

Spis treści

Streszczenie	7
Summary	8
Wykaz ważniejszych oznaczeń	9
Rozdział 1. Wprowadzenie	13
Rozdział 2. Polski system elektroenergetyczny	15
Rozdział 3. Jakość dostawy energii elektrycznej	21
3.1. Jakość dostawy energii elektrycznej – definicje	21
3.2. Niezawodność w ujęciu probabilistycznym	23
3.3. Modele typu obciążenie-wytrzymałość	26
Rozdział 4. Analiza statystyczna zakłóceń zwarciovych do określenia przekroju żył powrotnych kabli średnich napięć	29
4.1. Wprowadzenie	29
4.2. Analizowana sieć elektroenergetyczna średniego napięcia	30
4.3. Model analizowanej sieci	32
4.4. Analiza statystyczna parametrów sieci	35
4.5. Wyniki analizy	37
4.6. Podsumowanie	40
Rozdział 5. Metody statystyczne w analizie narażeń napięciowych wywołanych procesami łączeniowymi w systemach elektroenergetycznych	43
5.1. Wprowadzenie	43
5.2. Analizowany układ elektroenergetyczny i jego model komputerowy	45
5.3. Metodyka badawcza	49
5.4. Wyniki badań przepięć łączeniowych w linii 400 kV	51
5.5. Zastosowanie symulacji probabilistycznych w projektowaniu napowietrznych linii elektroenergetycznych	67
5.6. Podsumowanie	70

Rozdział 6. Analiza przepięć atmosferycznych	
w ujęciu statystycznym	73
6.1. Wprowadzenie	73
6.2. Wyładowanie piorunowe jako zjawisko losowe	74
6.2.1. Parametry prądu pioruna	74
6.2.2. Zawodność ochrony zapewnianej przez przewody odgromowe	78
6.2.3. Przeskok odwrotny	81
6.3. Analizowany układ elektroenergetyczny i jego model komputerowy	82
6.3.1. Model linii napowietrznej	83
6.3.2. Stacja elektroenergetyczna	89
6.4. Metodyka badawcza	93
6.5. Wyniki analizy przepięć atmosferycznych	
w stacji elektroenergetycznej 110 kV/SN	95
6.6. Zastosowanie symulacji probabilistycznych	
w koordynacji izolacji rozdzielni elektroenergetycznej	103
6.7. Podsumowanie	105
Rozdział 7. Wnioski końcowe	107
Bibliografia	109