

Vysoké učení technické v Brně

Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií

Technická 3058/10, 61600 Brno 16

Oponentní posudek diplomové práce

Ústav: Ústav elektroenergetiky

Akademický rok: 2013/14

Student(ka): Bc. Marek Doležal

Studijní program: Elektrotechnika, elektronika, komunikační a řídicí technika (N2643)

Studijní obor: Elektroenergetika (3907T001)

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Vladimír Blažek, CSc.

Oponent diplomové práce: Ing. Ing. Daniel Foltýn, Ph.D.

Název diplomové práce:

Ustálený chod a zkratové poměry v síti 110 kV E.ON při paralelním provozu transformátorů T403 a T402 v transformovných 400/110 kV Sokolnice a Otrokovice.

Celkové hodnocení diplomové práce:

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Celkový počet bodů: 82.

Slovní hodnocení: Předložená diplomová práce na téma „Ustálený chod a zkratové poměry v síti 110 kV E.ON při paralelním provozu transformátorů T403 a T402 v transformovných 400/110 kV Sokolnice a Otrokovice“ pojednává o možnosti využití transformátoru T403 v R Sokolnice, kterým bude nahrazen současný transformátor T203. Jedna z možností využití nového TR T403 v R Sokolnice je paralelní provoz s T402 v Otrokovicích z důvodu zajištění vyšší spolehlivosti dodávky v dané oblasti.

Teoretická část práce řeší:

- Distribuční síť a paralelní chod TR.
- Teoretický výpočet ustáleného chodu sítě, včetně výpočtu pomocí Newtonovy iterační metody.
- Přechnodné jevy v DS a výpočet zkratových poměrů.

Praktická část práce řeší:

- Popis uzlové oblasti Otrokovice a Sokolnice.
- Výpočet a hodnocení paralelního chodu DS 110kV E.ON východ.

Praktická část diplomové práce obsahuje vyhodnocení ustáleného chodu DS 110kV E.ON v zadané oblasti R Sokolnice a R Otrokovice. Vyhodnocení napětových poměrů v rozvodnách 110/22kV, zatížení transformátorů 110/22kV, zatížení vedení 110kV a zkratové poměry v rozvodnách 110/22kV v dané oblasti paralelního chodu TR T403 a T402 v R Sokolnice a R Otrokovice. Možnosti provozování zmíněného paralelního chodu TR jsou uvedeny v přehledných tabulkách a shrnuty v závěru práce. Výpočty pro praktickou část byly realizovány s využitím dispečerského řídicího systému Sinaut Spectrum. Rozsahem zpracování a provedením kontrolních výpočtů uvedených v předložené diplomové práci odpovídá požadavkům zadání DP a z tohoto pohledu práci lze doporučit k obhajobě.

Otázky k obhajobě:

1. Hlavní výhody paralelního chodu transformátorů mezi oblastmi R Sokolnice a Otrokovice?
2. Jaká nutná opatření budou souviset s uvedeným paralelním provozem v DS 110 kV E.ON?
3. Rizika provozu řešeného paralelního provozu, dodržení bezpečnostního kritéria N-1 při odstávce jednoho z TR v můstku nebo některého z vedení 110kV v dané oblasti z důvodu údržby?

Dne 30.5.2014


Ing. Ing. Daniel Foltýn, Ph.D.
Oponent diplomové práce