

SPIS TREŚCI

Wstęp	str. 7
-----------------	-----------

Część A

BUDOWA I WYPOSAŻENIE LABORATORIÓW WYSOKIEGO NAPIĘCIA

1. Budynki	12
2. Wyposażenie w urządzenia elektryczne	18
a. Transformatory i przynależne do nich regulatory napięć	18
b. Urządzenia rozdzielcze i uziemienia	25
c. Urządzenia bezpieczeństwa	26
d. Specjalne przyrządy wysokonapięciowe	27
e. Urządzenie hali najwyższych napięć	33
f. Przyrządy do wytwarzania wysokich napięć uderowych, napięć stałych i napięć drgających wielkiej częstotliwości	35
g. Urządzenie pola probierczego na zewnątrz budynku	39
h. Urządzenia specjalne	41
3. Urządzenia pomocnicze	41
a. Urządzenia transportowe	41
b. Zaciemnienia	42
c. Oświetlenie	43
d. Urządzenia do wytwarzania specjalnych warunków pracy dla badanych izolatorów	43
e. Telefony i zegary	44
f. Warsztat	44

Część B

WYTYCZNE ZESTAWIANIA UKŁADÓW PROBIERCZYCH ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

Podstawowa zasada postępowania przy wszelkich pracach wysokonapięciowych	45
Ogrodzenie	45
Uziemienie	46
Widoczna przerwa w obwodzie zasilającym	48
Instalacja przewodów; rozmieszczenie przyrządów	48
Rysunek układu połączeń	49
Ustawienie przyrządów	49
Przeprowadzanie ćwiczeń	50
Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu	50
Dodatkowe przepisy specjalne dla większych prac samo- dzielnych	50
Wnioski	51
Przepisy bezpieczeństwa	52

Część C

ĆWICZENIA

Uwagi wstępne: Wybór tematu. Oznaczenia	55
I. Grupa Ćwiczeń: Wytwarzanie, regulacja i pomiar wysokich napięć	57
Ćwiczenie 1: Pomiar wartości szczytowej wysokich napięć iskiernikiem kulowym	57
Ćwiczenie 2: Pomiar napięć i prądów w badaniach wysokonapięciowych za pomocą przyrządów wskazówkowych	71
Ćwiczenie 3: Zdejmowanie krzywych napięć i prądów przy badaniach wysokonapięciowych	80
Ćwiczenie 4: Wytwarzanie wysokich napięć stałych	93
Ćwiczenie 5: Wytwarzanie napięć udarowych	106
Ćwiczenie 6: Wytwarzanie drgań tłumionych wielkiej częstotliwości	117
II. Grupa ćwiczeń: Przeskoki w gazach	132
Ćwiczenie 7: Pomiar napięcia przeskoku w powietrzu przy napięciu zmiennym o częstotliwości małej	132
Ćwiczenie 8: Zdejmowanie obrazu pól elektrycznych	144
Ćwiczenie 9: Zdjęcia fotograficzne wyładowań	152
Ćwiczenie 10: Pomiary przy napięciach udarowych o różnym kształcie udaru	163
Ćwiczenie 11: Zwiększanie napięcia przeskoku układów izolacyjnych w powietrzu za pomocą cienkich przegród	180
Ćwiczenie 12: Pomiar rozkładu napięcia na łańcuchu izolatorowym oraz napięcia przeskoku łańcucha	139
III. Grupa ćwiczeń: Badanie materiałów płynnych i stałych	200
Ćwiczenie 13: Badanie oleju	200
Ćwiczenie 14: Pomiar kąta stratności materiałów izolacyjnych	204
Ćwiczenie 15: Wyznaczanie wytrzymałości na przebicie materiałów izolacyjnych stałych	209
IV. Grupa ćwiczeń: Badania przeprowadzane na przewodach i na przyrządach wysokiego napięcia	213
Ćwiczenie 16: Badania fal wędrownych	213
Ćwiczenie 17: Badanie ochronników przeciwprzepięciowych	214
Ćwiczenie 18: Pomiar strat jonizacyjnych	215
Ćwiczenie 19: Badanie cewki gaszącej	217
Ćwiczenie 20: Wykrywanie i sposoby likwidacji zakłóceń odbioru radiowego spowodowanych przez wyładowania przy wysokich napięciach	220
Ćwiczenie 21: Łuk prądu o częstotliwości małej w obwodach wysokiego napięcia	221
Ćwiczenie 22: Badanie mocy wyłączeniowej wyłączników wysokiego napięcia	223
Ćwiczenie 23: Badanie prostowników wysokiego napięcia	225
Wykaz piśmiennictwa	227
Skorowidz	289