_Cura_Resources.zip» с github и раз архивируйт е ег о на свой к ом п ъ ю т е р.

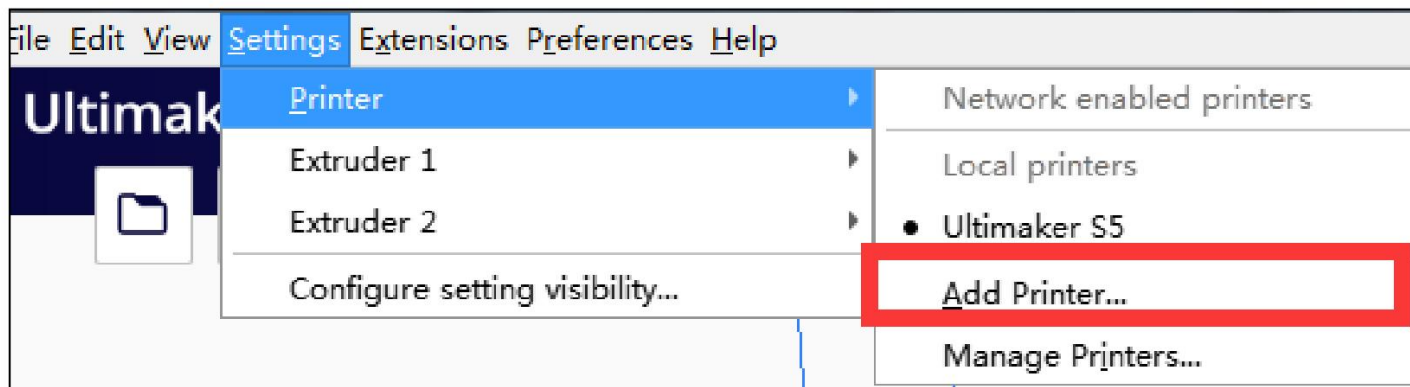
Ссылк а д л я с к а ч и в а н и я : <https://github.com/ZONESTAR3D/Slicing-Guide/tree/master/cura>

2. С к о п и р у й т е «ZONESTAR_Cura_Resources» в к а т а л о г у с т а н о в к и Cura.

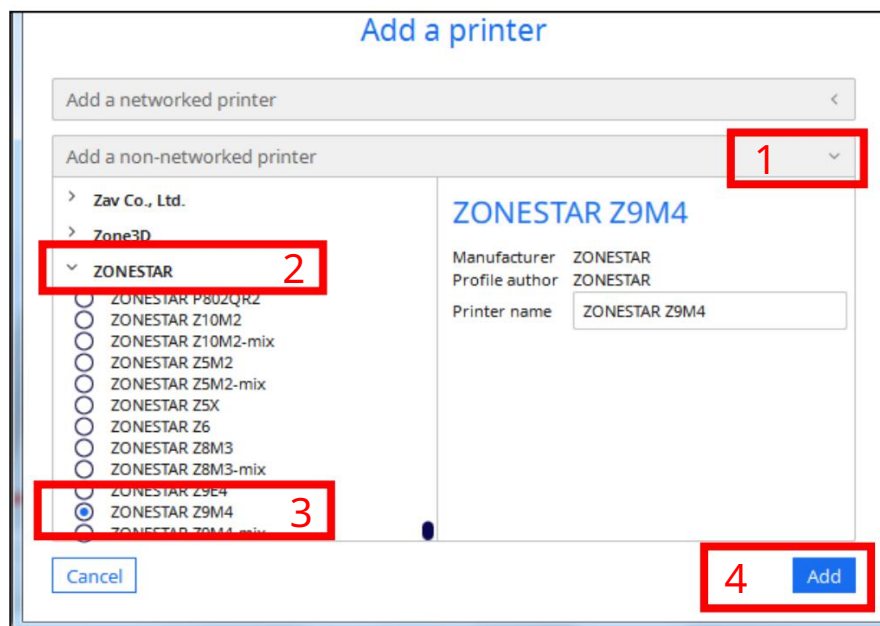


Настройка принтера

1: Открыть «Настройка» > «Добавить принтер...»



2: Выбрать «ZONESTAR» > «Z9M4» и нажать «Добавить».



Примечание: сначала выбрать Z9M4.

Z9M4 установлен 4 экструдера в комплект принтера.

Z9M4-mix установлен 8 виртуальных экструдеров в принтер.

Настройка принтера

Нажмите «Настройка и устройство» и проверьте параметры принтера.

Machine Settings

Printer | Extruder 1 | Extruder 2 | Extruder 3 | Extruder 4

Printer Settings

- Printer model: **ZONESTAR Z9M4**
- Print size: X (Width) 310.0 mm, Y (Depth) 310.0 mm, Z (Height) 400.0 mm
- Build plate shape: Rectangular
- Origin at center: ☐
- Heated bed: ☒
- Heated build volume: ☐
- G-code flavor: Marlin

Printhead Settings

- X min: -20 mm, Y min: -10 mm, X max: 10 mm, Y max: 10 mm
- Gantry Height: 400.0 mm
- Number of Extruders: 4
- Apply Extruder offsets to GCode: ☒
- Shared Heater: ☒

Start G-code

```
G28
G1 Z15 F300
M107
;Prime the extruder
G92 E0
G1 F200 E3
```

End G-code

```
G91
G1 E-1
G28 XY
M104 S0
G90
G92 E0
```

Close

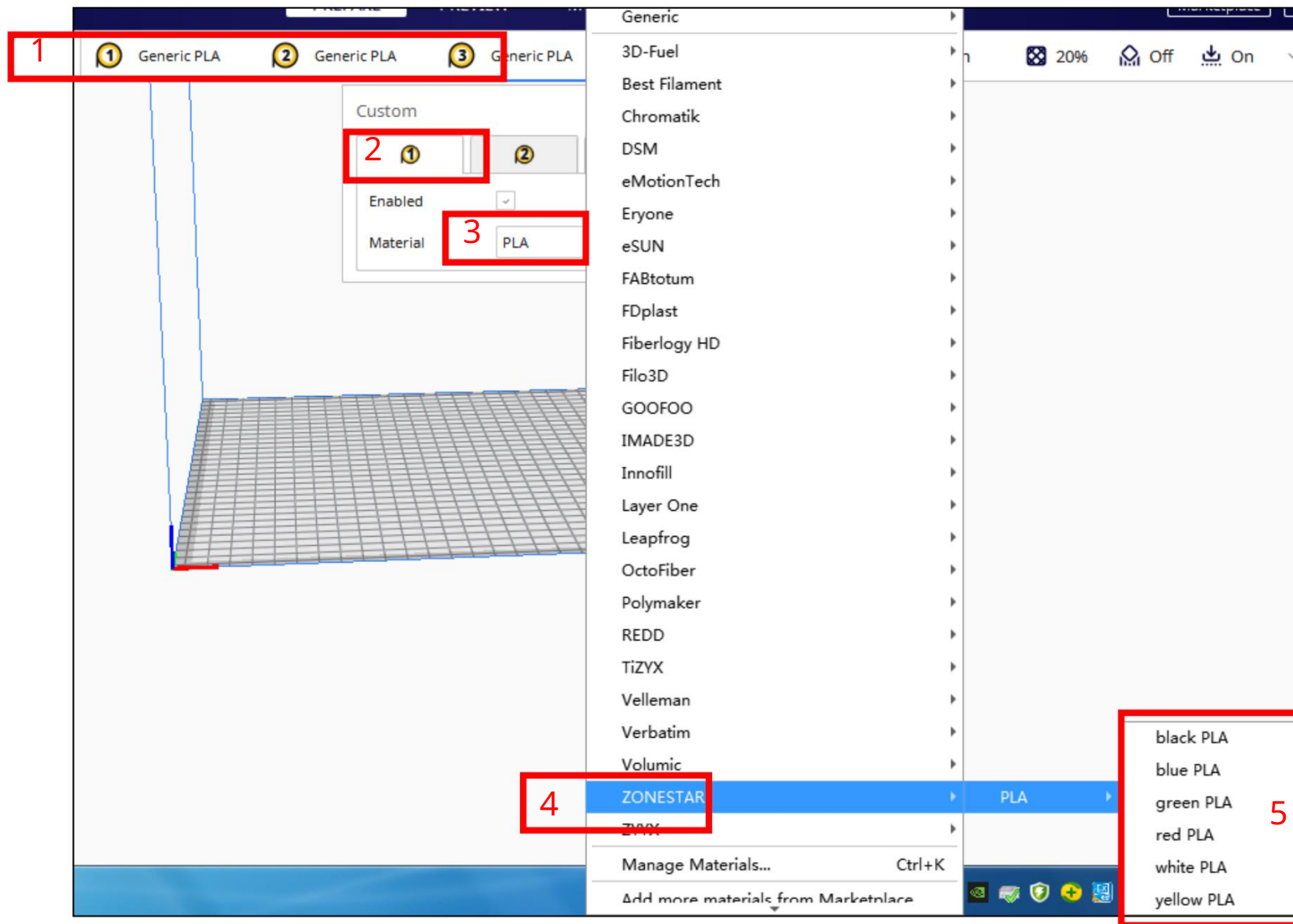
Labels and Connections:

- Модель принтера (Printer model) points to ZONESTAR Z9M4
- Размер печати (Print size) points to X (Width), Y (Depth), and Z (Height)
- Название экструдера (Extruder name) points to Extruder 1, Extruder 2, Extruder 3, and Extruder 4
- Количество экструдеров (Number of extruders) points to Number of Extruders: 4
- Общий обогреватель (Shared heater) points to Shared Heater: ☒
- Запустить G-код (Start G-code) points to the Start G-code text area
- Конец G-кода (End G-code) points to the End G-code text area

ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы не можете найти опцию «Общий нагреватель», проверьте, скопировали ли вы уже этот файл: ZONESTAR_Cura_Resources\plugins\MachineSettingsAction\MachineSettingsPrinterTab.qml в каталог установки Cura.

Настройка нити

Для удобства просмотра при нарезке можно определить цвет нити.



Нарезка

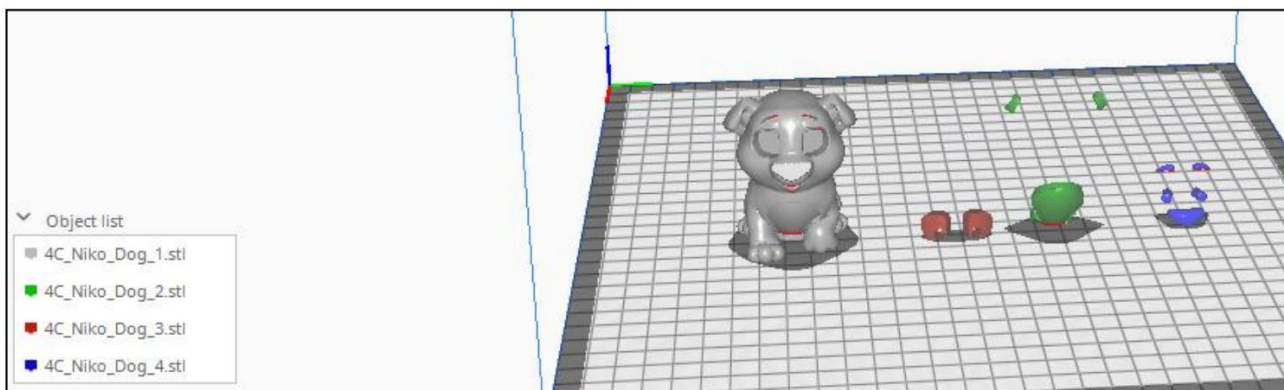
Для иллюстрации на следующих страницах мы будем использовать только один 3D-объект. Этот 3D-объект представляет собой 4-цветную модель, разделив которую на четыре части.

4C_Niko_Dog_1.stl

4C_Niko_Dog_2.stl

4C_Niko_Dog_3.stl

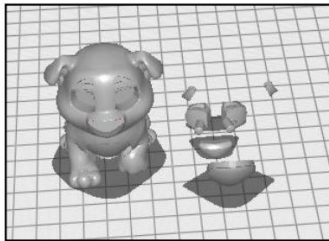
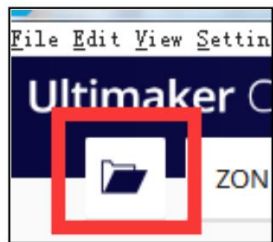
4C_Niko_Dog_4.stl



Советы Если вам нужно напечатать несколько цветов, вам нужен разделенный трехмерный объект (количество разделенных частей зависит от количества цветов), и их исходное положение должно быть одинаковым, чтобы их можно было объединить.

Конечно, вы также можете объединить несколько объектов в один цвет (несколько частей назначены одному и тому же экструдеру), как вы увидите на следующих страницах.

Нарезка для односторонней печати и 3D-объектов



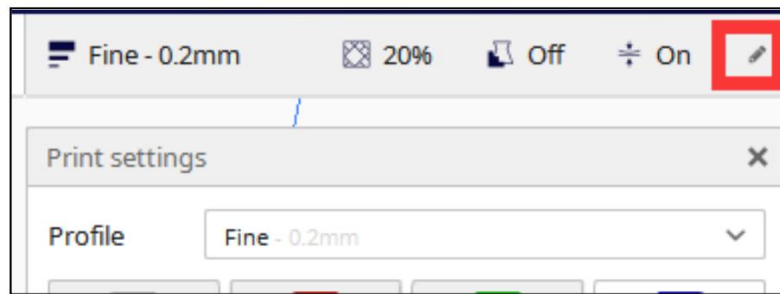
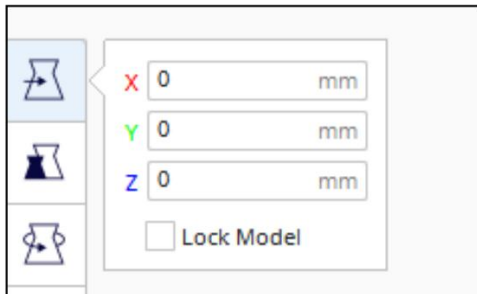
| | |
|---|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Extruder 1: white PLA - empty | Ctrl+1 |
| <input type="checkbox"/> Extruder 2: Red PLA - empty | Ctrl+2 |
| <input type="checkbox"/> Extruder 3: green PLA - empty | Ctrl+3 |
| <input type="checkbox"/> Extruder 4: blue PLA - empty | Ctrl+4 |
| Select All Models | Ctrl+A |
| Arrange All Models | Ctrl+R |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Reset All Model Positions | |
| Reset All Model Transformations | |
| Group Models | Ctrl+G |
| Merge Models | Ctrl+Alt+G |
| Ungroup Models | Ctrl+Shift+G |

Загрузить файлы

Щелкните правой кнопкой мыши
Выбрать все модели

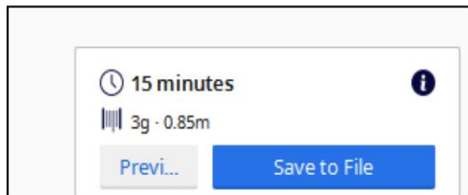
Объединить



Переместить / Масштабировать / Повернуть
модель

Устанавливает параметры нарезки

Нарезка этого

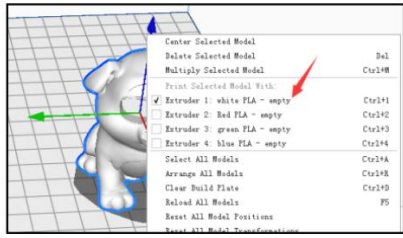
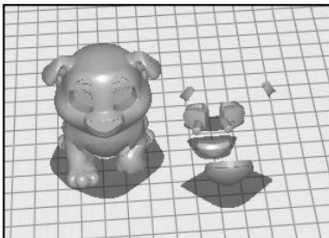
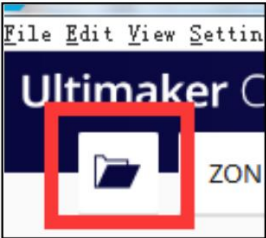


сохранить

Скопируйте файл gcode на SD-карту и
распечатайте его.

Скопируйте файл gcode на SD-карту и
распечатайте его.

Нарезка 3D-объекта 2-4 цветом — Процесс

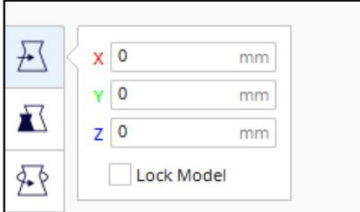
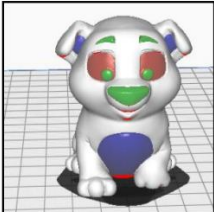
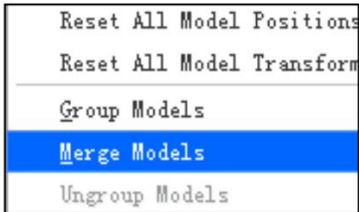


| | |
|---|---------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Extruder 1: white PLA - empty | Ctrl+1 |
| <input type="checkbox"/> Extruder 2: Red PLA - empty | Ctrl+2 |
| <input type="checkbox"/> Extruder 3: green PLA - empty | Ctrl+3 |
| <input type="checkbox"/> Extruder 4: blue PLA - empty | Ctrl+4 |
| Select All Models | Ctrl+A |
| Arrange All Models | Ctrl+R |

Загрузить файлы

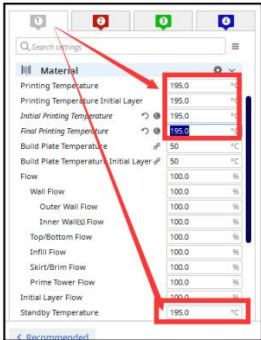
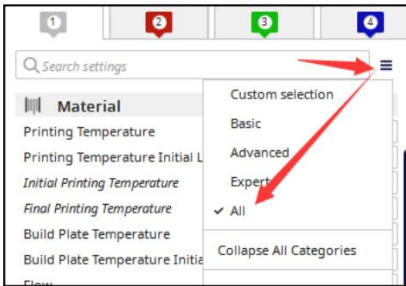
Щелкните правой кнопкой мыши детали и назначьте экструдер для каждой.

Щелкните правой кнопкой мыши, выберите все модели.

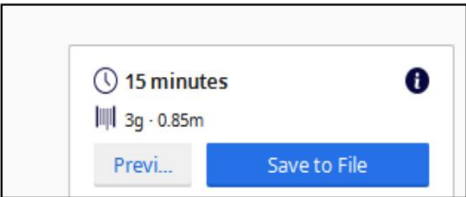
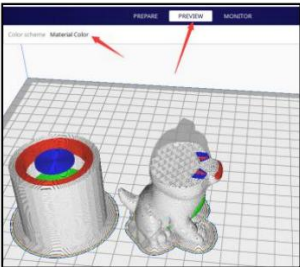


Объединить

Переместить / Масштабировать / Повернуть модель



Устанавливает параметры нарезки (режим «Открыть все»)



Нарезка, предварительный просмотр и сохранение на ПК

Скопируйте файл gcode на SD-карту, затем распечатайте его.

Нарезка многоветного 3d объекта - нарезка

ПРИМЕЧАНИЕ. При печат и настройке обратите внимание, что их необходимо задать для каждого экструдера.

ПРИМЕЧАНИЕ. Приведенные ниже настройки и предназначены для нити PLA. Если вы хотите выбрать другой тип нити, измените температуру согласно правильному значению.



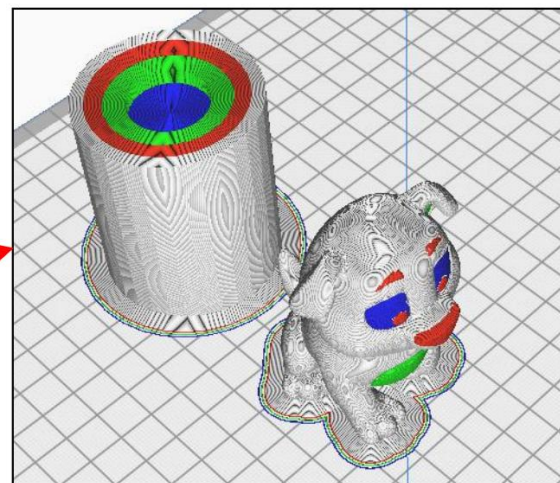
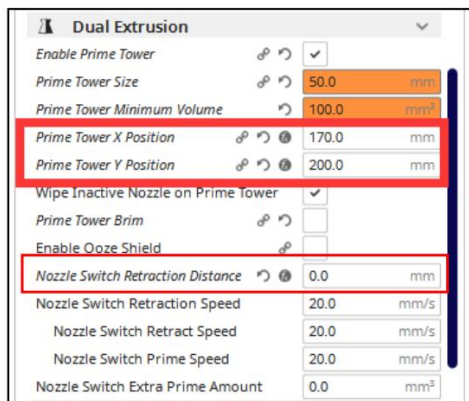
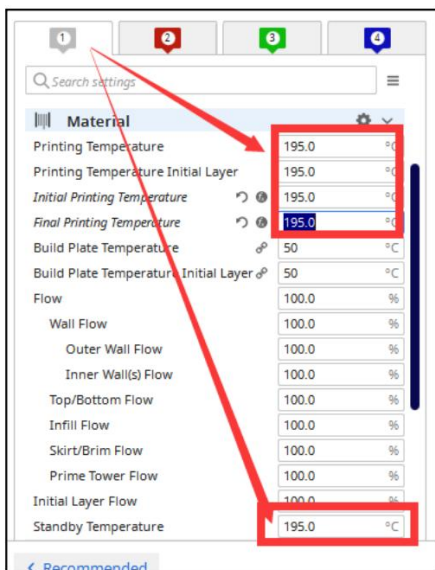
Установите температуру согласно:

Все экструдеры одинаковы.

Установите Прайм Башню

Вам необходимо изменить положение в соответствии с вашей моделью

Переключатель форсунки и Скорость втягивания : 0



Нарезка трёхмерного объекта больше количества ветвей с помощью виртуального экструдера

что такое виртуальный экструдер (V-TOOL)

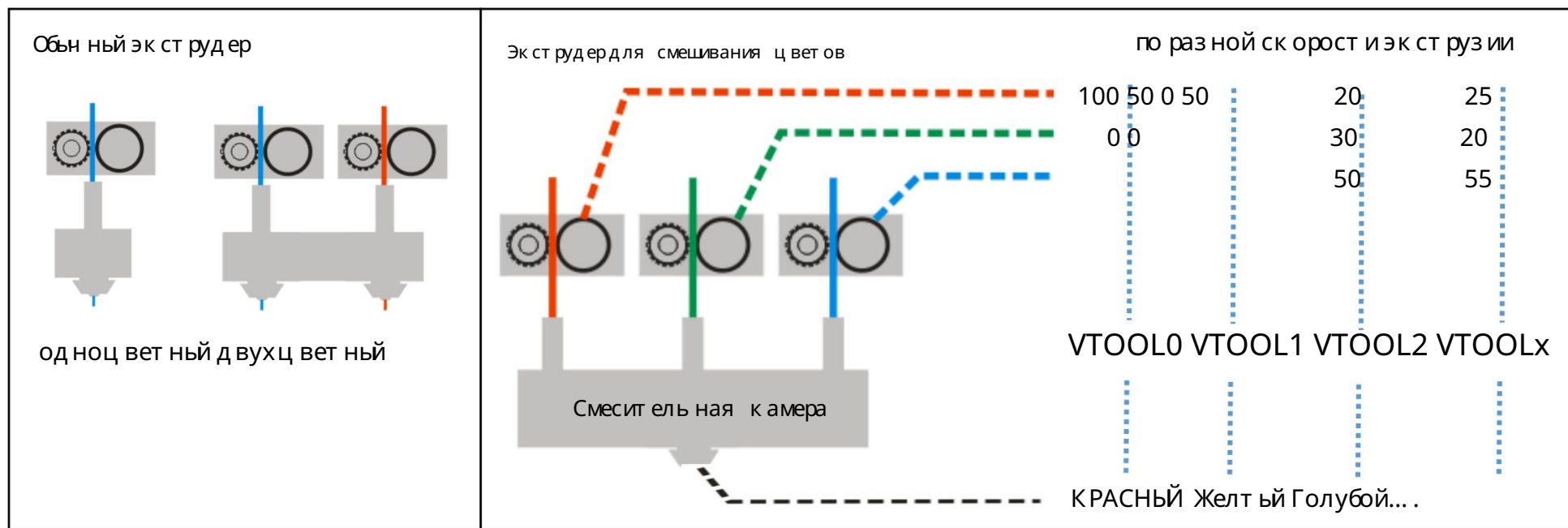
- Цепочка инструментов

(головка инструмента): для обычного одноветвистого или обычного многоветвистого принтера каждый экструдерный податчик соответствует одному соплу, поэтому количество инструментальных цепочек равно экструзионным подателям и соплам.

Для смешанного ветвистого принтера, поскольку он имеет смешивающую камеру для смешивания двух или более нитей вместе, поэтому мы можем установить больше цепочек инструментов, чем в настоящее время экструдерах.

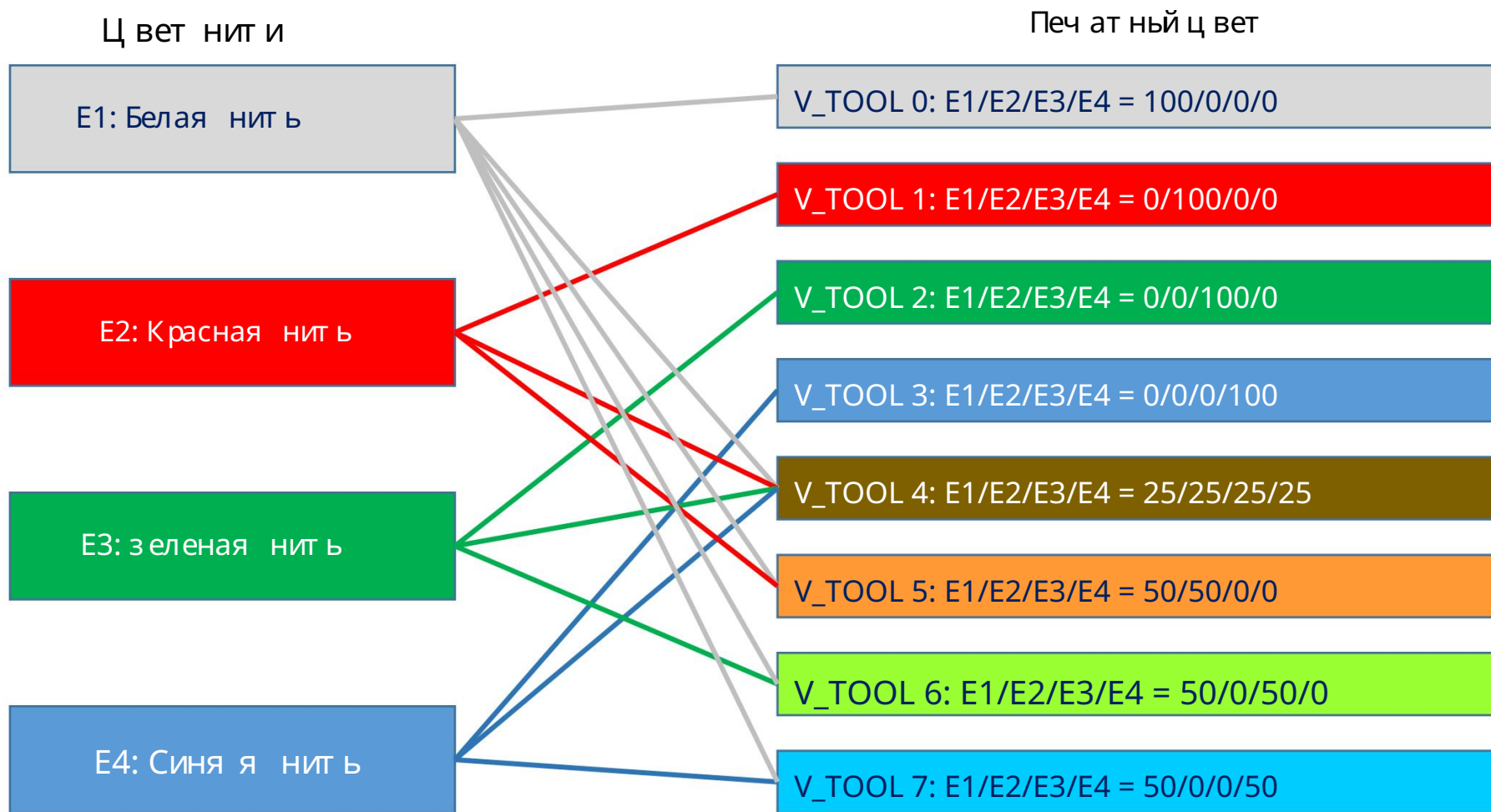
- Виртуальный экструдер / Виртуальная цепочка инструментов:

В принтере смешанного ветвистого **одна комбинация скорости экструзии может соответствовать новой ветви нити**. Чтобы отличить их от настоящего экструдера, их называют виртуальными цепочками инструментов.



Нарезка трёхмерного объекта большего количества ветвей с помощью ювиртуального экструдера

В следующем примере показан процесс среза для использования Z9M4 для печат и 8-цветного объекта.



ПРИМЕЧАНИЕ. Цвета на рисунке выше используются только для иллюстрации принципа, который может сильно отличаться от реальной ситуации.

Нарезка т рехмерного объек т а боль шего к олич еств а ц вет ов с помощ ью вирту аль ного эк струд ера

Как испо льз оват ь вирту аль ный эк струд ер(V-TOOL)

- Шаг 1: Д обавь те новый принт ер «ZONESTAR Z9M4-mix» • Шаг 2: От к ройте настр ойки и машины>>VTOOLx>>G-код запуск а эк струд ера • Шаг 3: Из мени т е знач ение к оманд ы P[X]

M163 C0 П10
M163 C1 П20
M163 C2 П30
M163 C3 П40

сумма = 100

наприме р настр ойки по умолч анию VTOOL7:

M163 C0 P50 ; Произ вод ит ель ность эк струд ера №1 сост авля ет 50 %.

M163 C1 P0 ; С к оро ст ь эк струд ера №2 сост авля ет 0 %.

M163 C2 P0 ; С к оро ст ь эк струд ера №3 сост авля ет 0 %.

M163 C3 P50 ; Произ вод ит ель ность эк струд ера №4 сост авля ет 50 %.

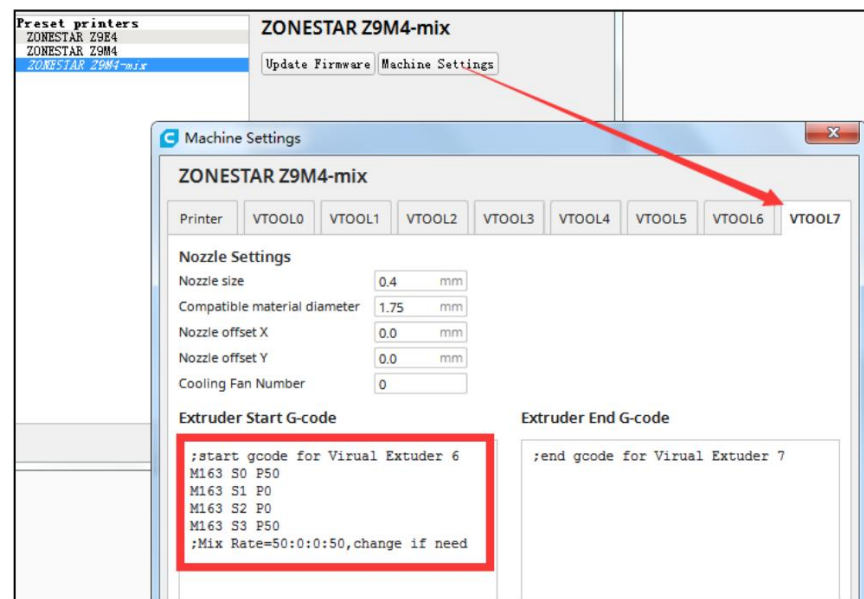
Вымо жет е из мени т ь их на

M163 C0 P10 ; С к оро ст ь эк струд ера №1 сост авля ет 10%.

M163 C1 P20 ; Произ вод ит ель ность эк струд ера №2 сост авля ет 20%.

M163 C2 P30 ; Произ вод ит ель ность эк струд ера №3 сост авля ет 30 %.

M163 C3 P40 ; Произ вод ит ель ность эк струд ера №4 сост авля ет 40 %.



Тогда у вас будет эк струд ер «нового ц вет а» VTOOL7, вымо жет е наз нач ит ь VTOOL ч аст и мно го ц вет ной 3D-мод ели или наз нач ит ь его для печ ат и од но ц вет ной 3D-мод ели, эт апы наре з к и т ак ие же, к ак и для 3D-печ ат и 1–4 ц вет ов. .