

Aparaty elektryczne II. Podstawy eksploatacji

Autor: prof. dr hab. inż. Jan Maksymiuk

Recenzent: prof. dr hab.inż. Franciszek Mosiński

Tekst dostarczono w lipcu 2010 r.

SPIS TREŚCI

I.	Aparaty elektryczne jako przedmiot działań obsługowych	6
1.1.	Zużycie i starzenie aparatów elektrycznych	6
1.2.	Aparaty elektryczne w kontekście zarządzania zasobami	6
2.	Przegląd danych dotyczących uszkodzeń aparatów elektrycznych w eksploatacji	8
3.	Niezawodność i diagnozowanie stanu aparatów elektrycznych I ROZDZIELNIC	10
3.1.	Niezawodność aparatów elektrycznych i jej miary statystyczne	10
3.1.1.	Wprowadzenie	10
3.1.2.	Rachunek niezawodności w odniesieniu do pojedynczych elementów i systemów	13
3.1.3.	Niezawodność systemów jako ich cecha stochastyczna	21
3.2.	Wykorzystywanie danych rozproszonych – diagnostycznych i niezawodnościowych dla podejmowania decyzji eksploatacyjnych	22
3.2.1.	Wprowadzenie	22
3.2.2.	Elementy analizy regresji i korelacji	24
3.2.3.	Siatki funkcyjne jako narzędzia wnioskowania statystycznego	30
3.2.4.	Przykłady analizy statystycznej danych rozproszonych	41
3.3.	Diagnozowanie stanu podstawowych podzespołów aparatów elektrycznych	52
3.3.1.	Diagnozowanie stanu układów elektroizolacyjnych	52
3.3.2.	Diagnozowanie stanu zestyków i układów gaszeniowych łączników	53
3.4.	Mechanika łączników i diagnozowanie stanu mechanizmów i napędów łączników elektroenergetycznych	61
3.4.1.	Podstawowe problemy mechaniki łączników	61
3.4.2.	Napędy łączników elektroenergetycznych i ich siłowniki	79
3.4.3.	Diagnozowanie stanu wyłączników wysokonapięciowych i ich napędów	81
4.	Próby i badania aparatów elektrycznych – laboratoryjne i terenowe	84
4.1.	Rodzaje badań aparatów elektrycznych	84
4.2.	Badania napięciowe aparatów elektrycznych	86
4.3.	Badania elektromechaniczne łączników elektroenergetycznych	90
4.4.	Badania prądowe aparatów elektrycznych	91
4.5.	Badania niezawodnościowe aparatów elektrycznych	93
	PIŚMIENNICTWO	95