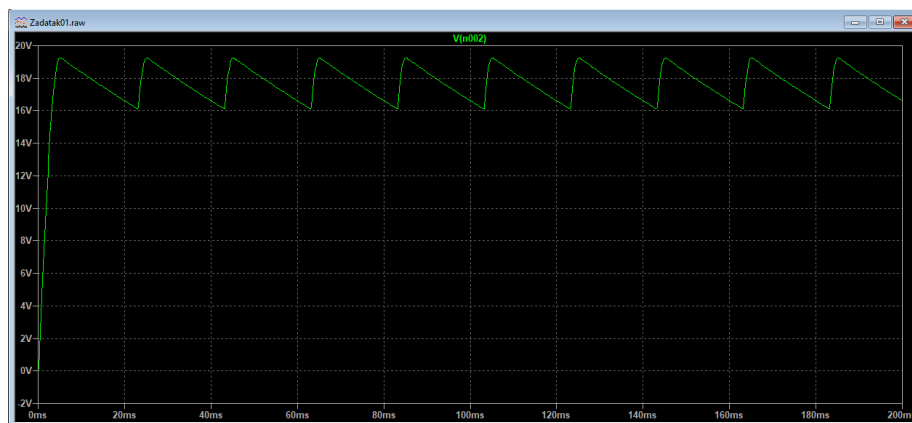


Izveštaj - EMC Domaći 9

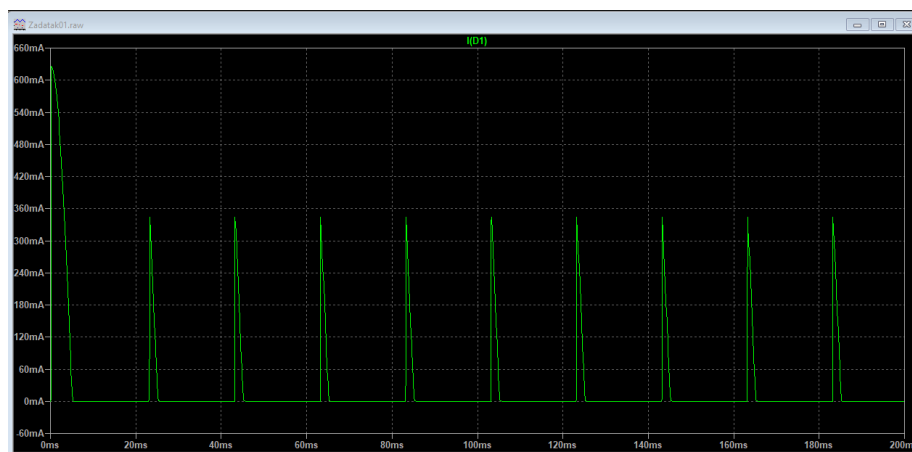
Mihailo Plavšić 0048/2018

9. Maj 2022.

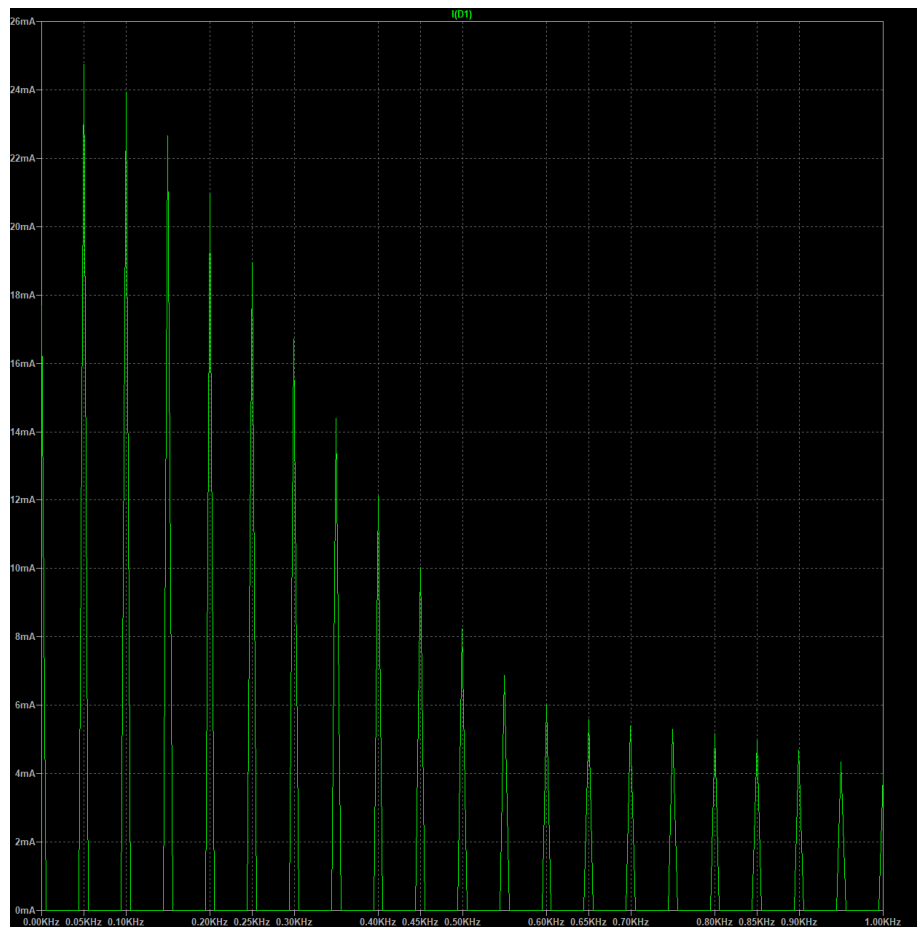
Zadatak 1



Slika 1: Napon potrošača u vremenskom domenu



Slika 2: Struja naponskog generatora u vremenskom domenu



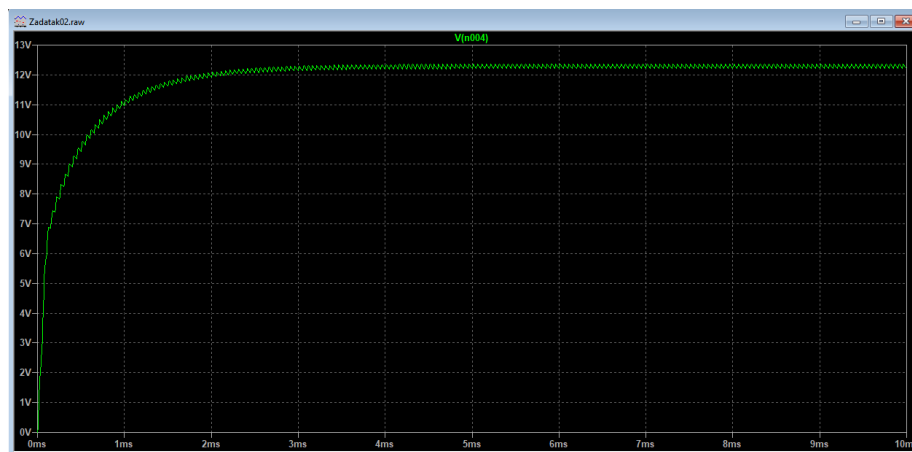
Slika 3: Struja naponskog generatora u frekvencijskom domenu

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

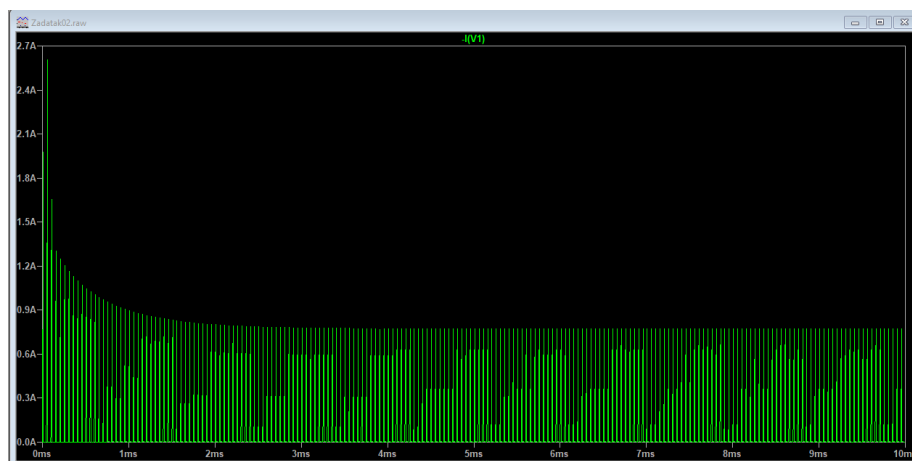
Na osnovu *slike 3*, to su učestanosti koje zadovoljavaju formulu:

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

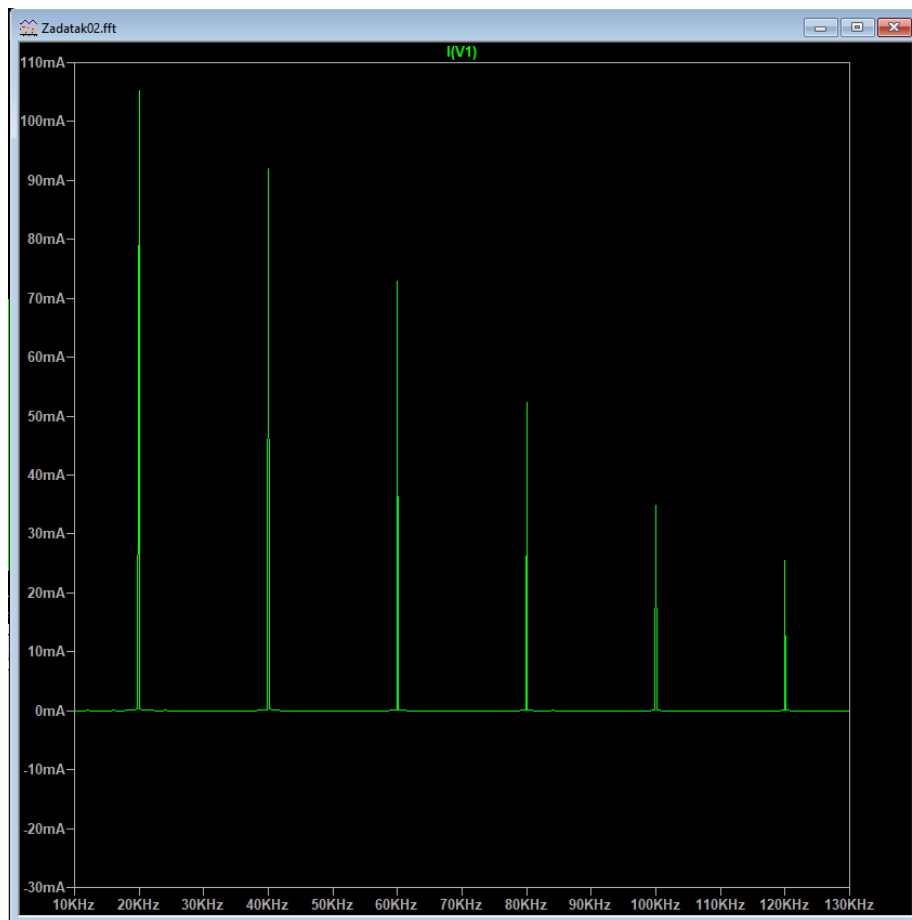
Zadatak 2



Slika 4: Napon potrošača u vremenskom domenu



Slika 5: Struja naponskog generatora u vremenskom domenu



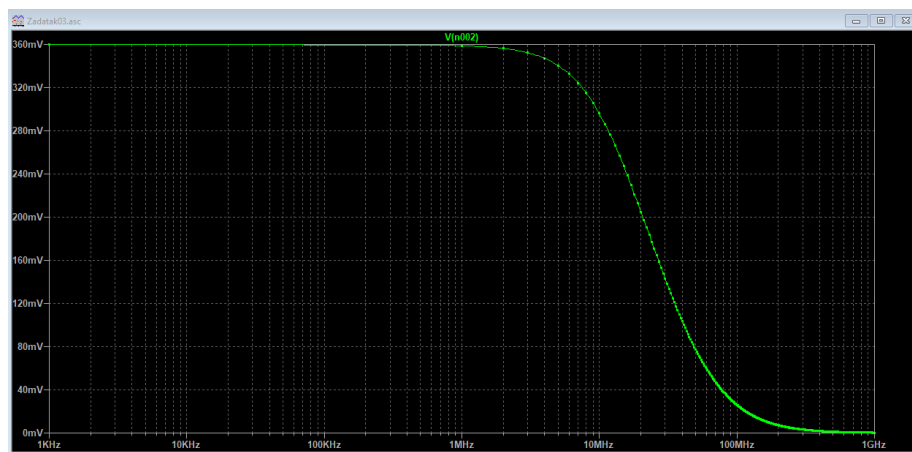
Slika 6: Spektar struje naponskog generatora

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

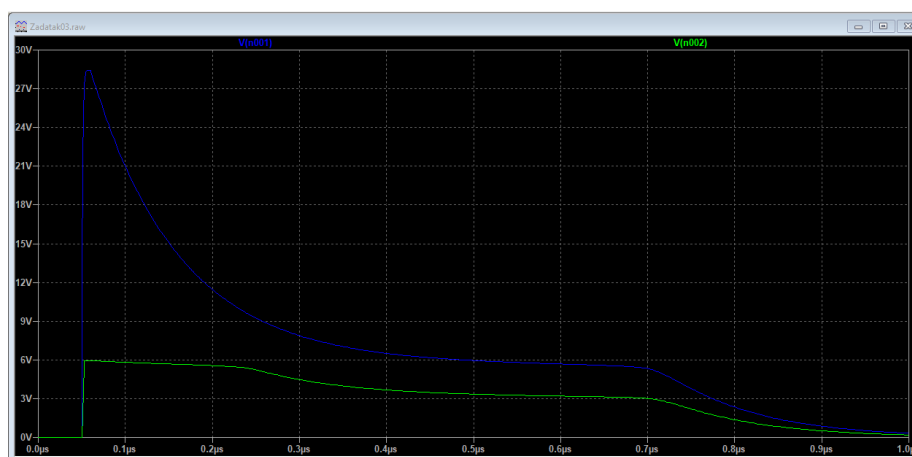
Na osnovu *slike 6*, to su učestanosti koje zadovoljavaju formulu:

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

Zadatak 3



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



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

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

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