



Univerzita
Pardubice
Dopravní fakulta
Jana Pernera

Katedra elektrotechniky, elektroniky a zabezpečovací techniky v dopravě
Akademický rok: 2013/2014

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Radovan Bureš

Název práce: Šíření rušení v rozvodných sítích NN

Slovní hodnocení

Charakteristika a splnění cílů zadání diplomové práce, zvládnutí problematiky, aktuálnost tématu:

Provoz moderních frekvenčních měničů a pohonných jednotek způsobuje v průmyslových aplikacích velké ovlivnění a zarušení komunikačních kanálů a i samotných řídicích systémů. Zvláště problematická situace nastává při provozu řízených pohonů na nekvalitní rozvodné síti velmi vzdálené od napájecího bodu.

Dle zadání se má práce zabývat modelováním takového provozního případu. Pro analýzu stavů byl nejprve navržen simulační model v programu Pspice. Následně byly některé výsledky podrobeny experimentálnímu ověření na kabelu o délce 100 m.

Navržený model nepotvrdil reálné stavy, které vznikají v rozvodné síti. Důvodem této neshody může být i značné zjednodušení parametrů a modelů rozvodné sítě.

Téma práce je aktuální a odpovídá inženýrsko-projekční praxi.

Logická stavba a stylistická úroveň práce (formální úprava práce – text, grafy, tabulky, obrázky, práce s normami, práce s prameny a citacemi...)

Předložená práce nejprve rozebírá problematiku po teoretické stránce, kdy student mnoho informací opírá o teoretické poznatky z EMC a souvisejících norem. Následně se snaží tyto teoretické poznatky využít u simulačního modelu a jeho ověření pomocí experimentu.

Práce má vhodnou stavbu a po jazykové stránce je dobrá.

Využití dosažených výsledků, námětů a návrhů v praxi:

Student řešením této práce dokázal, že problematika vzniku rušení v síti nn provozem frekvenčních měničů není tak jednoznačná a snadno prokazatelná. Řešení této problematiky není tímto způsobem běžné a nedalo se tedy vycházet z předchozích volně dostupných materiálů a poznatků.

Náměty odvíjející se z výsledků této práce spadají do oblasti dalšího vylepšování modelu rozvodné sítě, která by tak zahrnovala více reálných vlastností. Pro tento následný postup by bylo vhodné naměřit nejprve u reálného průmyslového rozvodu jeho chování a pak se snažit simulačně dosáhnout stejného chování.

Případné další hodnocení (přístup studenta k zadanému úkolu, připomínky k práci):

Z práce plynoucí neshody s reálnými stavy mohly být hlouběji zmapovány a následně analyzovány.

Nejdůležitější otázky k zodpovězení při obhajobě:

1. Proč jste zvolil v práci použitý postup práce a analýzy?
2. Zkoušel jste pro řešení své práce využít i další modelové SW?
3. Prováděl jste v rámci řešení své práce maření rušivých stavů v reálné síti - objektu?

S přihlédnutím k uvedeným skutečnostem diplomovou práci **DOPORUČUJI / ~~NEDOPORUČUJI~~ k obhajobě a hodnotím známkou :**

Výborně (1)	Výborně minus (1-)	Velmi dobře (2)	Velmi dobře minus (2-)	Dobře (3)	Nevyhověl
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Odpovídající hodnocení označte **X**

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Zdeněk Němec, Ing. Ph.D.

Místo a datum vyhotovení posudku...Pardubicích 2.6.2014

Podpis.....
