



Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomová práce: **Využití HVDC technologie v distribuční soustavě pro zvýšení resiliencie kritické infrastruktury**

Autor: **Bc. Katarína Čerňanová**

Vedoucí práce: **Prof. Ing. Josef Tlustý, CSc.**

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. Systematičnost při řešení dílčích úkolů:	<input type="text" value="2"/>
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="1"/>
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="1"/>
10. Celkové hodnocení práce známkou (A, B, C, D, E, F):	<input type="text" value="A"/>

slovně:

Výborně

Stručné souhrnné zhodnocení práce (povinné):

Diplomová práce ověřuje přínos HVDC technologie pro zvýšení resiliencie distribuční soustavy. Práce je členěna do tří částí. První, rešeršní část, práce se zabývá legislativním rámcem a pojmy a definicemi souvisejícími s resiliencí distribuční soustavy a podává přehled o historii a současných technologiích HVDC. Druhá, metodická část práce se zabývá popisem použité Newton-Raphsonové iterační metody pro řešení ustáleného stavu střídavé elektrické sítě a modifikací této metody pro řešení ustáleného stavu střídavé sítě s HVDC systémem. Třetí praktická část práce je případová studie, která ověřuje možnosti ostrovního provozu VVN distribuční soustavy s a bez HVDC technologie pro zásobování kritické infrastruktury hustě osídlených městských aglomerací. Výsledky studovaných variant jsou analyzovány na základě zatížení prvků soustavy a úhlů uzlových napětí studované sítě. Výsledky potvrzují předpoklad, že HVDC technologie značně rozšíří možnosti zásobování vybraných uzlů Prahy v případě mimořádného stavu v elektrizační soustavě.

Diplomantka splnila všechny body zadání v celém rozsahu a k práci nemá zásadních připomínek, prokázala porozumění problematice chodu klasických distribučních soustav i novým trendům, kde se využívá stejnosměrných přenosů (HVDC) jak ve standardním stavu, tak i v nouzových stavech.

Diplomantka pracovala zcela samostatně, postup prací pravidelně konzultovala, spolupracovala také s odborníky z oblasti distribuce elektrické energie. Členění práce je přehledné, obsah je vyvážený po stránce teoretické i praktické. Práce má velmi dobrou grafickou úpravu.

Doporučení práce k obhajobě: doporučuji

Datum: 7. 6. 2020

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