

Posudek vedoucího diplomové práce p. Bc. Václava Grossmanna

**„Šíření rázové vlny atmosférického původu
v trakčním vedení stejnosměrné soustavy 3 kV“**

Cílem předložené diplomové práce bylo podle zadání analyzovat šíření rázové vlny v napájecí soustavě 3 kV DC. Zde v souladu se zadáním diplomant shrnul základní rázové elektrické parametry TV, avšak již poněkud menší pozornost věnoval analogickým parametrům trakční měničny v odstavci 1.3. Tam popsané vlastnosti dvanáctipulzního usměrňovače nelze považovat za jeho rázové charakteristiky.

Další kapitoly odpovídají zadání a diplomant zde podal souhrn základních informací o modelech rázové vlny a o jejích odrazech včetně aplikace tzv. Bewley-ho mřížky. Na závěr připojuje analýzu dopadu rázové vlny na trakční stožár s ohledem na možné ohrožení zabezpečovacího zařízení.

Diplomová práce je vypracována přehledně, respektuje platné normy. To platí i pro grafickou stránku diplomové práce. Velmi pečlivě jsou vypracovány zvláště přílohy 1 až 6, popisující simulační modely zdrojů a šíření rázových vln v SW PSPice.

Práce neobsahuje originální řešení vhodné jako autorské osvědčení. Metoda řešení týkající se trakčního stožáru je převzata z předaného a citovaného pramene.

Některé drobné nedostatky by vyžadovaly bližší výklad:

- na str. 18 je při odvozování výrazu (1.2.6) odvolávka na výraz (1.2.2), což neodpovídá,
- na str. 20 vyžaduje bližší vysvětlení analýza výrazu (1.2.15)
- na str. 30 požadují správnější vysvětlení funkce vzduchového reaktoru jak pro vzniklý zkrat, tak i jako vstupní reaktance trakčního usměrňovače ze strany TV pro rázovou vlnu, totéž na str. 40 v odstavci 43.1.4.
- na str. 33 je mylně citován obrázek 11 místo 13, který naopak v seznamu obrázků chybí
- na str. 41 není uvedena úloha L členu na vstupu trakčního obvodu vozidel DC s pulzním měničem jak pro normální chod, tak ani pro rázovou charakteristiku vozidla.

Diplomovou práci Bc. Václava Grossmanna hodnotím stupněm

velmi dobře

Praha, 3.6.2009

Karel Hlava