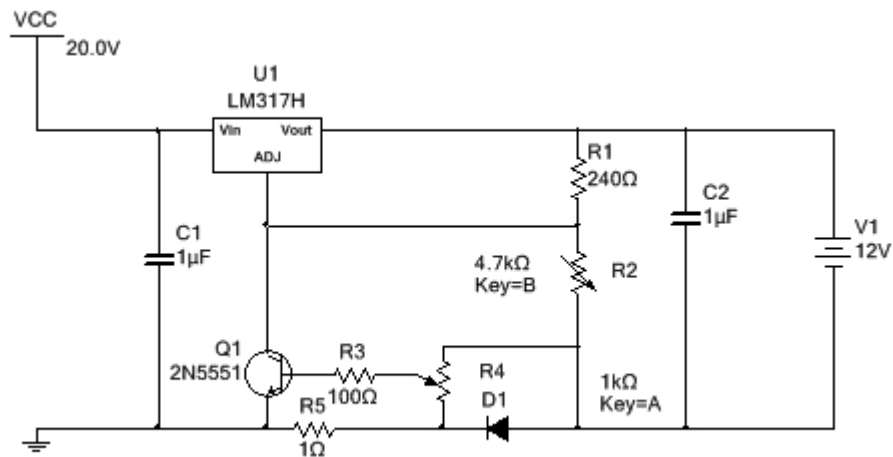


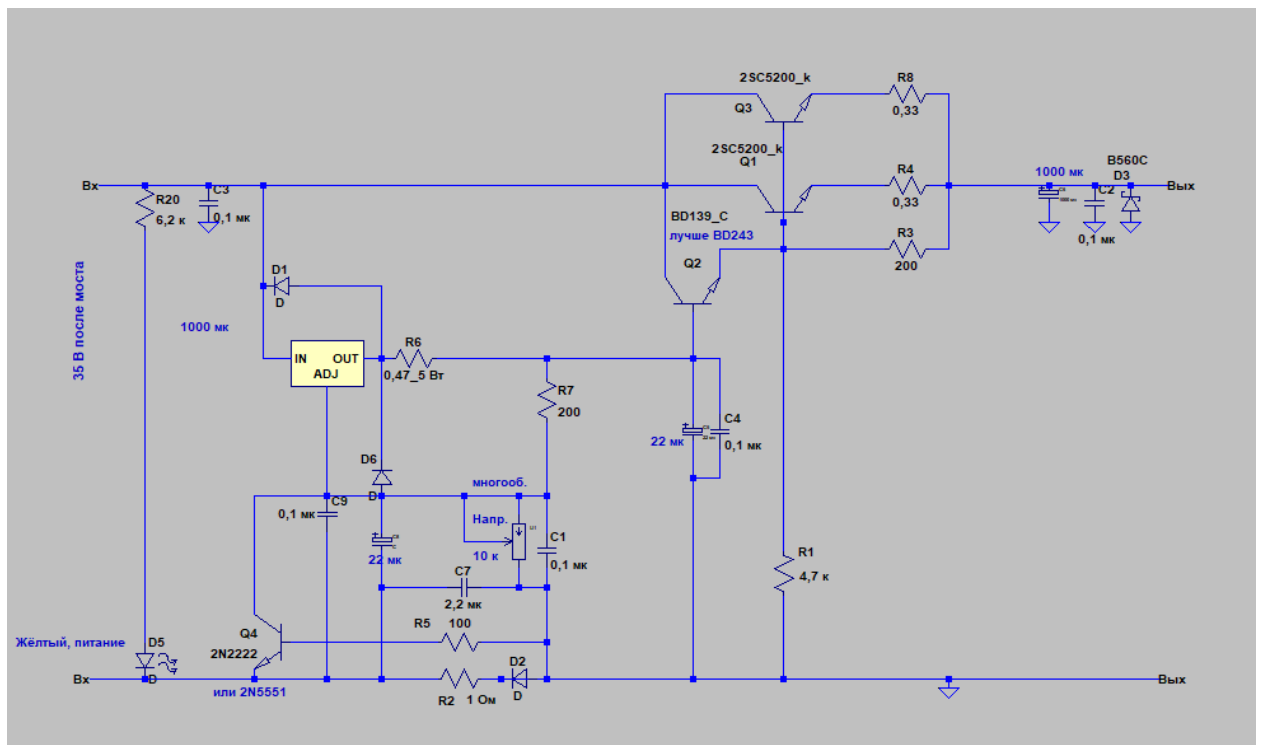
Тест варианта защиты ЛМ317.

Итак, Владимир предложил вариант защиты 317:



Который находится по адресу: http://forum.cxem.net/uploads/monthly_2018_12/5c1f214878277_23-12-2018084519.jpg_3985a0f40c7c926baa2db4ffb6474a8a.jpg

Я взял схему сделанного «детского управляемого реостата», как выразились уважаемые коллеги и переделал под данную схему. При испытании оказалось что предложенный вариант здорово генерит и чтобы задавить генерацию пришлось сделать дополнительную обвязку:



Из С1С7. Подстроечник Кей А на первой схеме у меня ничего не регулировал – убрал.

Плюсы данного варианта:

- 1) Защита работает. У меня так же всё работало.
- 2) Незначительное снижение пульсаций. У меня такое ощущение, что это из-за R2. Нужно позже собрать свой «реостат» снова с R2 и промерить.

Минусы:

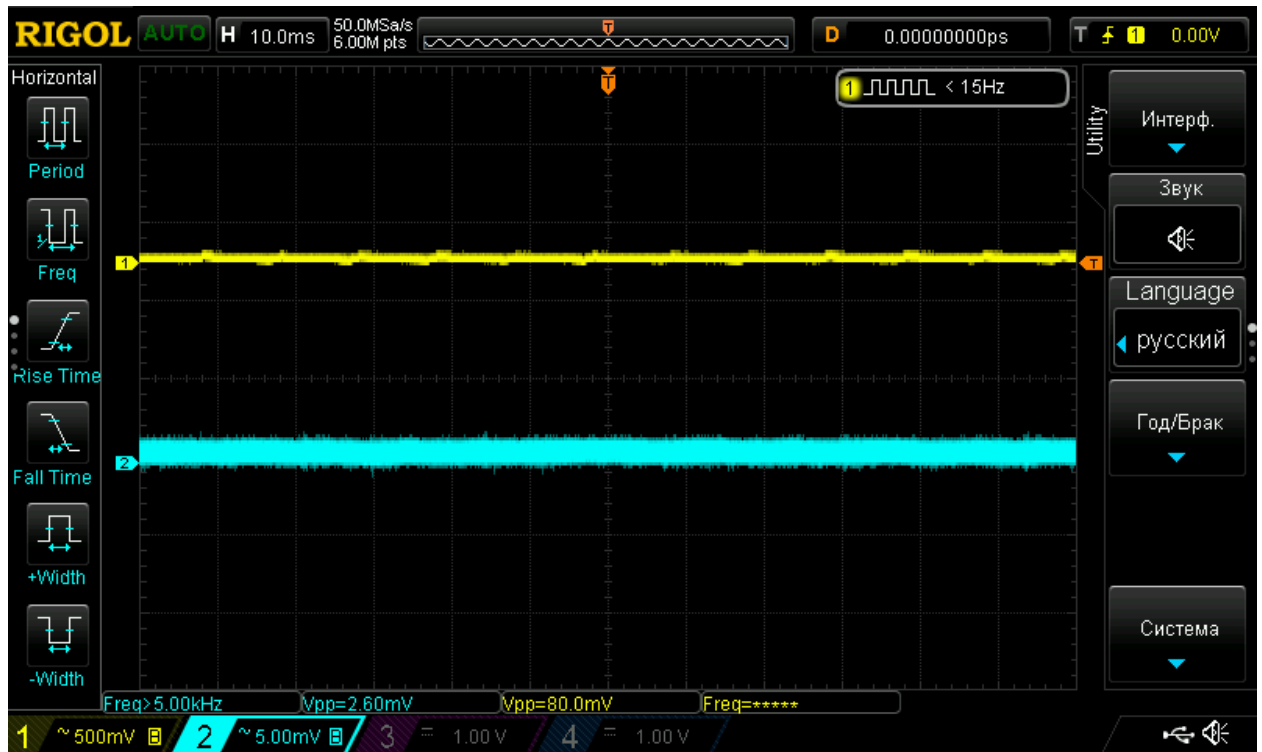
Тест варианта защиты LM317.

- 1) выходное напряжение без нагрузки, сильно сузилось по диапазону регулировки, что весьма плохо! Т.е. нельзя точно выставить заданное напряжение на холостом ходу. У меня подобное тоже присутствовало, но диапазон регулировок выходного напряжения был шире и соответственно настройка точнее.
- 2) Труднозадавливаемая генерация! И к сожалению полностью задавить не удалось. При вых. напряжении меньше 1 В она снова слабо но появляется.

Короче «реостат» ведёт 3:0 ! У данной схемы, при умоощнении выхода, преимуществ нет!

А теперь тест. Нагрузка прежняя 8 Ом, трансф.- 24В/2,5 А по переменке.

- 1) 31,6 В без нагрузки:

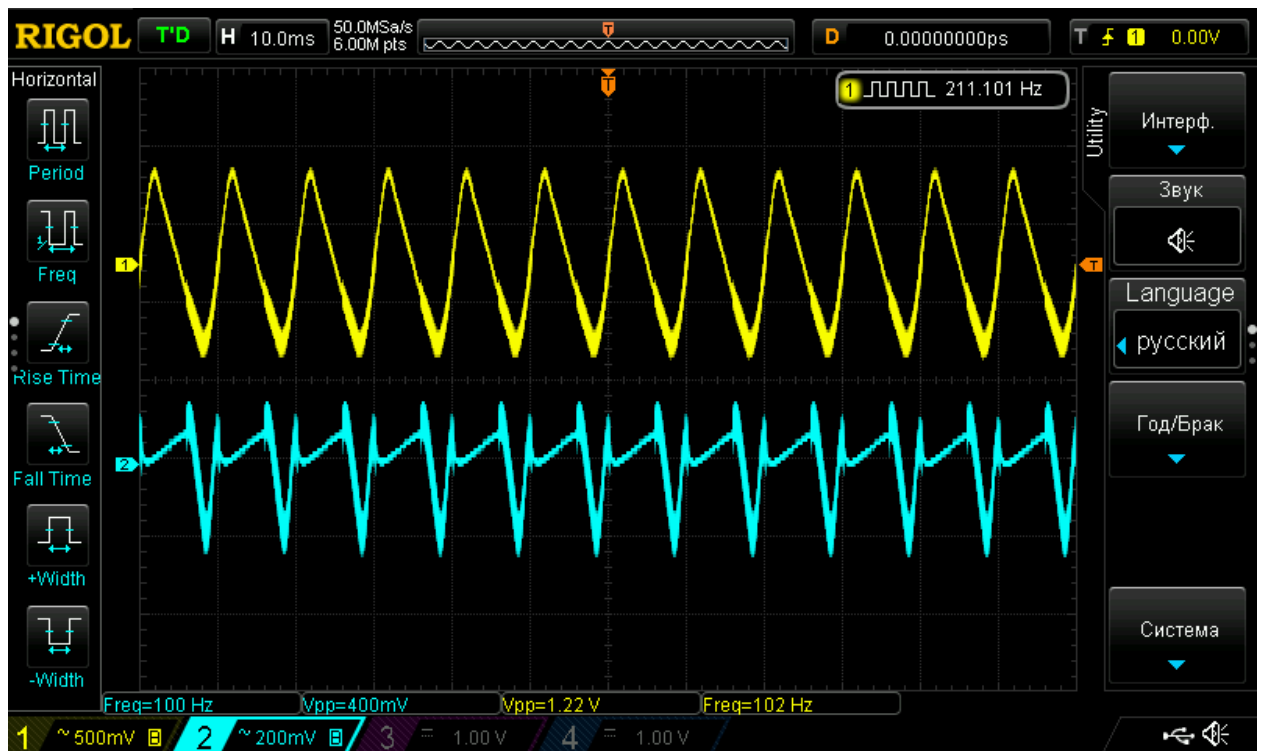


- 2) $31,6 \text{ В} / 8 \text{ Ом} = 23,9 \text{ В} / 2,63 \text{ А}$

Тест варианта защиты ЛМ317.

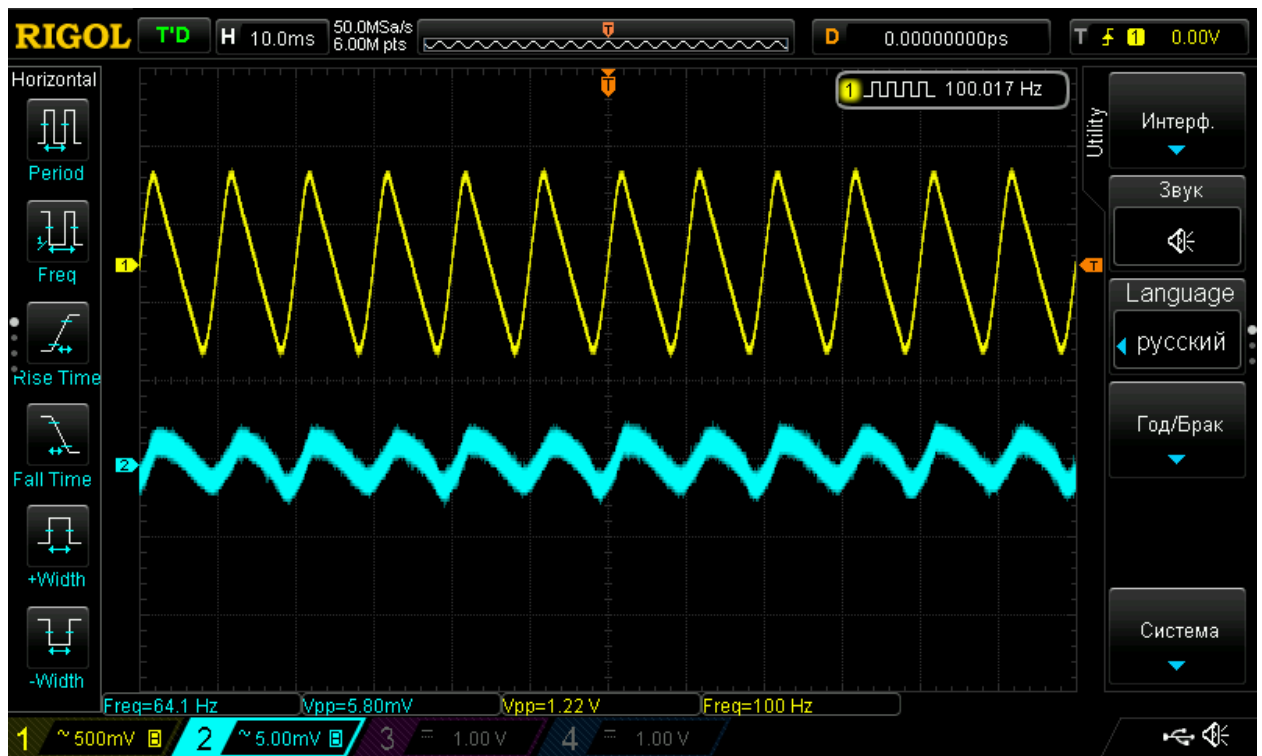


3) $24 \text{ В} / 8 \text{ Ом} = 23,8 \text{ В} / 2,6 \text{ А}$

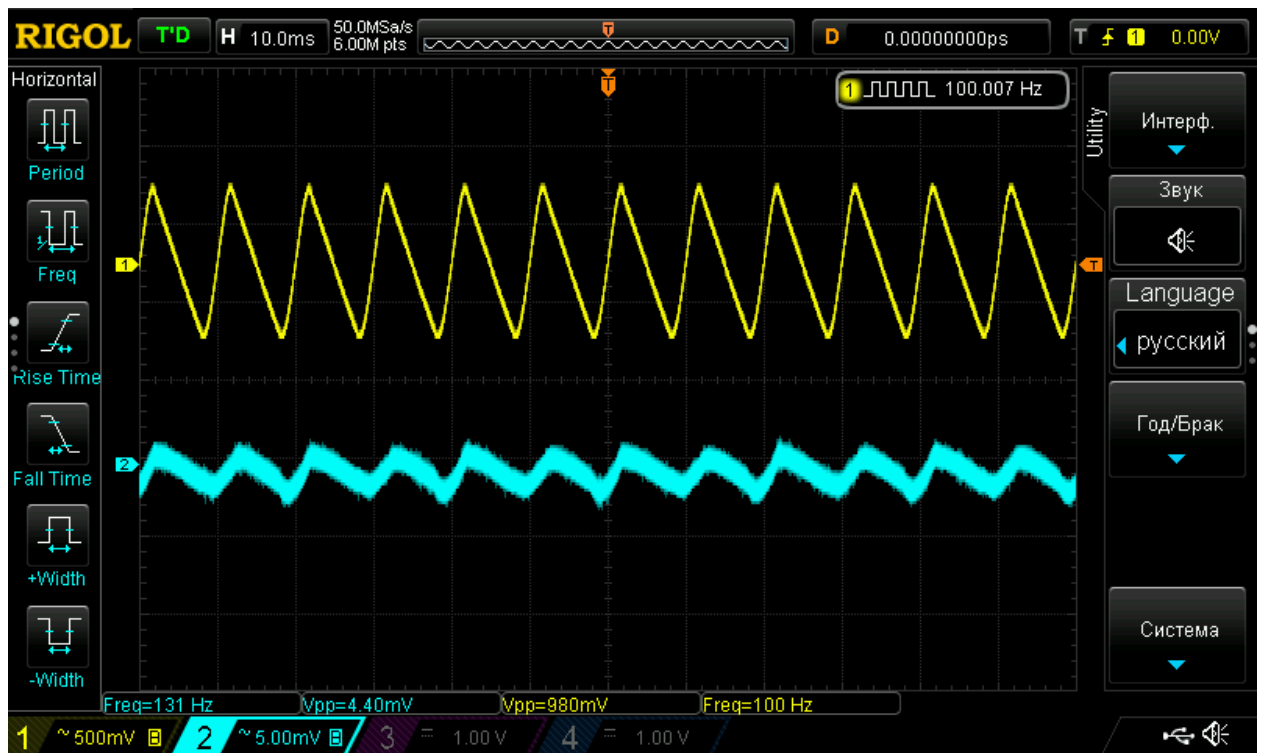


4) $23 \text{ В} / 8 \text{ Ом} = 22,3 \text{ В} / 2,57 \text{ А}$:

Тест варианта защиты LM317.

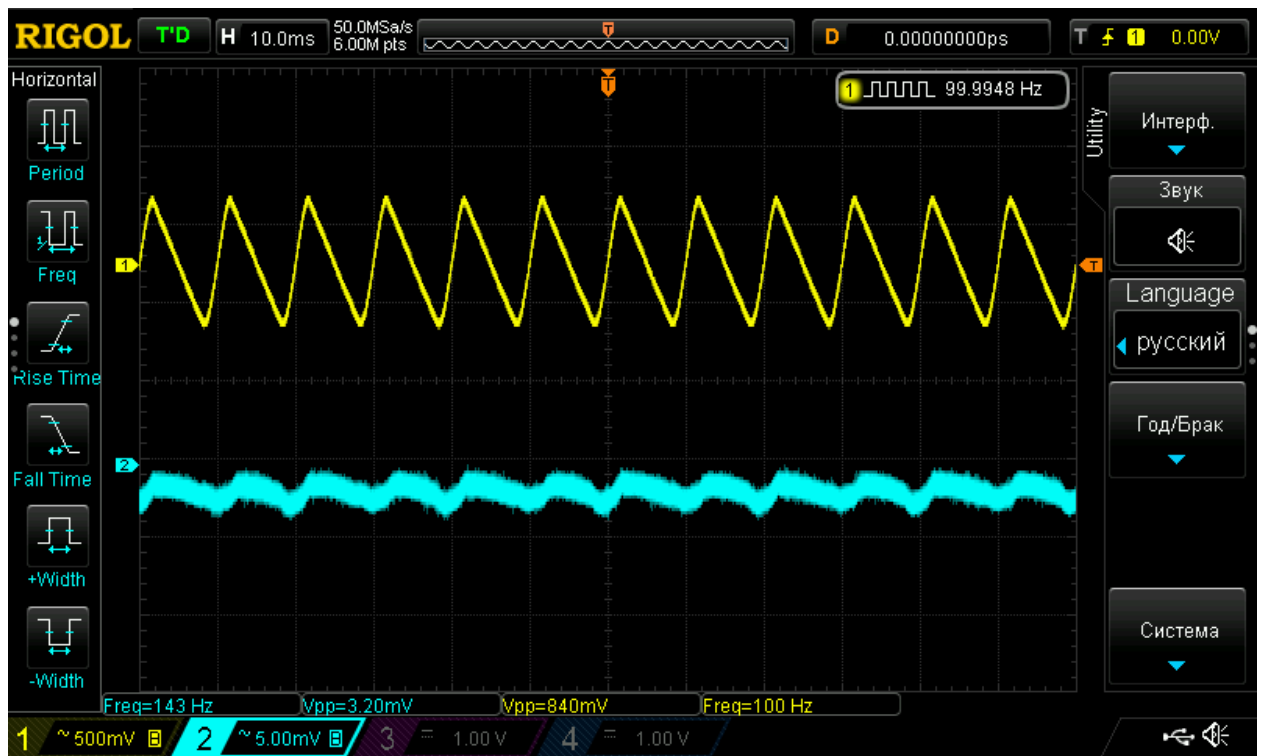


5) $20,3 \text{ B}/8 \text{ Ом} = 15 \text{ B}/2 \text{ A}$:

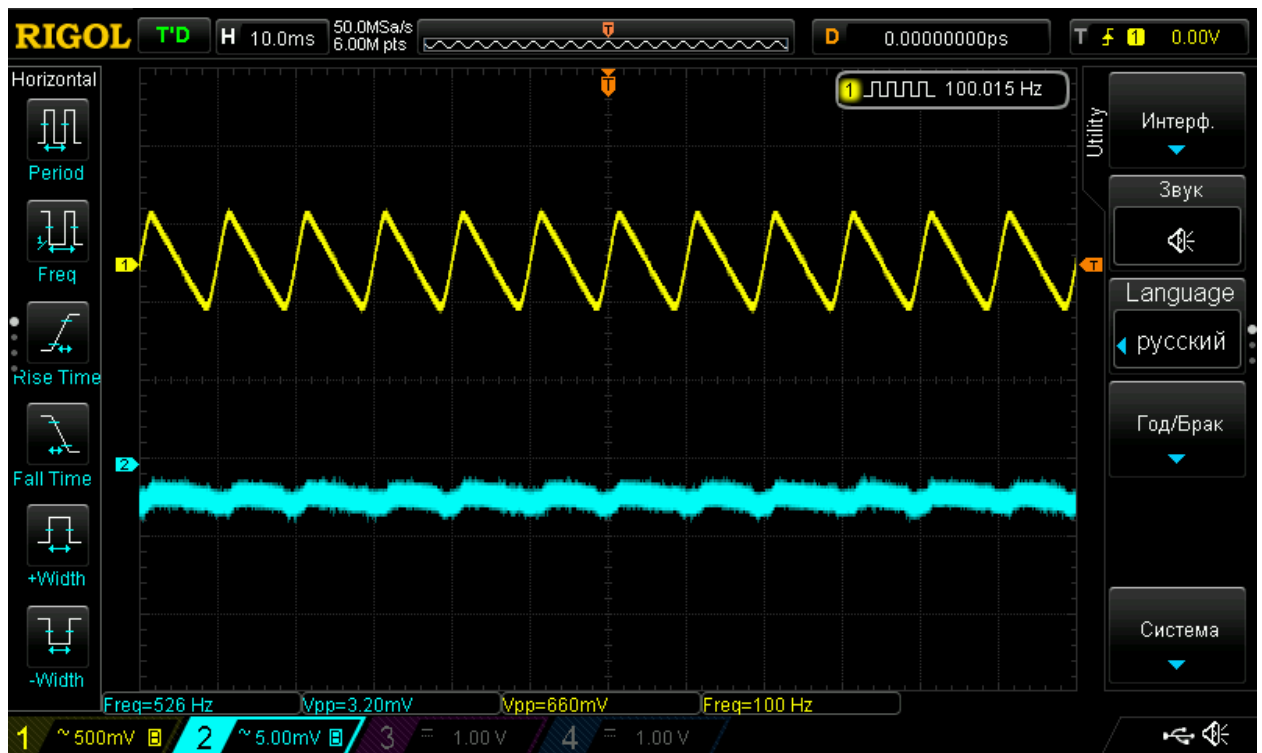


6) $20,2 \text{ B}/8 \text{ Ом} = 10 \text{ B}/1,68 \text{ A}$:

Тест варианта защиты LM317.

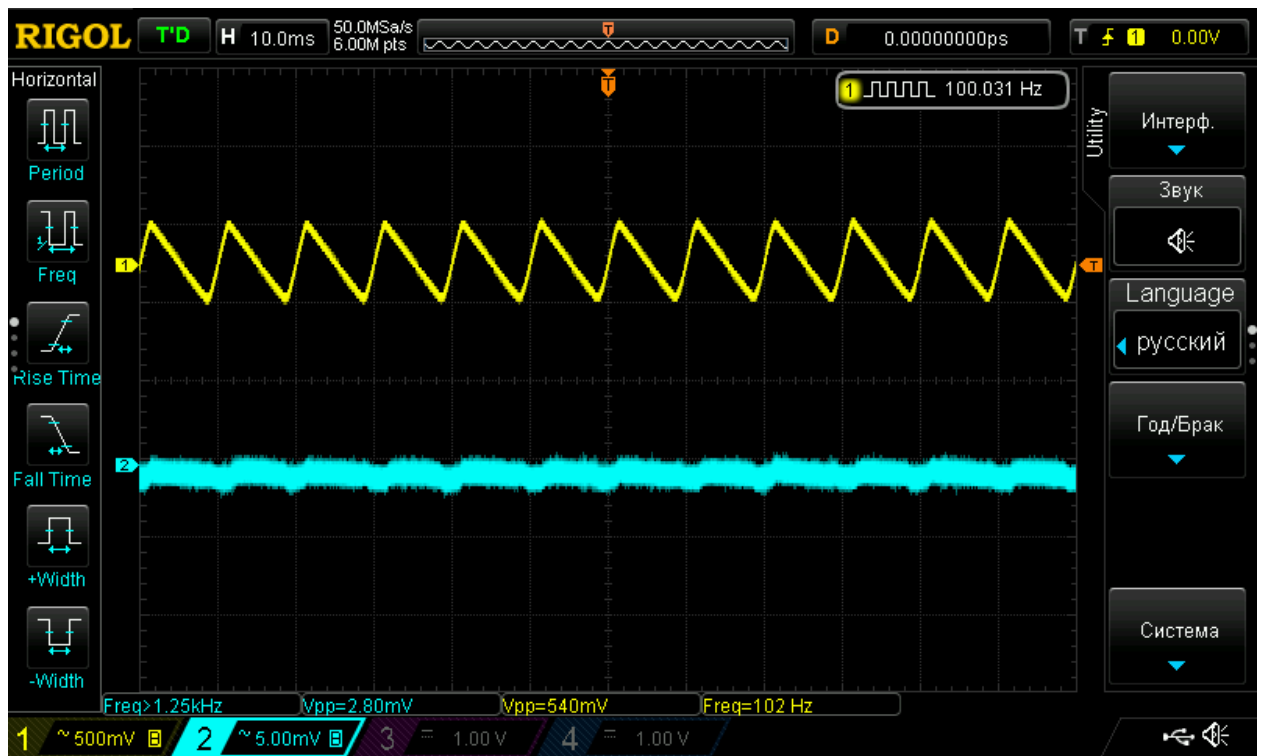


7) $20,1 \text{ B}/8 \text{ Ом} = 5 \text{ B}/1,19 \text{ A}$:

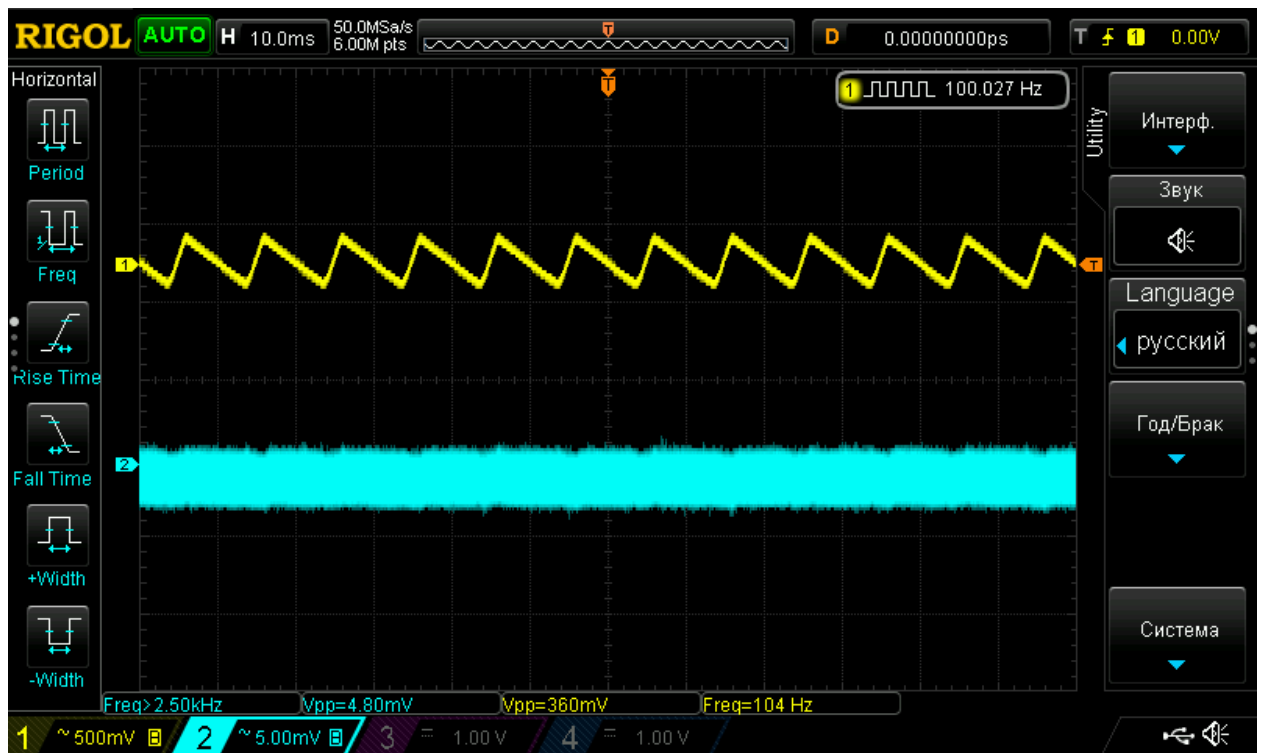


8) $20 \text{ B}/8 \text{ Ом} = 3 \text{ B}/0,93 \text{ A}$:

Тест варианта защиты LM317.



9) $18,2 \text{ В} / 8 \text{ Ом} = 0,8 \text{ В} / 0,53 \text{ А}$ снова появилась генерация:



Пусть у меня и «детский реостат», но преимуществ у него больше, чем у данного варианта.