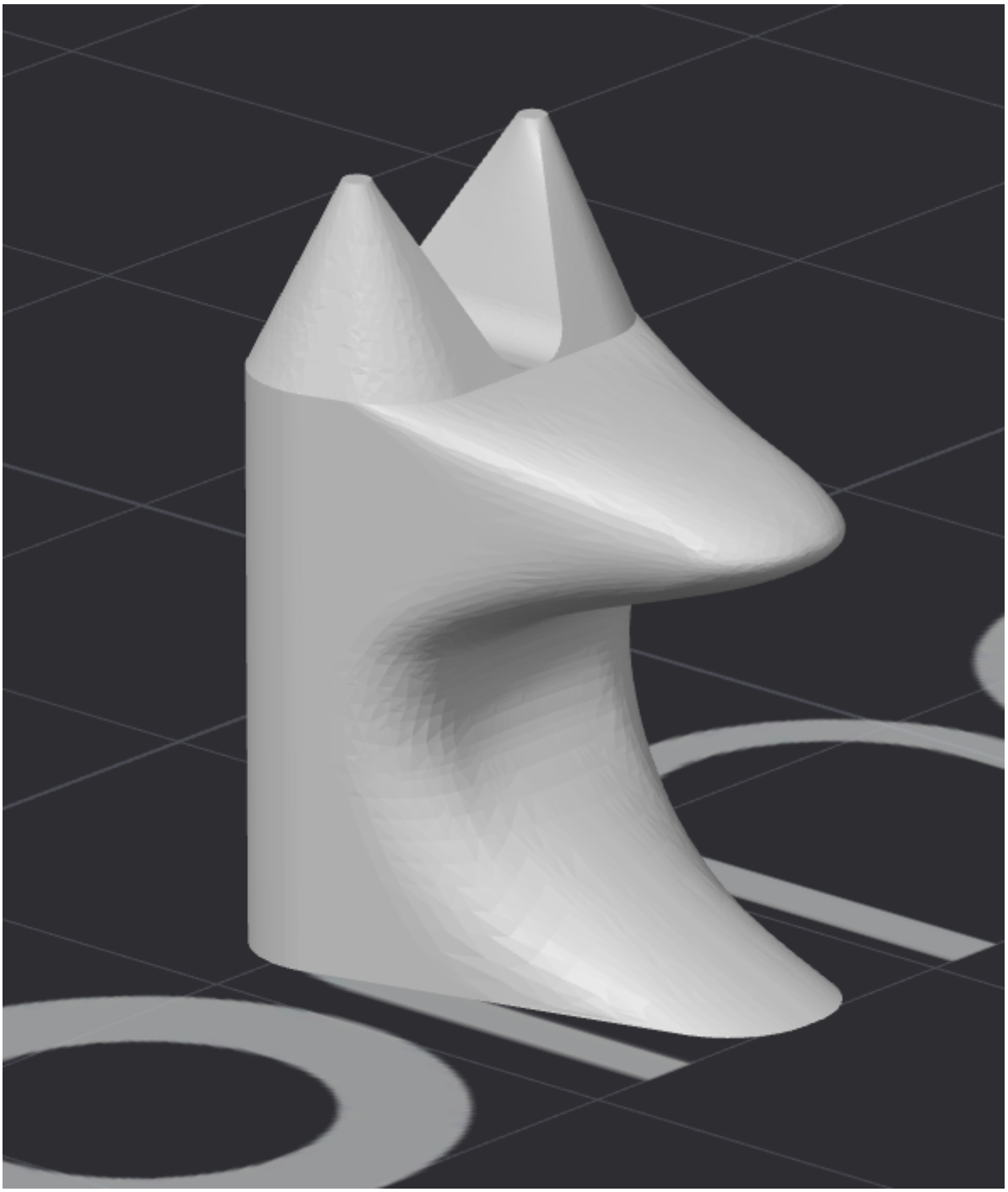
Оптимизированная калибровка филамента

Очень важно, чтобы пластик был сухой, не лез из сопла в простое и пластина была чистая.

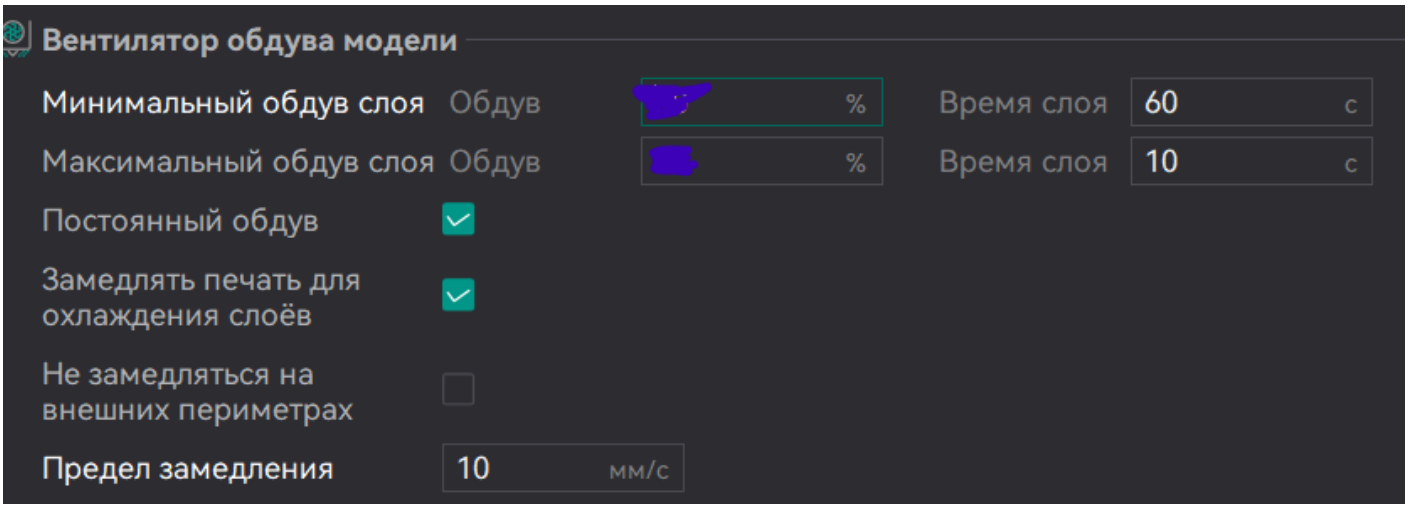
Написал свой гайд по калибровке пластика. Гайд расходует минимальное количество пластика, в отличие от классических тестов.

1) Калибровка температуры печати, обдува, минимального времени слоя.

Скачиваем тест, похожий на голову лисы.



Печатаем его в 2 стенки без заполнения. В материале советую для начала выставить такие настройки:



В синих областях Ваши значения.

Параметры времени слоя означают следующее: Верхний параметр означает включение кулера с верхним процентом при времени слоя ниже заданного в этом параметре. То есть, в случае на скрине при печати слоя дольше 60 сек обдув будет минимальным. Если время слоя будет ниже 60 сек, обдув включится с верхним процентом. Если время слоя на нижнем пределе (10 сек и ниже), то обдув включится с нижним процентом. Скорость печати замедлится до минимальных 10мм/с.

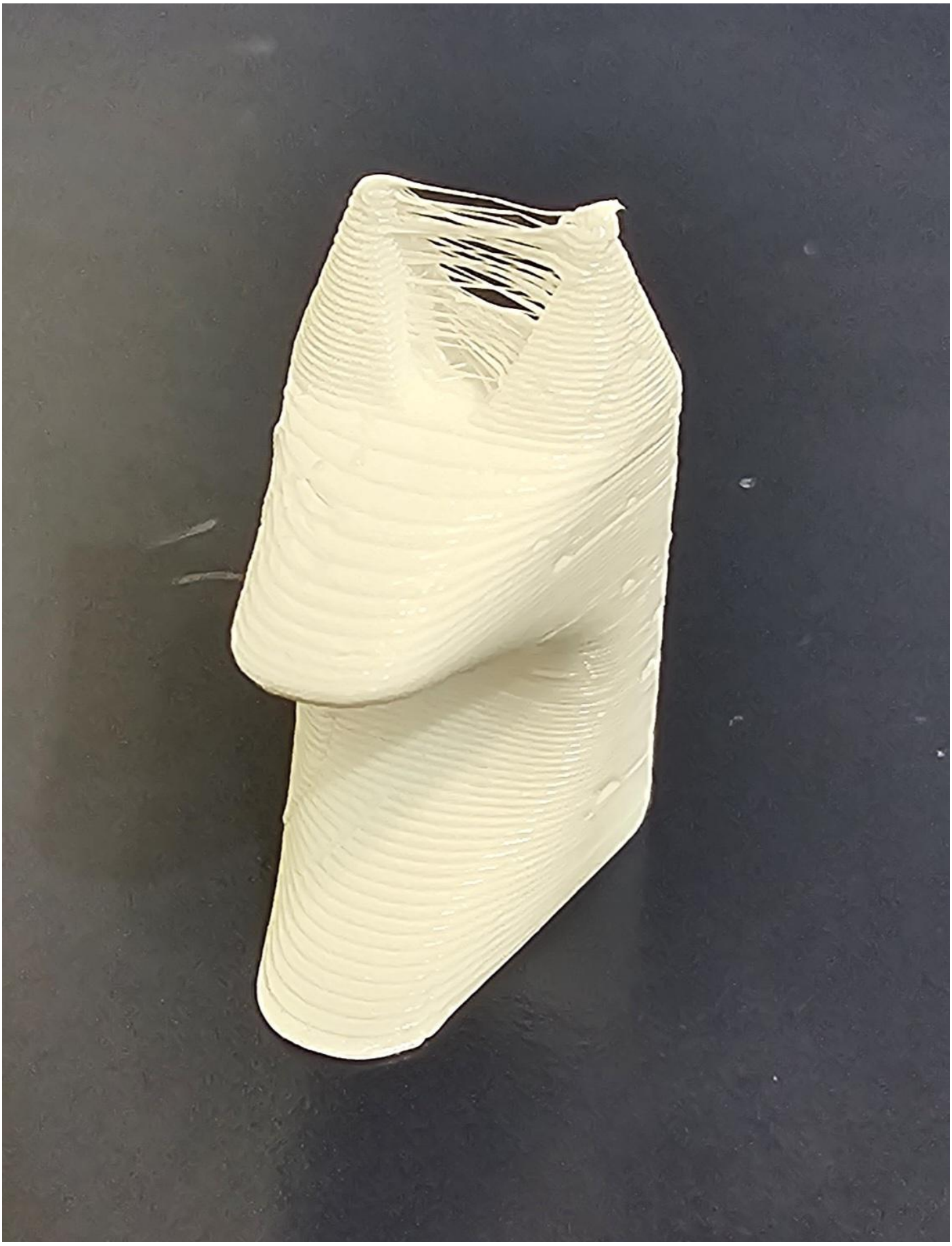
Также, советую стартовать с таких температур хота:

PLA: 205*, обдув 40% 60%, вытяжка 100% без фильтра, стекло сверху открыто на 2 пальца.

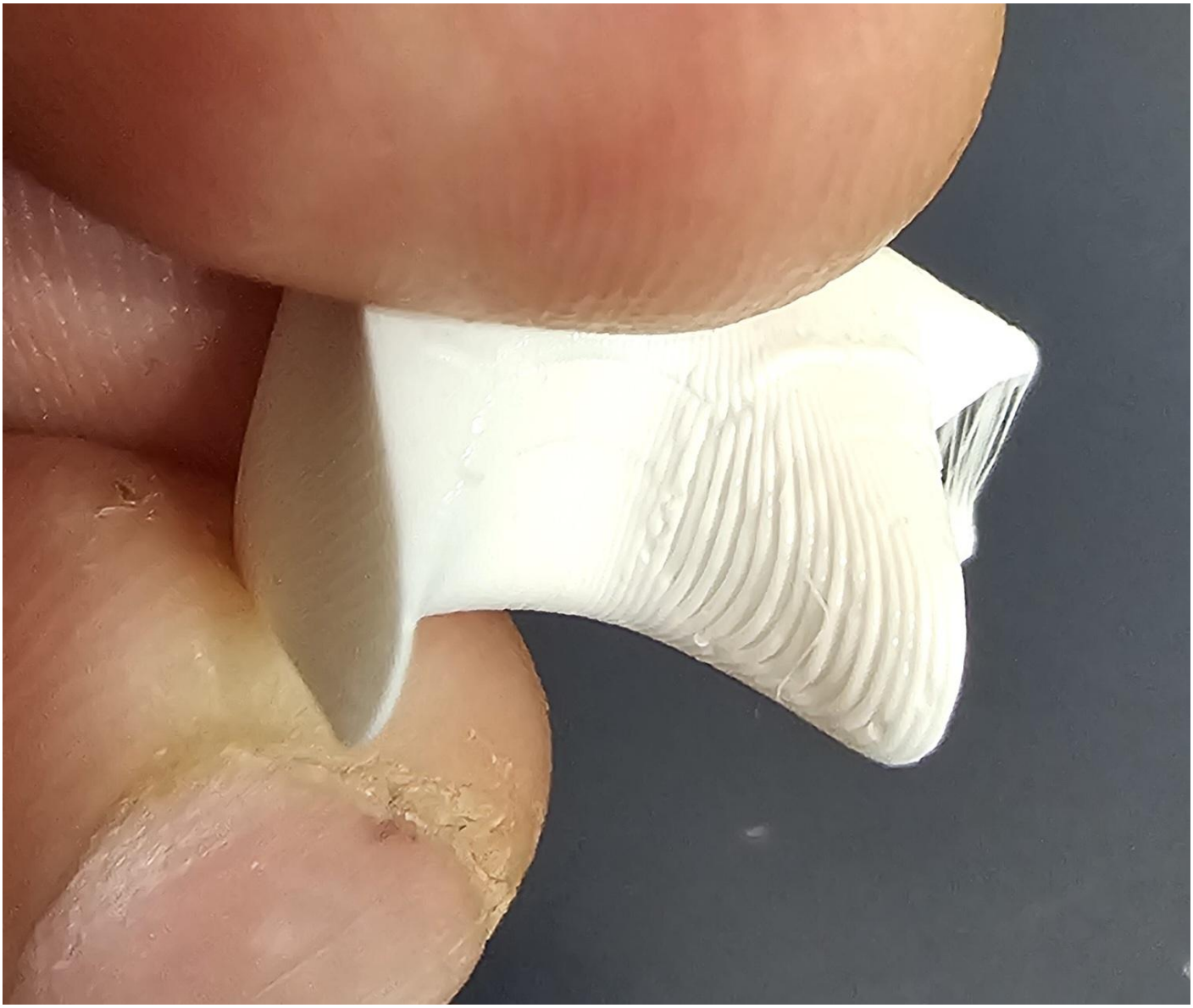
PETG: 245*, обдув 40% 60%, вытяжка 20%-30% без фильтра, стекло сверху открыто на 2 пальца.

ABS: 270*-280*, обдув 10%-20%, 20%-40%, вытяжка 20% с фильтром, термокамера на максимум.

Уши. Если они уплывают - мало обдува, либо низкое минимально время слоя и минимальная скорость. Сопли говорят о том, что пластик мокрый, либо о плохо настроенных откатах материала.



Подбородок. Говорит о балансе обдув-температура на нависаниях.



Ломаем модель в области шеи. Тут мы можем посмотреть на межслойную адгезию. Если сломалось с трудом и не по слою, то межслойка хорошая.

loading.gif

2) Калибровка PA и потока:

Печатаете квадрат 30x30x1,4мм с одним дном, заполнением 10% и пятью крышками. **ВНИМАНИЕ! В слайсерах есть параметры ТОЛЩИНА ОБОЛОЧКИ СВЕРХУ и СНИЗУ. Поменяйте их на 0, иначе они будут затирать Ваши настройки.** Начинайте с потока 0.92 (Диапазон обычно 0,88-0,98) и с па 0.05 (Диапазон обычно 0.03-0.08. Если больше 0.09, сделайте колдпул). После печати ставите температуру стола ту же, чтобы стол не остывал между калибровками.

Снимите пластину, оторвите тест. Квадрат нужно разглядывать с освещением под разными углами и щупать пальцами.

Если у границ много чешуек, у Вас низкий па и надо его поднимать.Соответственно, если у границ пробелы, надо снижать. Сначала можете шагать изменением па на 0.01. А потом калибруете более точно.

Если в середине пробелы, малый поток. Если чешуйки, высокий. Сначала можете шагать изменением потока на 0.02.

image.png

На фото пример низкого PA и низкого потока:

image.png

А вот высокий поток и низкий PA

1000054226.jpg

3) Калибровка Offset

Как бы сильно мне не хотелось делиться этой информацией, с выходом последней Orca мне придется это сделать.

Теперь печатаем такой же прямоугольник с высотой в один слой и смотрим, как он выглядит. Опять же, чешуйки - оффсет нужно прибавить, пробелы между линиями - оффсет нужно убавить.

В стартовом коде принтера перед печатью стартовой линии добавляем строку:

SET_GCODE_OFFSET Z_ADJUST=+0.02 MOVE=1

или

SET_GCODE_OFFSET Z_ADJUST=-0.02 MOVE=1

4) Компенсация усадки

Первым делом идем в материал и убираем компенсацию усадки. Сохраняем на всякий случай, закрываем окно.

image.png

Создаем куб 100x5x5мм. Можно создавать его с заполнением, можно без.

image.png

image.png

Печатаем его. После печати достаем пластину, прижимаем к холодной поверхности, отрываем этот брусок и катаем между ладошками, он остынет прямым. Кидаем этот брусок на стол на 10 мин, идем пить чай. По возврату замеряем его длину. Это и есть Ваша компенсация усадки во всех направлениях. Вписываем ее в материал и сохраняем.

5) Делаем стандартные тесты на объемный расход и на vfa.

Из теста объемного расхода берем 80% от значения, на котором еще нет артефактов.

Из теста vfa берем скорость, где мало ряби и вписываем ее в скорость внешней стенки в слайсере.

Автор: @Volvik88

Revision #21
Created 2026-11-16 14:16:41 UTC by Volvik88
Updated 2026-11-27 14:52:00 UTC by Volvik88