

Obsah	3
O autorovi	4
1. Úvod	5
1.1 Stávající stav	5
1.2 Požadavky na model transformátoru	6
1.3 Současné směry vývoje	6
1.4 Práce si klade za cíl	7
2. Elektromagnetický model kombinovaný s elektrickým obvodem	8
2.1 Zadání úlohy	8
2.2 Základní vztahy elektromagnetického modelu kombinovaného s elektrickým obvodem úlohy	9
2.3 Základní vztahy teplotního modelu transformátoru	12
2.4 Základní vztahy modelu mechanických transformátoru	12
2.5 Model proudového pole	13
2.6 Model proudového pole kombinovaný s elektrickým obvodem	14
2.7 Model elektrického pole	17
2.8 Model magnetického pole	18
2.9 Model teplotního pole	19
2.10 Pevnostní model	20
3. Sdružený model transformátoru	23
3.1 Formulace sdruženého modelu	23
3.2 Řešení soustavy nelineárních rovnic	24
3.3 Řešení soustavy nestacionárních rovnic	25
4. Optimální návrhy transformátoru	26
4.1 Základní veličiny v popisu vlastností transformátoru	26
4.2 Účelové funkce pro optimalizaci navrhovaného transformátoru	26
4.3 Optimalizace účelové funkce s omezením	30
4.4 Definice nové varianty tvarů komponentů transformátoru	30
5. Testy optimalizačního procesu	32
5.1 Testy na jednoduchých funkcích	32
6. Počítačový model	33
6.1 Sestavení geometrického modelu	33
6.2 Definice úlohy	35
6.3 Maximální odolnost transformátoru vůči zkratovým účinkům proudu	35
6.4 Prakticky realizovaný model měřicího transformátoru proudu	37
Modelování transformátorů proudu při zkratu (Abstract)	39
Literatura	40