

Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomová práce:

Student: Bc. Radek Jarka

Vedoucí: Ing. Jan Tilgner

Zadání diplomové práce: DP byla zadána společností Elektrárny Opatovice, a.s. Účelem bylo shrnout stávající stav ochrání elektrických strojů hlavního výrobního bloku elektrárny, porovnat vlastnosti elektromechanických a digitálních ochran a navrhnout možné řešení obnovy elektrických ochran.

Přístup studenta: Pan Radek Jarka pracoval samostatně a iniciativně. Zdroje informací hledal v odborné literatuře, v technické dokumentaci výrobců, v provozních předpisech elektrárny, ve zdrojích na Internetu a problematiku několikrát konzultoval se specialisty ze společností, které se ochráněním elektrických strojů zabývají. Domnívám se, že p.Jarka si vypracováním této práce značně rozšířil své technické znalosti a rozhled, protože náplň jeho práce v elektrárně je zaměřena spíše na oblast slaboproudu, měření a regulace.

Dosažené výsledky: Diplomová práce navrhuje způsob obnovy dožívajících elektrických ochran hlavního výrobního bloku elektrárny. Ve své první, obecné, části uvádí přehled nebezpečných nestandardních stavů a poruch, které se vyskytují v elektrizační soustavě, uvádí druhy a principy funkce jednotlivých ochran. V další části práce popisuje současný způsob ochrání hlavního výrobního bloku v EOP a je zde proveden výpočet zkratových proudů při trojfázovém souměrném zkratu na přípojnicích vývodu 10,5 kV. Ve třetí části je zpracován návrh na nasazení vytipovaných elektrických ochran z výrobního programu společnosti ABB, jakožto jednoho z několika možných dodavatelů ochran. Návrh je proveden v souladu s požadavky platných technických norem pro elektrárenské bloky o výkonu 50 až 200 MVA. Ve čtvrté části se DP zabývá návrhem vhodných měřicích transformátorů. V páté části práce popisuje druhy zkoušek a nastavení ochran před uvedením zařízení do provozu. Dále zde popisuje výsledky praktických zkoušek a měření provedených na elektromechanické a digitální ochraně a porovnává jejich vlastnosti, výhody a nevýhody.

Splnění zadání: Práce svým obsahem zcela splňuje zadání

Práce odpovídá zákonným ustanovením, technickým normám, předpisům výrobce generátorů i provozním předpisům elektrárny.

Jazyková úroveň práce je na vysoké úrovni, bez překlepů, gramatických a stylistických chyb.

Grafická úroveň práce je výborná. Práce je přehledná, použité obrázky a fotografie jsou kvalitně a pečlivě zpracovány.

Práce neobsahuje žádné originální řešení vhodné pro AO, patent apod.

Otázky k rozpravě: Vysvětlit a porovnat současné řešení ochrany proti zemnímu spojení statoru generátoru s řešením navrhovaným v DP.

Celkové hodnocení:

Výborně

V Pardubicích dne 30.5.2011



Ing. Jan Tilgner