

POLSKIE TOWARZYSTWO
ELEKTROTECHNIKI TEORETYCZNEJ
I STOSOWANEJ

ODDZIAŁ W KRAKOWIE

AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. S. STASZICA W KRAKOWIE

INSTYTUT MASZYN
I STEROWANIA UKŁADÓW
ELEKTROENERGETYCZNYCH

SYMPOZJUM

Problemy wyłączeń niezuppełnych
w układach elektroizolacyjnych

Zakopane, czerwiec 1975

KRAKÓW 1975

Symposium zostało zorganizowane przez Instytut Maszyn i Sterowania Układów Elektroenergetycznych Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie oraz Polskie Towarzystwo Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej Oddział w Krakowie.

Komitet Organizacyjny:

Przewodniczący: Prof. dr inż. Jerzy I. Skowroński - Politechnika Wrocławska

Z-ca Przewodniczącego: Mgr Apolinary Kozub - Dyrektor Naczelny Kombinatu Kabli "Palkabel"

Członkowie: Doc. dr inż. Jacek Galiński - Instytut Elektrotechniki w Warszawie

Prof. dr inż. Władysław Kotek - Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Dr inż. Józef Machowski - Z-ca Przewodniczącego Oddziału Krakowskiego PTETS

Sekretarz naukowy: Dr hab. inż. Romuald Włodek AGH

Sekretarz organizacyjny: Dr inż. Barbara Florkowska AGH

Z-ca Sekretarza organizacyjnego: Mgr inż. Ryszard Gacek AGH

Motywca wykonano kserograficznie wg dostarczonych oryginałów

AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. S. STASZICA W KRAKOWIE

Wydanie 1. Nakład 150+30+23 egz.

Papier offset. kl. V, B3, 80 g

Zamówienie nr 346/74/75

Z-17-1588

Ark. wyd. 13,25, ark. druk. 17,25

Oddano do druku 19. V. 1975

Postępowanie akceptowane 28. VI. 1975

Wykonano w Pracowni Akademi Górniczo-Hutniczej, Kraków, ul. Mianostwa Lipskiego 16

Spis treści

Jerzy I. Skowroński: Wyładowania niezupełne w izolacji	5
1. Problemy teoretyczne	
1.1. Zdzisław Szczepański: Analiza niektórych zagadnień dotyczących degradacji dielektryków pod wpływem wyładowań niezupełnych	11
1.2. Zdzisław Szczepański, Ryszard Zybert: Porównanie ładunku oraz mocy dostarczanych do układu jako wskaźników intensywności wyładowań niezupełnych	35
1.3. Romuald Włodek: Energia wyładowań niezupełnych w ujęciu probabilistycznym	45
2. Technika pomiarów i przetwarzanie danych	
2.1. Aleksander Buliński, Marian Korgul: Statystyczne opracowanie wyników z napięciowych prób starzeniowych izolacji elektrycznej w oparciu o rozkład Weibulla. Estymacja parametrów rozkładu metodą największej wiarygodności	59
2.2. Aleksander Buliński, Jacek Walicki, Władysław Żak: Zastosowanie zestawu do rejestracji danych pomiarowych opartego o system CAMAC, w badaniach wyładowań niezupełnych w izolacji elektrycznej	77
2.3. Ryszard Debroszewski: Pomiar wyładowań niezupełnych przy użyciu wielokanałowego analizatora impulsów	89
2.4. Barbara Florkowska, Ryszard Gacek, Romuald Włodek: Technika rejestracji wyładowań niezupełnych za pomocą analizatorów wielokanałowych i zastosowanie ETO do opracowania wyników	101
3. Problemy działania wyładowań w materiałach elektroizolacyjnych	
3.1. Kazimierz Cywiński: Niektóre problemy mechaniczno-jonizacyjnego przebicia folii elektroizolacyjnych z mechanicznie wytworzonymi defektami struktury	113
3.2. Jacek Goliński, Kasylda Łabus Nawrat: Mechanizmy przebicia izolacji foliowo-gazowej	127
3.3. Anna Jastrzębska, Aleksander Buliński: Wpływ wyładowań niezupełnych na wytrzymałość dielektryczną izolacji warstwowej folia poliesterowa - ciekły azot	141
3.4. Eugeniusz Wasilenko: Badania modelowe przebicia długotrwałego w izolacji polietylenowej	155
3.5. Jerzy Winkler: Problematyka wyładowań niezupełnych w odniesieniu do elementów izolacyjno-konstrukcyjnych z lanych tworzyw epoksydowych do aparatury elektrycznej wysokiego napięcia	171

3.6. Jerzy Wodziński: O korelacji pomiędzy wartościami intensywności wyładowań niezupełnych a szybkością degradacji izolacji papierowo-olejowej	187
4. Badania technicznych układów elektroizolacyjnych	
4.1. Juliusz Brzóstowski: Zmiany intensywności wyładowań niezupełnych w elektroenergetycznych kablach polietylenowych	197
4.2. Barbara Florkowska, Jan Zalewski: Badania wyładowań niezupełnych w kondensatorach o dielektryku mieszanym papierowo-poli-propylenowym przy zastosowaniu analizatora wielokanałowego ...	205
4.3. Ryszard Gacek: Wpływ temperatury na zmiany intensywności wyładowań niezupełnych w układach izolacyjnych kabli elektroenergetycznych	223
4.4. Marek Garbarski, Ryszard Włodarski: Statystyczna ocena niezawodności kabli wysokich napięć o izolacji wytłaczanej	237
4.5. Emilian Grzegorski: Zastosowanie napięcia o podwyższonej częstotliwości do badań starzeniowych kabli polietylenowych 15 kV ..	251
4.6. Adam Rynkowski: Badania intensywności wyładowań niezupełnych w kablach o izolacji polietylenowej	261