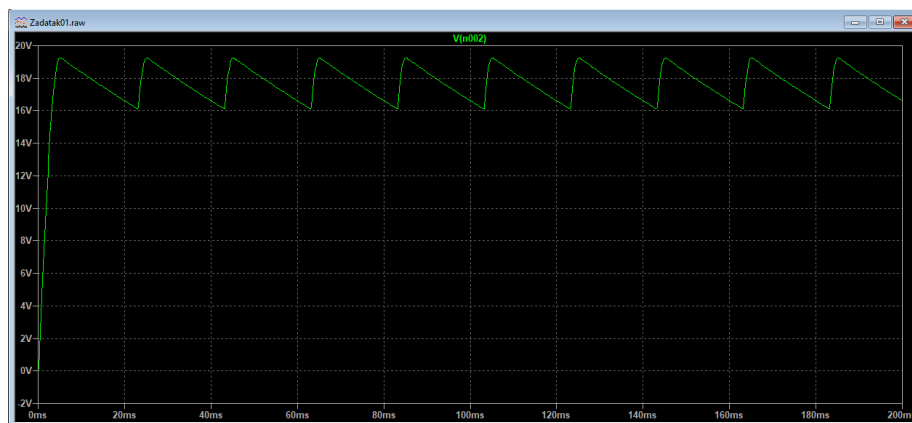


# Izveštaj - EMC Domaći 9

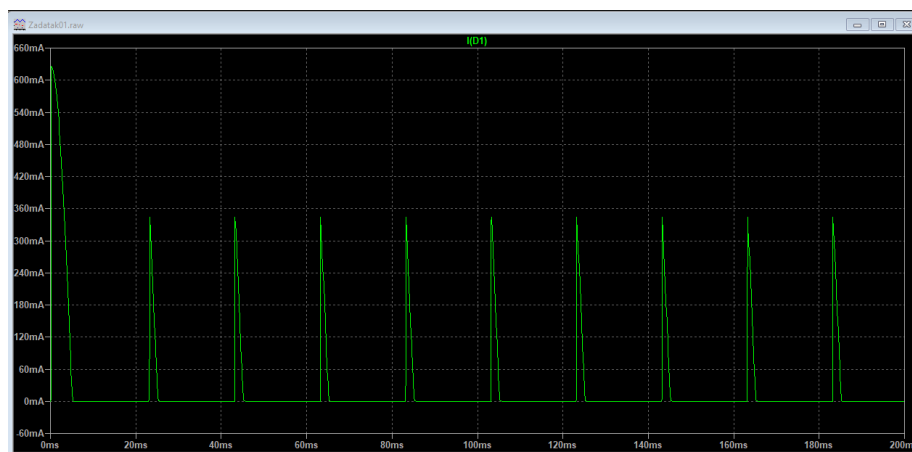
Mihailo Plavšić 0048/2018

9. Maj 2022.

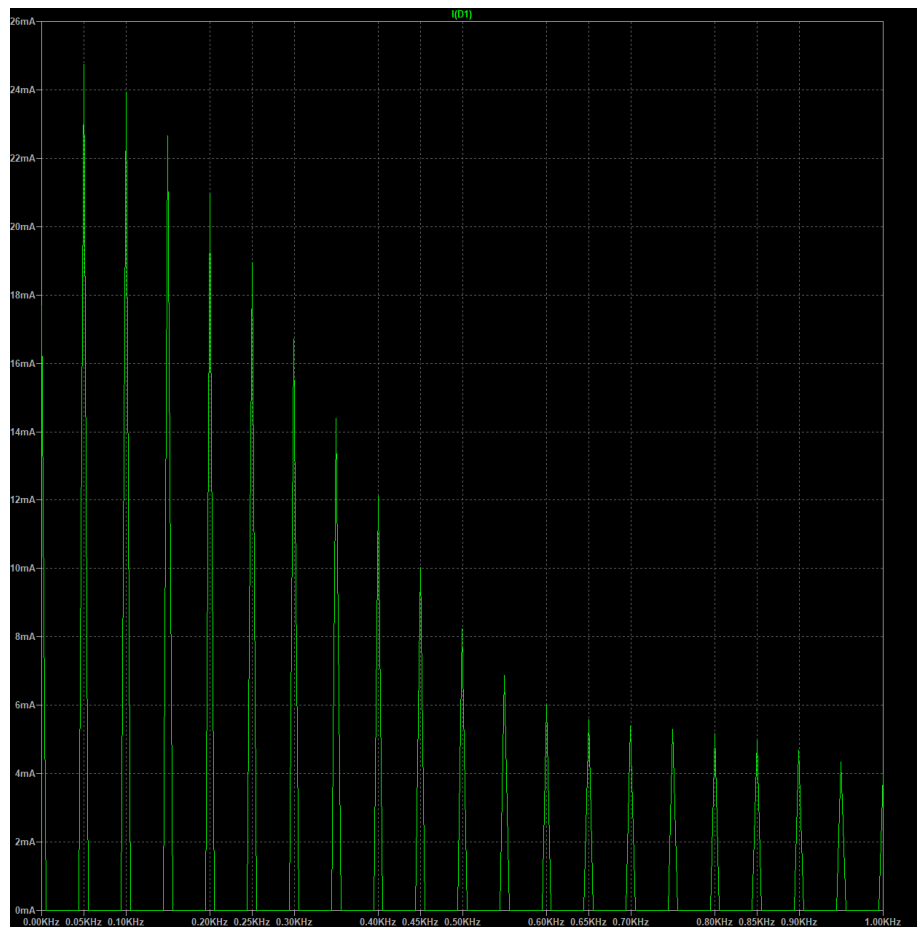
## Zadatak 1



Slika 1: Napon potrošača u vremenskom domenu



Slika 2: Struja naponskog generatora u vremenskom domenu



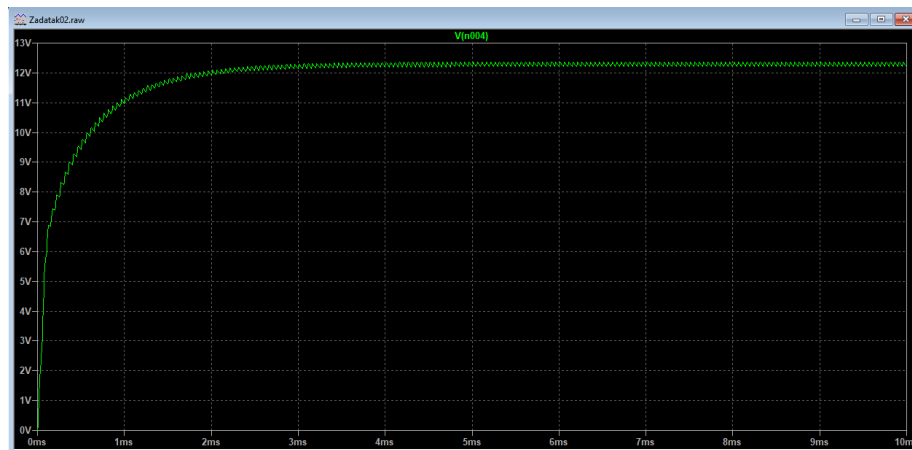
Slika 3: Struja naponskog generatora u frekvencijskom domenu

Pitanje: Na kojim učestanostima se generišu harmonici struje mreže za napajanje?

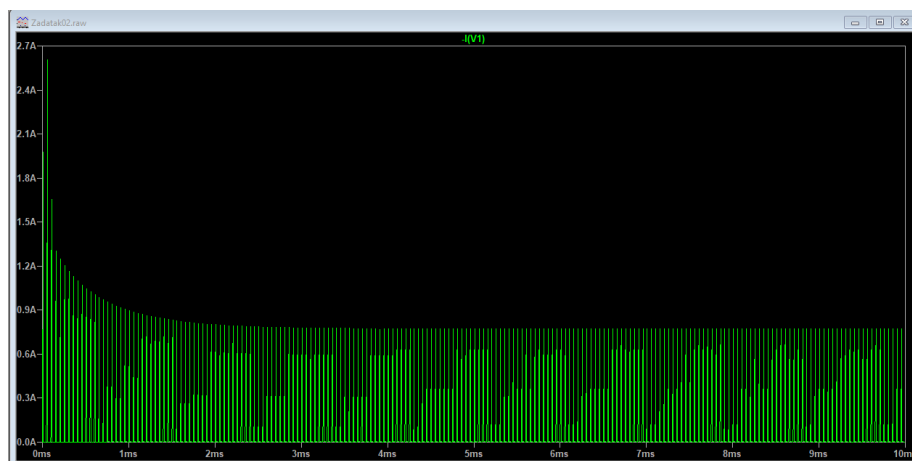
Na osnovu slike 3, to su učestanosti koje zadovoljavaju formulu:

$$f = k * 50Hz, k \in N \quad (1)$$

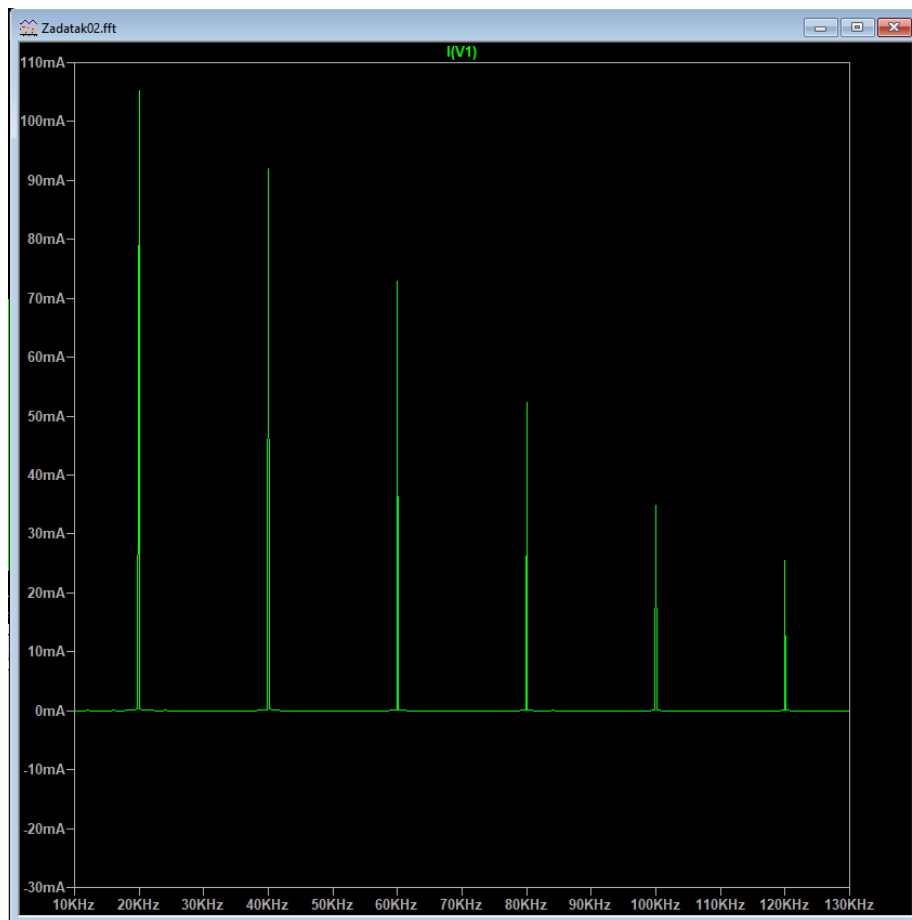
## Zadatak 2



Slika 4: Napon potrošača u vremenskom domenu



Slika 5: Struja naponskog generatora u vremenskom domenu



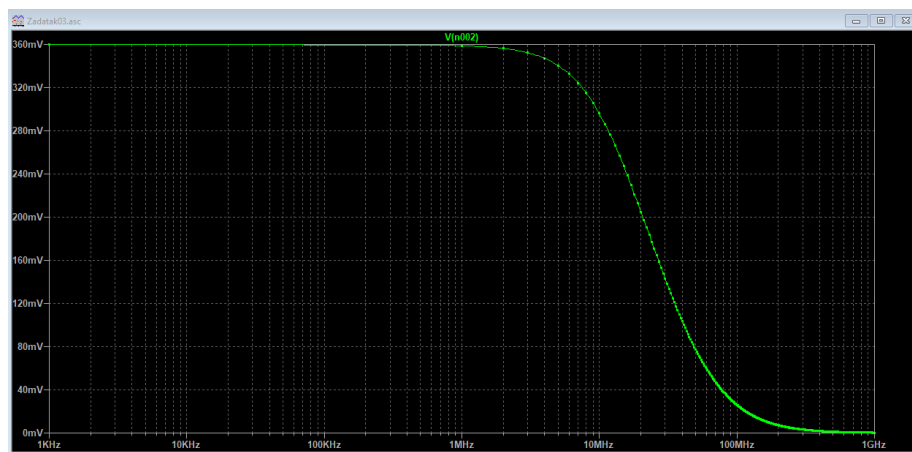
Slika 6: Spektar struje naponskog generatora

Pitanje: *Na kojim učestanostima se generišu smetnje ka mreži za napajanje?*

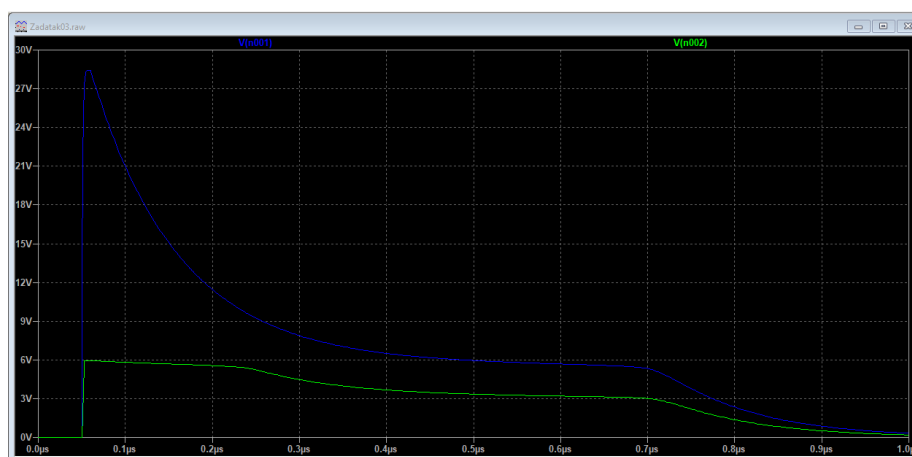
Na osnovu *slike 6*, to su učestanosti koje zadovoljavaju formulu:

$$f = k * 20kHz, k \in \mathbb{N} \quad (2)$$

### Zadatak 3



Slika 7: Napon na izlazu filtra u frekvencijskom opsegu od  $1\text{kHz}$  do  $1\text{GHz}$



Slika 8: Napon na ulazu (*plavo*) i izlazu (*zeleno*) filtra u intervalu  $0 \leq t \leq 10\mu\text{s}$

Pitanje: *Ukoliko se zahteva da napon u slučaju elektrostatičkog pražnjenja ne sme preći  $10\text{V}$ , da li se dodavanjem ovog filtra postize zaštita potrošača  $R = 50\Omega$ ?*

Kao što možemo da vidimo na slici 8, čak i u slučaju simuliranog pražnjenja s pikom od  $15\text{kV}$ , vrenosti na potrošaču ne prelaze  $6\text{V}$ .