



Posudek oponenta diplomové práce

Diplomová práce: Stanovení proudové zatížitelnosti svazkového AlFe vodiče

Autor: Bc. Martin Sirový

Vedoucí práce: Ing. Jan Špetlík, Ph.D.

Oponent práce: Ing. Andrew G. Kasembe, Ph.D.

Hodnocení (1 – 5)
(1 = nejlepší; 5 = nejhorší):

1. Splnění požadavků zadání:	1
2. Systematičnost při řešení dílčích úkolů:	1
3. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení:	2
4. Formální a jazyková úroveň práce:	1
5. Přehlednost a členění práce:	2
6. Odborná úroveň práce:	1
7. Závěry práce a jejich formulace:	1
8. Celkové hodnocení práce známkou (A, B, C, D, E, F):	A
slovně:	

Stručné souhrnné zhodnocení práce (povinné):

Předkládaná diplomová práce je členěna do 4 kapitol, seznamu použité literatury a příloh. Celkový rozsah diplomové práce včetně příloh je 80 stran.

Diplomová práce popisuje problematiku návrhu výpočetního programu pro stanovení maximálního proudového zatížení lanových propojů v rozvodnách 420 kV. Hlavní cílem práce je stanovení proudové zatížitelnosti lanových propojů v rozvodnách provozovatele přenosové soustavy v České republice (ČEPS a.s.), které jsou tvořeny lany typu ACSR 758-AL1/43-ST1A. Práce je rozdělena na několik částí, ve kterých je chronologicky řazena problematika návrhu výpočetního programu pro stanovení maximálního proudového zatížení lanových propojů: teoretický rozbor problematiky týkající se fyzikálních jevů ovlivňujících proudovou zatížitelnost (ampacitu) vedení; popis a návrh výpočetního programu pro nejčastěji využívané svazkové vodiče v rozvodnách ČEPS a.s.; shrnutí výsledků a porovnání s aktuálně používaným výpočetním postupem ČEPS a.s. Ve výpočetním modelu autor diplomové práce navrhl běžně používané kombinace svazkových vodičů s obvyklými rozměry. Pro každou kombinaci byl spočítán příslušný koeficient, zahrnující proximity efekt a skin efekt. Na jejich základě byly dopočteny jednotlivé zatížitelnosti svazkových vodičů dle metodiky CIGRE TB 601.

Diplomová práce obsahuje obvyklé náležitosti a je jazykově a graficky zpracována na dostatečné úrovni. Struktura práce, způsob výkladu, matematická část i vysvětlení k jednotlivým vzorcům jsou srozumitelné.



V závěru diplomové práce autor konstatuje, že jím navržený výpočetní program pro stanovení maximálního proudového zatížení lanových propojů je platný především pro analyzovaný vodič ACSR 758-AL1/43-ST1A. V případě potřeby výpočtu jiného průřezu vodiče je možné nadefinovat konkrétní vodič do výpočetního modelu.

Otázky k obhajobě:

1. Na vodiče jsou kladeny různé požadavky, které mohou být někdy i protichůdné. Uveďte prosím příklad?
2. Uveďte tři typy vodičů s rozdílnou funkcí?

Datum: 18. 8. 2021

Podpis:



Poznámky:

- 1) Celkové hodnocení práce nemusí být dáno průměrem dílčích hodnocení.
- 2) Pro celkové hodnocení (bod 8) použijte v souladu se Studijním a zkušebním řádem pro studenty ČVUT v Praze tuto stupnici:

výborně	velmi dobře	dobře	uspokojivě	dostatečně	nedostatečně
A	B	C	D	E	F