



Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomová práce: Snížení povrchového gradientu elektrického pole na povrchu vodičů vedení ZVN s projevem snížení hlukové zátěže v okolí

Autor: Bc. Alma Deleut

Vedoucí práce: Ing. Jakub Smejkal

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

1. Splnění požadavků zadání:	<input type="text" value="1"/>
2. Samostatnost a iniciativa při řešení práce:	<input type="text" value="1"/>
3. Systematicčnost při řešení dílčích úkolů:	<input type="text" value="1"/>
4. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení:	<input type="text" value="1"/>
5. Spolupráce a konzultace s vedoucím práce:	<input type="text" value="3"/>
6. Formální a jazyková úroveň práce:	<input type="text" value="1"/>
7. Přehlednost a členění práce:	<input type="text" value="1"/>
8. Odborná úroveň práce:	<input type="text" value="1"/>
9. Závěry práce a jejich formulace:	<input type="text" value="2"/>
10. Celkové hodnocení práce známkou (A, B, C, D, E, F):	<input type="text" value="A"/>

slovně: výborně

Stručné souhrnné zhodnocení práce (povinné):

Výpočet hluku od vedení není normativně stanoven na evropské ani národní úrovni a je prakticky řešen spíše ex-post měřením v exponovaných místech. Nakolik je diskuse nad tématem aktuální dokládá i vznik pracovní skupiny CIGRÉ WG B2.83 “*Mitigation of induced noise by corona in overhead AC and DC lines*“ v roce 2021 a úvahy ČEPSu nad prvním použitím čtyřsvazku v přenosové soustavě. Pro Českou republiku je tematika možností snížení hluku od vedení ještě palčivější s ohledem na vysokou hustotu lidských sídel a potřebu robustní vnitroeurospké přenosové soustavy.

Z výše uvedených důvodů mimořádně kladně hodnotím výběr těžkého tématu, ke kterému není mnoho dostupných zdrojů a literatury, ale téma je velmi potřebné a aktuální. V diplomové práci je velmi hezky vysvětlena problematika vzniku hluku od vodičů vedení a dána do souvislosti s praktickými problémy při provozu vedení, měřením hluku, legislativou atd.



Diplomová práce prokázala vyvolaným měřením a vyhodnocením významnou novou skutečnost, že efekt stárnutí vodiče s ohledem na získání hydrofilních vlastností je velmi dlouhodobou záležitostí a v případě zvýšeného hluku od vedení se rozhodně nejedná o dočasnou záležitost, kterou lze při návrhu zanedbat a slíbit její samovolnou nápravu v průběhu jednotek let.

Diplomová práce naprosto srozumitelně vysvětluje a výpočetně dokládá, jak by měl projektant či provozovatel postupovat při výběru lana fázového vodiče a svazkového kroku s ohledem na limitaci povrchovým gradientem elektrického pole. Tato záležitost dosud byla v literatuře velmi málo řešena a provozovatelé vycházejí při volbě lana spíše ze zkušeností s provozem a požadovaným proudovým zatížením, než že by komplexněji zkoumali anebo nechávali zkoumat volbu vodiče z více aspektů.

Součástí diplomové práce jsou i velmi snadno použitelné výpočetní tabulky. Tuto práci beru jako první krok k zahájení diskuse k této problematice v případě interních norem anebo nad příštím znění PNE 33 3300 v této kapitole.

Datum: 23.1.2023

Podpis:

Poznámky:

- 1) Celkové hodnocení práce nemusí být dáno průměrem dílčích hodnocení.
- 2) Pro celkové hodnocení (bod 10) 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