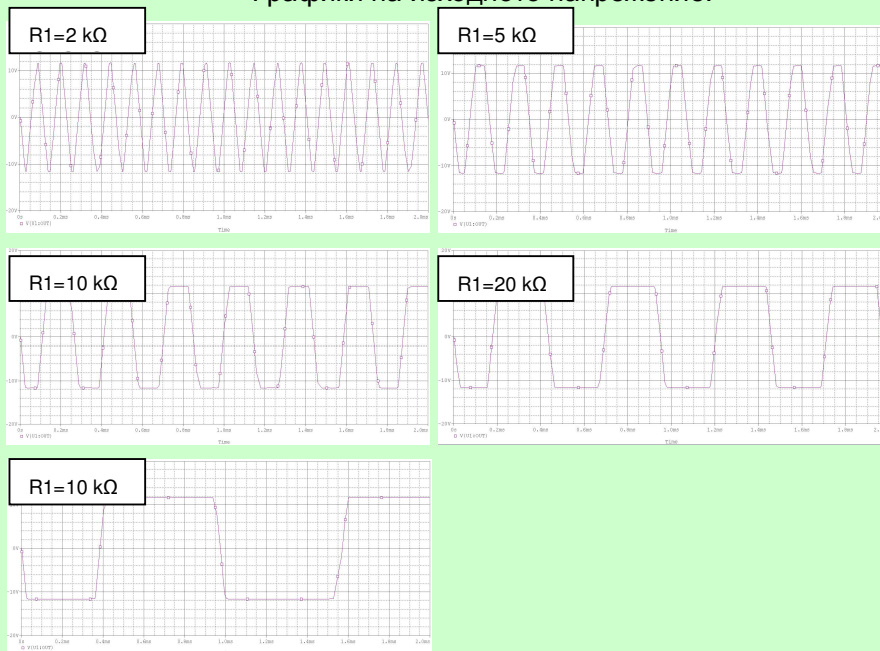


### Изследване на генератор на правоъгълни импулси с PSpice

Изследване на влиянието на резистора R1 в обратната връзка върху работата на генератор чрез параметричен анализ във времева област

Обобщени резултати от параметричния анализ на генератора за 5 стойности на резистора R1: 2 kΩ, 5 kΩ, 10 kΩ, 20 kΩ и 50 kΩ.

Графики на изходното напрежение.



От графиките са определени параметрите на генератора за всяка една от стойностите на R1:

Параметри на генератора:					
R1 [Ω]	Форма	V(out)amp [V]	fren [kHz]	tнаp [μs]	tспад [μs]
2 k	триъгълна	11.604	6.7453	60.674	124.32
5 k	правоъгълна	11.615	5.217	54.109	52.015
10 k	правоъгълна	11.611	3.333	56.18	60.541
20 k	правоъгълна	11.614	1.959	60.676	62.922
50 k	правоъгълна	11.614	637	71.91	65.238

#### Изводи

Когато стойността на резистора R1 в отрицателната обратна връзка нараства, честотата на генерираните трептения намалява. Амплитудата на трептенията остава постоянна, със стойност 11.6 V. Формата на трептенията се променя от триъгълна към правоъгълна. Времената за нарастване и спадане почти не се променят, но тъй като периодът става по-голям, относителното им влияние намалява.