

Recenzní posudek diplomové práce autora Bc. Josefa Kavuláka

Diplomová práce o názvu

„Analýza vlastností filtračně – kompenzačního zařízení podle návrhu BDŽ“

Úvod

Diplomová práce je členěna do úvodu, šesti kapitol a závěru.

V prvních dvou kapitolách autor přehledně předkládá obecné poznatky z oboru elektromagnetické slučitelnosti, definuje základní pojmy a vlivy na jednotlivá zařízení tak, jak je známe z našich drah.

Ve třetí kapitole autor porovnává zařízení FKZ určené pro infrastrukturu našich drah s návrhem vypracovaným pro bulharské železnice. V následující kapitole potom definuje jednotlivé části zařízení určeného pro bulharské dráhy.

V páté kapitole se zabývá spektrálním složením proudů obecně i pro speciální případy dané zařízením pro bulharské dráhy. V šesté kapitole potom provádí výpočtů a jejich ověření.

Část „Závěr“ je zpracována správně, nemám k ní připomínky.

K zadání recenzního posudku uvádím:

- a) Přístup diplomanta k zadanému úkolu a postup řešení odpovídá současnému stavu.
- b) Dosažené výsledky a jejich interpretaci považuji za správnou, praktické využití je dle mého názoru reálné.
- c) Diplomová práce plně odpovídá našim i evropským normám, našim zákonným ustanovením a předpisům.
- d) Po formální stránce nemám k práci připomínek.
- e) Doporučuji, aby diplomant v rámci své obhajoby odpověděl na některé z následujících dotazů:

- Jaké je spektrální složení trakčního proudu odebíraného hnacím vozidlem. Co znamenají pojmy „obvyklé“ a „pesimistické“ spektrum harmonických.
- Co je příčinou vzniku harmonických v napětí na připojovacím bodu TNS.
- Proč dodavatel elektrické energie uplatňuje striktní požadavek účinníku indukčního charakteru a velmi přísně sankcionuje dodávku kapacitního výkonu do sítě.
- Objasnit zdánlivý paradox: Je-li potřeba zvýšit indukční výkon dekompenzátoru, musí se snížit indukčnost dekompenzační tlumivky.
- Jakým způsobem lze upravit vstupní impedanci FKZ tak, aby pro pracovní frekvenci konkrétního HDO vykazovala dostatečně vysokou hodnotu.

Literatura:

Diplomová práce je dostatečně doložena seznamem použité literatury.

Splnění zadání diplomové práce:

Diplomant podle mého názoru splnil svou práci všechny podmínky dané zadáním.

Závěr:

Předložená diplomová práce obsahuje všechny náležitosti předepsané zadáním. Zahrnuje časový úsek od počátků elektrizace drah do současnosti. Diplomant prokázal, že se v dané problematice dobře orientuje.

Diplomovou práci klasifikuji známkou: **výborně**

V Praze dne 4. června 2009

Vladivoj Výkruta

