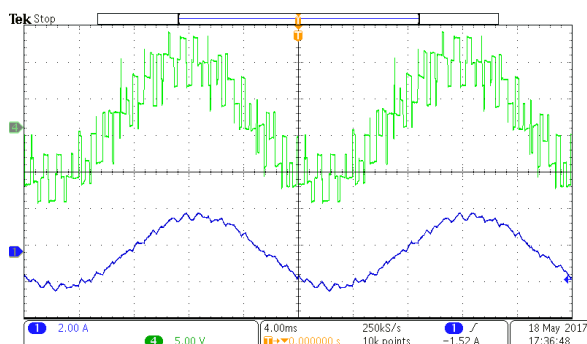
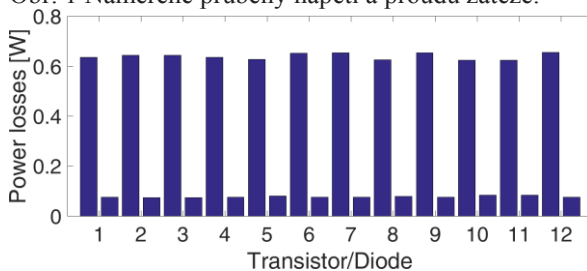


## Software

### Vektorová modulace s optimální sekvencí pro minimalizaci ztrát duálního měniče



Obr. 1 Naměřené průběhy napětí a proudu zátěže.



Obr. 2 Ztráty jednotlivých tranzistorů a diod.

- V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován software „Vektorová modulace s optimální sekvencí pro minimalizaci ztrát duálního měniče“.
- Software vznikl v přímé souvislosti s řešením SGS-2015-038.
- Navržený algoritmus kombinuje vektorovou modulaci duálního měniče s prediktivním řízením.
- Vektorová modulace je určena pro přesnou improvizaci referenčního napěťového vektoru a pro nalezení možných spínacích sekvencí.
- Počet sekvencí je dále omezen pomocí předvolby dle stanovených kritérií, tak aby byly vyřazeny spínací kombinace, kde dochází k většímu počtu sepnutí a k opakovanému spínání jednoho, nebo více tranzistorů.
- Prediktivní řízení je použito pro výběr spínací sekvence s nejmenší hodnotou ztrátové funkce.
- Ta penalizuje kvadrát výkonových ztrát jednotlivých polovodičových prvků měniče.
- Rozložení ztrát mezi jednotlivými tranzistory a diodami lze upravit pomocí nastavení váhových koeficientů penalizujících ztráty jednotlivých polovodičových prvků.

#### EVIDENČNÍ ČÍSLO:

xxxxx –SWyyy – zzzz

#### KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Martin Votavaů

tel.: doplnit tel. číslo

[email@katedra.zcu.cz](mailto:email@katedra.zcu.cz)

#### ŘEŠITELSKÉ

#### PRACOVNÍSTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra **název**

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

**T**  
**Č**

**A**  
**R**

Program **Alfa** Program **Epsilon**  
Program **Gama**  
Program **Centra kompetence**

Logo projektu