

Oponentní posudek diplomové práce

Ústav: Ústav elektroenergetiky Akademický rok: 2014/15
Student(ka): Bc. Petr Krutiš
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. Petr Janda

Název diplomové práce:

Ustálený chod a zkratové poměry v síti 110 kV E.ON napájené z transformovny Čebín

Celkové hodnocení diplomové práce:

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.
Celkový počet bodů: 87 .

Slovní hodnocení:

Diplomová práce je zpracovaná na téma „Ustálený chod a zkratové poměry v síti 110 kV E.ON napájené z transformovny Čebín“. V diplomové práci je popsáno stávající zapojení a provozní poměry v uzlové oblasti Čebín a je dále navrženo nové zapojení transformátorů T401 a T402 v rozvodně 400/110 kV Čebín“. Varianta můstkového zapojení transformátorů T401 a T402 v R Čebín je v diplomové práci kontrolována z pohledu dodržení hodnot základních elektrických parametrů v distribuční soustavě 110 kV a je navrženo nové základní zapojení distribuční soustavy 110 kV pro zapojení T401, T402 Čebín v můstku.

Teoretická část práce popisuje distribuční síť velmi vysokého napětí ve všeobecné rovině, její provozování především ve vazbě na uzlovou oblast Čebín, dále popisuje řešení výpočtů ustáleného chodu sítě a řešení výpočtů přechodných jevů při řešení zkratových poměrů.

Praktická část práce řeší poměry v distribuční soustavě 110 kV v současném zapojení a v zapojení T401, T402 Čebín v můstku výpočty chodu sítě a výpočty zkratů. Sledovány jsou hlavní elektrické parametry v distribuční soustavě, prioritně úroveň napětí, proudové zatížení, zkratová odolnost rozveden a zařízení, ztráty činného výkonu a je provedena kontrola jejich jmenovitých a maximálních hodnot. Dosažené výsledky jsou shrnuty v přehledových tabulkách a graficky. Vyhodnocení uvažovaného záměru a stručný návrh nutných opatření je v kapitole Závěr.


Součástí praktické části práce je návrh nového základního zapojení distribuční soustavy 110 kV v uzlové oblasti Čebín na můstkový provoz transformátorů T401 a T402.

Řešené výpočty chodu sítě a výpočty zkratových poměrů jsou zpracovány s využitím dispečerského řídicího systému Sinaut Spectrum.

Rozsah teoretické i praktické části svým obsahem v základu odpovídají zadání diplomové práce a tuto diplomovou práci proto lze doporučit k obhajobě.

Otázky k obhajobě:

1. Doporučíte provozovateli distribuční soustavy 110 kV přejít na trvalý můstkový provoz transformátorů T401 a T402 v rozvodně 400/110 kV Čebín? Pokud ano, tak proč?
2. Jaká opatření bude potřebné provést pro plánovanou odstávku jednoho z transformátorů v můstku T401 nebo T402 a jaká opatření pro odstávku samostatného T403 v R Čebín.
3. Upozornil by jste na nějaké nevýhody a případně rizika v nově navrženém způsobu zapojení a provozování distribuční soustavy 110 kV v uzlové oblasti Čebín?


Ing. Petr Janda
Oponent diplomové práce