

# Почему может не подаваться пластик

## Симптомы:

- Принтер печатает «в воздухе» «воздухом».
- Прерывистая подача пластика.
- «Щелчки» мотора.

В первую очередь, необходимо осуществить визуальный контроль некоторых узлов принтера. Сначала проверяем работоспособность вентилятора охлаждения печатающей головки (находится на задней части печатающей головки). Когда принтер включен, этот вентилятор работает постоянно. Достаточно поднести к нему руку, и Вы почувствуете, есть воздушный поток или нет.

Вентилятор  
PICASO 3D Designer



Вентилятор  
Designer PRO 250



*Если вентилятор не работает, происходит постепенный перегрев пластика, и в трубке термоизолятора поднимается «пробка», которая не даст экструдеру продавить пластик.*

«Пробка» всегда присутствует в трубке термоизолятора и служит «двигателем» для пластика. Когда пластик перегревается, пробка стремится вверх к шестерням подачи пластика, и мотор не может протолкнуть ее и весь объем пластика дальше в сопло. Возникает необходимость прочистки трубки.

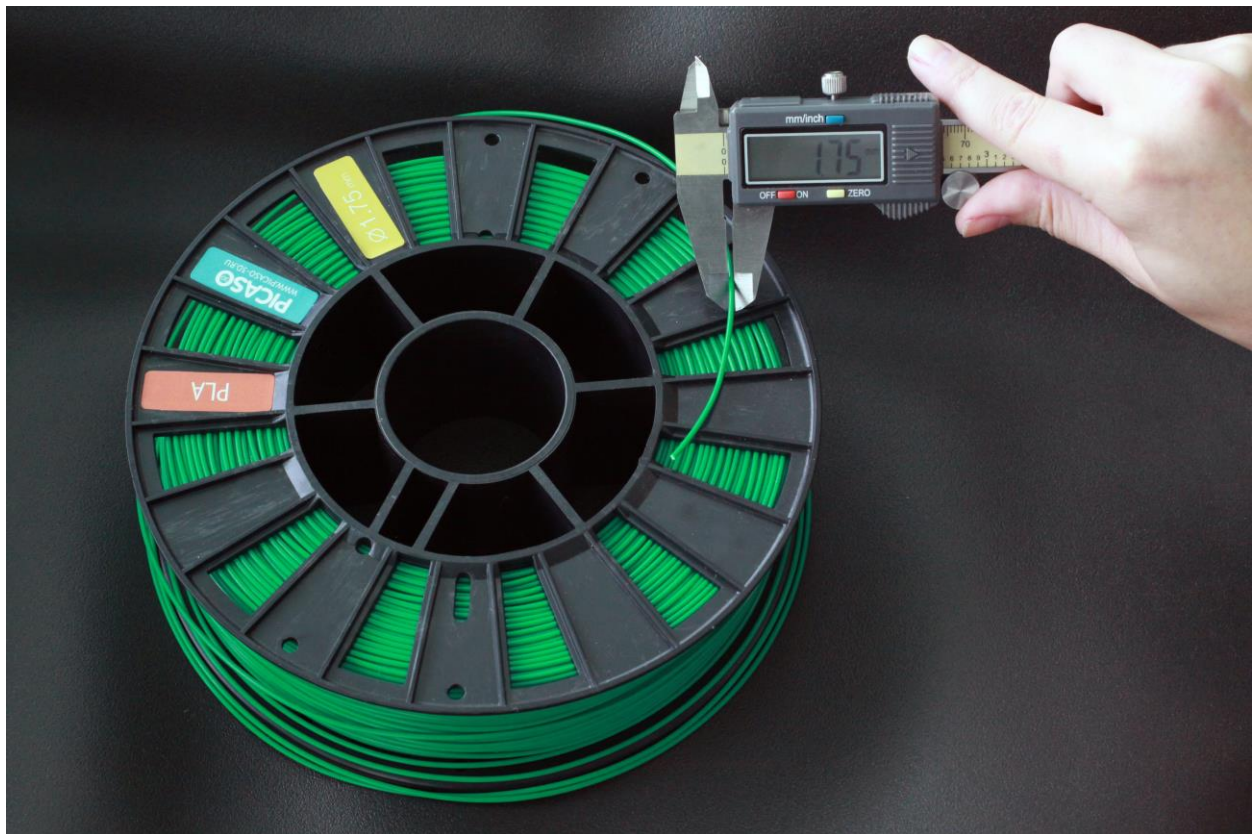
## Почему может не подаваться пластик

Для того, чтобы прочистить трубку воспользуйтесь соответствующей инструкцией.

1. Проверяем не застряла ли фторопластовая трубка подачи пластика в пластиковой направляющей, расположенной на верхней крышке печатающей головки.

*Данную операцию необходимо проверять только на PICASO 3D Designer.*

2. При помощи штангенциркуля измеряем диаметр пластикового прутка.



Диаметр пластикового прутка должен находиться в пределах  $1,75 \pm 0,1$  мм. Принтер может работать с диаметром пластика 1,85-1,95 мм, но использовать такой материал следует с осторожностью.

Важно отметить, что резкие увеличения или уменьшения диаметра могут встречаться локально по всей длине пластикового прутка.



# Почему может не подаваться пластик

## 3. Выставляем температурные настройки под пластик

Если пластиковый пруток находится в пределах 1,85-1,95 мм, устанавливаем на пластик температуру на 10-15 градусов выше заданной по умолчанию (в зависимости от типа пластика) и уменьшаем коэффициент подачи пластика до 0,88-0,85.

Для диаметра  $1,75 \pm 0,1$  мм используйте настройки температуры, рекомендованные производителем пластика.

Если пластиковый пруток находится в других диапазонах, то с большой уверенностью можно говорить о том, что печать с ним будет проблематична.

*В качестве ещё одной из причин засорения сопла может быть некачественный пластик, если он окрашен минеральным наполнителем, неоднородным по своему гранулометрическому составу (сажа, мел и проч.). Сопло при этом засоряется не полностью, нить выходит из сопла неровно, а завиваясь, что говорит о том, что либо там застряла частица наполнителя, либо на внутренней стенке сопла образовался нагар из продуктов распада PLA, что приводит к изменению профиля сопла и затрудняет истечение расплава пластика.*

### При заправке:

1. Чтобы убедиться, что мотор затягивает пруток, необходимо включить функцию заправки пластика и во время заправки придерживать его двумя пальцами у входа в печатающую головку.

Если пластик затягивается – все в порядке.

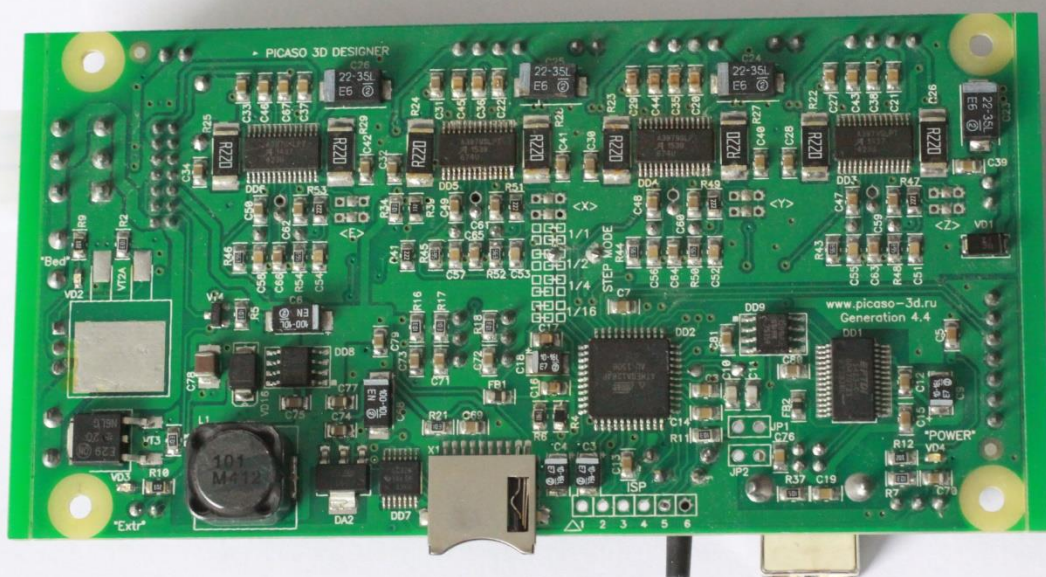
Если пластик не затягивается, мотор не работает (это можно определить, посмотрев на вал мотора) – недостаточный ток на

## Почему может не подаваться пластик

моторе экструдера/неисправность драйвера управления мотором подачи пластика/неисправный мотор.

Чтобы определить неисправность драйвера необходимо снять дно принтера, выкрутить винты, удерживающие плату и визуально осмотреть драйвер на повреждения.

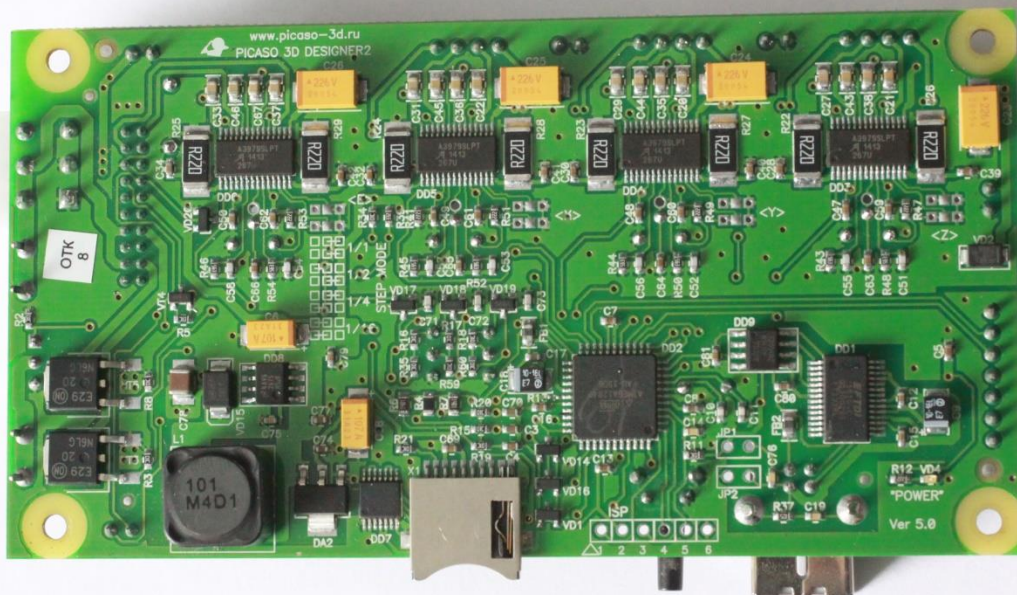
Плата  
PICASO 3D Designer





# Почему может не подаваться пластик

Плата  
Designer PRO 250



Если пластик не затягивается, мотор работает – возможно идет прокручивание ведущей шестерни. Необходимо извлечь пластик, открутить мотор подачи пластика и затянуть шестерню. Также возможен недостаточный прижим ведомой шестерни.

**Во время печати прекращается подача пластика:**

1. При печати первого слоя, если сопло располагается слишком близко к столу, избыточное давление, нарастающее в сопле, не даст пластику экструдироваться из сопла, что приведет к забиванию экструдера.

Такая ситуация возникает чаще всего с PLA и PVA пластиками, а вот ABS и HIPS пластики требуют более сильного прижима пластика.

В данном случае рекомендуется откорректировать нулевое положение сопла относительно стола (сделать сильнее или слабее прижим пластика)

# Почему может не подаваться пластик

Иногда в таких случаях, при повторной заправке пластика, заправка становится невозможна. Но в этом нет ничего страшного

Потребуется несложная прочистка экструдера.

## 2. Температурные режимы работы пластика.

При печати пластиком на температурах (стола и сопла), значительно отличающихся от требуемых для конкретного типа материала, мы также получим эффект отсутствия подачи.

Если температура слишком высокая – в трубке, внутри печатающей головки, по которой подается пластик после шестерней до сопла, может образоваться «пробка».

Если температура слишком низкая – пластик не будет успевать плавиться, а мотор будет продолжать его давить. Возникающее усилие приведет скорее всего к засорению подающих шестерней и необходимости их последующей прочистке.

При печати в двухсопельном режиме, следует обращать внимание, чтобы при печати температура стола была одинаковой для двух пластиков.

## Общие причины (при заправке и печати):

1. Нарушена геометрия выходного отверстия сопла. Из сопла 0,3мм должна выходить нить толщиной 0,4-0,6мм. Если нить выходить тоньше – требуется замена сопла.

2. Забилось сопло. Пластик успешно выгружается и загружается для печати, но не выходит из сопла ни во время заправки, ни во время печати.



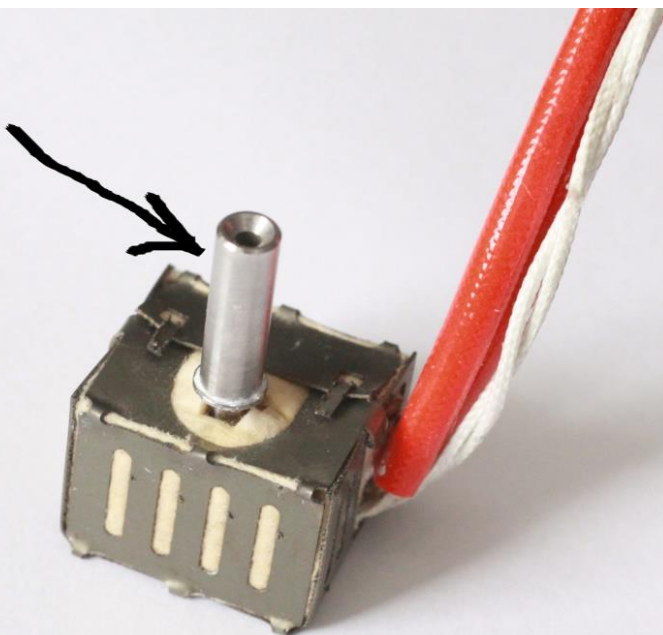
## Почему может не подаваться пластик

Для проверки: через функцию “Сервис сопла” выкрутите сопло. Далее через функцию заправки пластика (без сопла) загружаем пластик и ждем его появления из печатающей головки. Если пластик давится – останавливаем заправку, устанавливаем новое сопло и продолжаем печатать.

### Прочее

- 1) Проверить, не гнутая ли трубка нагревателя

Трубка  
нагревателя



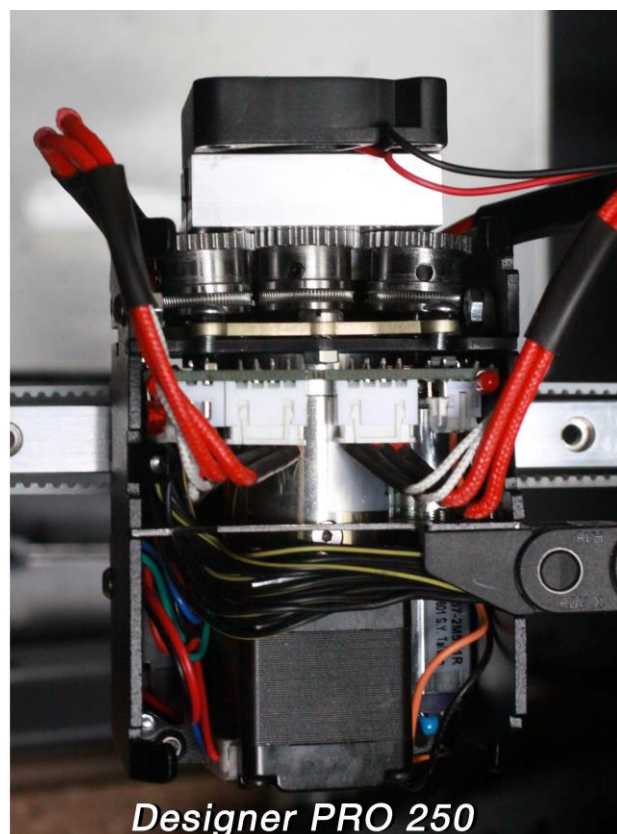
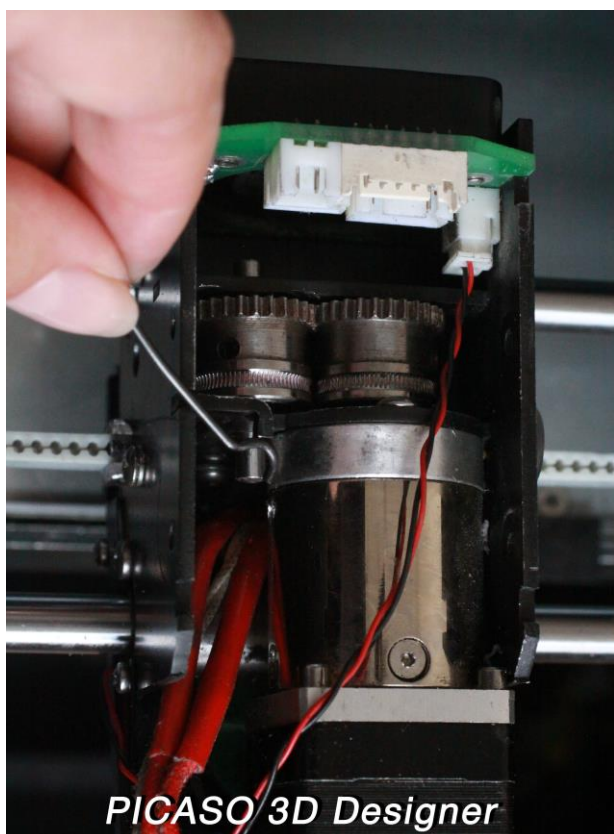


## Почему может не подаваться пластик

- 2) Проверить соосность канавок подачи пластика и люфт ведомой шестерни.

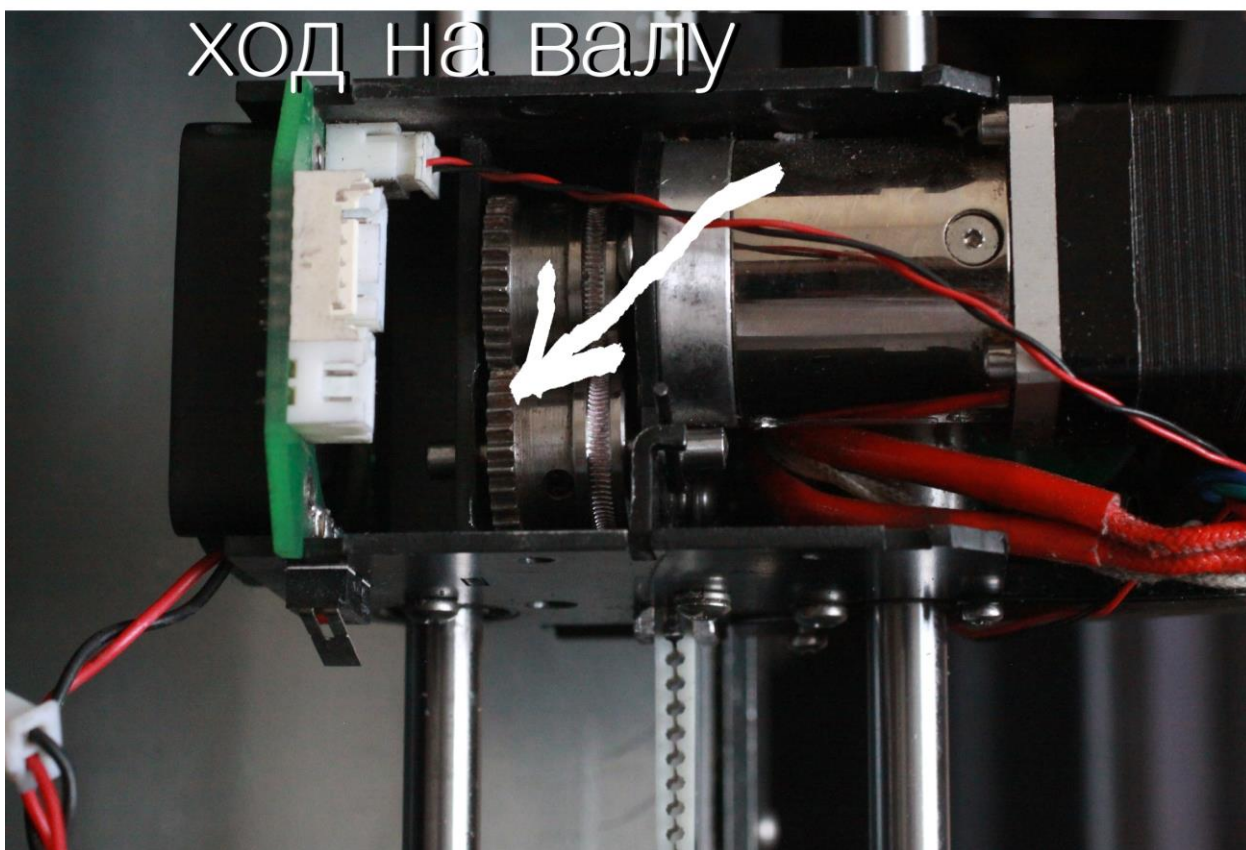
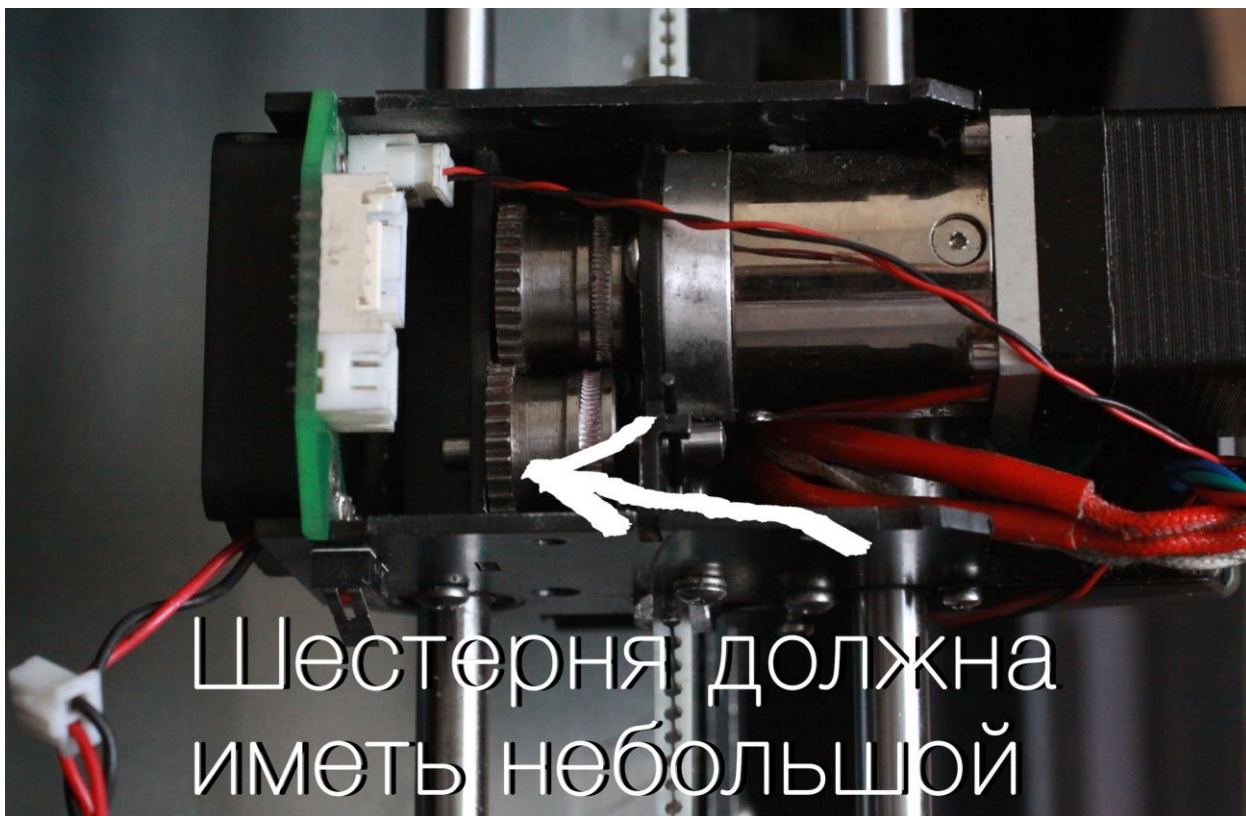
**Насечка на шестерне  
находится по центру  
входного отверстия  
в трубку**

*PICASO 3D Designer*





## Почему может не подаваться пластик



- 3) Проверить насечку на шестернях подачи пластика. Насечка не должна быть стерта или забита пластиком.