

**Wysokonapięciowa technika izolacyjna we współczesnej energetyce /
Zbigniew Gacek, Marek Szadkowski. – Gliwice, 2016**

Spis treści

| | |
|---|------------|
| PRZEDMOWA | 5 |
| 1. WIADOMOŚCI OGÓLNE | 7 |
| 1.1. Wprowadzenie do problematyki wysokonapięciowej | 7 |
| 1.2. Warunki pracy wysokonapięciowych układów izolacyjnych w liniach i instalacjach elektroenergetycznych | 15 |
| 1.3. Ogólne zasady projektowania i konstruowania układów izolacyjnych | 27 |
| 1.4. Szczegółowe zasady projektowania i konstruowania układów izolacyjnych | 32 |
| 1.5. Cel i zakres normalizacji w działalności inżynierskiej | 39 |
| 2. NIEZAWODNOŚĆ IZOLACJI POWIETRZNEJ I BEZPOWIETRZNEJ | 43 |
| 2.1. Charakterystyki niezawodnościowe układów izolacyjnych | 43 |
| 2.2. Zasady oceny niezawodności powietrznych układów izolacyjnych | 49 |
| 2.3. Zasady oceny niezawodności bezpowietrznych układów izolacyjnych | 53 |
| 3. WYSOKONAPIĘCIOWE UKŁADY IZOLACYJNE W UMIARKOWANYM POLU ELEKTRYCZNYM | 62 |
| 3.1. Odwzorowywanie pola elektrycznego w wybranych układach izolacyjnych | 62 |
| 3.2. Wybrane właściwości elektryczne rzeczywistych materiałów izolacyjnych | 77 |
| 3.3. Sterowanie rozkładem pola elektrycznego w wybranych układach izolacyjnych | 90 |
| 4. WYSOKONAPIĘCIOWE UKŁADY IZOLACYJNE W SILNYM POLU ELEKTRYCZNYM | 104 |
| 4.1. Wytrzymałość elektryczna gazowych układów izolacyjnych | 104 |
| 4.2. Wytrzymałość elektryczna izolacji ciekłej | 126 |
| 4.3. Wytrzymałość elektryczna izolacji stałej | 140 |
| 4.3.1. Wytrzymałość elektryczna skrośna izolacji stałej | 142 |
| 4.3.2. Wytrzymałość elektryczna powierzchniowa układów izolacyjnych | 154 |
| 5. PRZEGLĄD ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH WYSOKONAPIĘCIOWYCH UKŁADÓW IZOLACYJNYCH | 167 |
| 5.1. Klasyfikacja i ogólna charakterystyka układów izolacyjnych w elektroenergetyce | 167 |
| 5.2. Odstępy powietrzne w liniach i stacjach elektroenergetycznych | |

| | |
|---|------------|
| wysokiego napięcia | 173 |
| 5.3. Wysokonapięciowe izolatory elektroenergetyczne | 189 |
| 5.4. Wysokonapięciowe sterowane przepusty transformatorowe | 208 |
| 5.5. Układy izolacyjne w wysokonapięciowych liniach kablowych | 215 |
| 5.6. Układy izolacyjne w wysokonapięciowych kondensatorach elektroenergetycznych | 229 |
| 5.7. Układy izolacyjne w wysokonapięciowych transformatorach elektroenergetycznych | 236 |
| 5.8. Układy izolacyjne w wysokonapięciowych maszynach elektrycznych | 249 |
| 5.9. Izolacja gazowa ciśnieniowa wybranych urządzeń elektroenergetycznych | 261 |
| 6. DIAGNOSTYKA WYSOKONAPIĘCIOWYCH UKŁADÓW IZOLACYJNYCH | 273 |
| 6.1. Teoretyczne podstawy diagnostyki technicznej | 273 |
| 6.2. Ogólna charakterystyka badań diagnostycznych układów izolacyjnych | 281 |
| 6.3. Badania diagnostyczne układów izolacyjnych metodami elektrycznymi | 286 |
| 6.4. Badania diagnostyczne układów izolacyjnych metodami nieelektrycznymi | 308 |
| 6.5. Monitoring wybranych wielkości fizycznych w trybie on-line | 319 |
| 7. TENDENCJE ROZWOJU WYSOKONAPIĘCIOWEJ TECHNIKI IZOLACYJNEJ | 323 |
| 7.1. Niektóre uwarunkowania występujące w wysokonapięciowej technice izolacyjnej | 323 |
| 7.2. Tendencje w zakresie zmian zachodzących w liniach elektroenergetycznych | 330 |
| 7.3. Tendencje w zakresie doskonalenia wybranych, wysokonapięciowych bezpowietrznych układów izolacyjnych | 347 |
| DODATKI | 353 |
| D1. Przykład obliczeń izolatora przepustowego transformatorowego | 353 |
| D2. Przykład obliczeń izolacji jednobiegunowego gazoszczelnego przewodu szynowego | 358 |
| BIBLIOGRAFIA | 364 |
| A. Książki, monografie, skrypty, artykuły, referaty | 364 |
| B. Normy, przepisy, poradniki, rozporządzenia | 370 |