

Treść ogólna

Zawartość ogólna	1
Streszczenie.....	4
Nomenklatura.....	5
Rozdział I. Ogólne informacje o transformatorach mocy	6
Wstęp	
Rozdział 2. Transformator zasilający Informacje ogólne	8
Wstęp	8
2.1. Definicja.....	8
2.3. Operacja.....	8
2.5 Część aktywna.....	9
2.6 Część pasywna.....	10
2.7 Akcesoria	11
2.9 Podłączenie transformatora trójkątnego	13
2.11 Tłumienie harmonicznych.....	15
2.12 Ławka uziemiająca	15
2.13 Realne działanie przekazników w ochronie uziemień.....	15
2.14 Wady połączenia trójkąt-gwiazda	15
2.15 Aplikacja	16
Rozdział 3. Podstawowe pojęcia dotyczące transformatorów mocy	17
3.1 Podstawowe elementy składowe transformatora.....	17
3.2 Transformatory mocy	18
3.3 Przez zastosowanie.....	18
3.4 Według napięcia znamionowego	19
Rozdział 4. Zabezpieczenia transformatorów mocy	20
Ogólne.....	20
4.1 Ochrona przed wadami wewnętrznymi	20
4.3 Ochrona przed przeciążeniami i zwarciami	20
4.4 Ochrona przed przepięciami	21
4.6 Poziomowskazy	22
4.7 Nadciśnieniowe urządzenie zabezpieczające.....	22
4.8 Transformatory mocy i autotransformatory	22
4.9 Manometry ciśnieniowe/próżniowe	22
4.10 Zawór podciśnieniowy	23
4.11. Zabezpieczenie neutralne transformatora	23
4.12 Krzywa uszkodzeń transformatora	23
4.13 Kategorie	23
4.14. Transformatory kategorii I.....	24

4.18	Obliczanie krzywej uszkodzenia	27
Rozdział 5. Przelącniki zaczeów w transformatorach mocy		28
Ogólne		28
5.1	Klasyfikacja przelácników zaczeów	28
5.2	Zmiana bez obciáżenia	28
5.4	Zmieniacz pod obciáżeniem	30
5.5	Komponenty podobciáżeniowego przelácnika zaczeów	30
5.6	Szafa napédowa i sterownicza	30
5.9	Wybierak stukniéc	32
5.10	Przelácnik	34
5.11	Wyłącznik bez napiécia	34
5.12	Włącznik obciáżenia	35
Rozdział 6. Straty w transformatorach mocy		36
Ogólne		36
6.1	Straty miedzi pod obciáżeniem	36
- •	I ² R	36
6.3	Straty zagraniczne	36
6.4	Harmonie	36
Rozdział 7: Podstawowe badania elektryczne		40
7.1	Badanie rezystancji izolacji	40
7.2	Badanie rezystancji izolacji rdzenia	41
7.3	Badanie współczynnika mocy izolacji	41
7.4	Badanie zależności przekształcenia	42
7.6	Badanie rezystancji omowej uzwojeń	43
7.7	Badanie odporności na dyspersję	43
7.8	Badanie charakterystyki częstotliwościowej	44
7.9	Określanie wilgotności reszkowej w transformatorach energetycznych	44
Rozdział 8: Izolacja transformatorów mocy		45
8.1	Olej izolacyjny	45
8.2	Analiza gazów rozpuszczonych	46
8.3	Rodzaje olejów	46
8.4	Izolacja	47
8.5	Izolacja przewodów	52
8.6	Degradacja izolacji	52
8.7	Przedwczesna degradacja papieru	53
8.9	Naprężenia mechaniczne na papierze zdegradowanym	54
8.10	Pobieranie częściowe	55
8.11	Przejściowe stany napiéciove	55
8.12	Gorące miejsca	55

Rozdział 9: Konserwacja transformatorów mocy	58
Ogólne informacje dotyczące konserwacji transformatorów mocy	58
9.3 Wykrywanie błędów	59
9.4 Zewnętrzne oględziny	59
9.5 Badania elektryczne	59
9.6 Analiza uszkodzeń	59
9.10 Diagnostyka	60
Rozdział 10: Zachowanie się transformatora przy obciążeniach nieliniowych	62
Ogólne zasady doboru transformatorów przy obciążeniach nieliniowych	62
10.2 Dobór transformatora dla obciążeń nieliniowych	62
Rozdział 11: Rozwój spółki dystrybucji energii w Meksyku	65
11.1 Uwagi ogólne	65
11.2 Przykład w strefie dystrybucji Zacatecas	74
11.3 Kryteria dostosowania w odniesieniu do ochrony w obszarze Zacatecas	74
Referencje	77
Współpracownicy	78