# Доработка автоподбора шейперов

Сразу скажу, что даже правильно настроенный авто подбор не гарантирует адекватно подобранные шейперы из-за неточности алгоритма авто подбора. Единственно правильный вариант — это снятие графиков и последующий их ручной анализ.

## Правка конфигов

В printer.cfg блок [resonance_tester] заменяем на этот:

```
[resonance_tester]

accel_chip:lis2dw

min_freq: 20

max_freq: 100

probe_points:

   160, 5, 20

   160, 81, 20

   160, 160, 20
```

Также в строке square_corner_velocity ставим значение 5 если стоит иное.



Теперь калибровка шейперов через экран или командами M901 и SHAPER_CALIBRATE будет проводиться в трех точках и в диапазоне частот от 20 до 100.

Если вы будете проводить калибровку через команду SHAPER_CALIBRATE, то после обязательно надо выполнить команду SAVE_CONFIG.

# Построение графиков

После калибровки во временной папке создаётся два файла со значениями калибровки для каждой из осей. Из них можно построить графики для дальнейшего анализа.

Данные файлы существуют до полного перезапуска принтера поэтому построение графиков лучше делать сразу после калибровки.

Расположены они по пути /tmp/ и их имя имеет вид calibration_data_*.csv

Для построения графиков по ним есть два пути:

1. Использовать встроенный в клиппер скрипт.

2. Использовать сторонние программы для ПК.

1. Чтобы построить графики по первому пути необходимо установить библиотеки:

pip install numpy matplotlib

Далее выполняем команды по очереди:

/home/qidi/klipper/scripts/calibrate_shaper.py /tmp/calibration_data_x*.csv -o /home/qidi/printer_data/config/x.png

/home/qidi/klipper/scripts/calibrate_shaper.py /tmp/calibration_data_y*.csv -o /home/qidi/printer_data/config/y.png

После чего через fluid можно будет посмотреть и скачать сами графики.

2. Для второго пути понадобиться эти самые файлы выкачать и для построения использовать стороннее ПО, например, Input-Shaper-Calibration-Assistant.

Автор: @cerega66 (другие мои статьи)

---

Revision #2
Created 2026-10-19 12:41:55 UTC by Volvik88
Updated 2026-10-20 10:45:45 UTC by Volvik88