

PODRĘCZNIK *INPE* DLA ELEKTRYKÓW
praca zbiorowa pod redakcją Jana Strojnego

Zeszyt 21.

wrzesień 2008

Stacje elektroenergetyczne

Układy połączeń, budowa i urządzenia kierowania pracą stacji

Autorzy: dr hab. inż. Antoni Klajn, prof. dr hab. inż. Henryk Markiewicz

Recenzent: doc. dr inż. Jan Strojny

SPIS TREŚCI

Wstęp.	5
1. Układy połączeń obwodów głównych stacji	6
1.1. Wymagania podstawowe	6
1.2. Pola rozdzielni i ich wyposażenie	8
1.3. Układy bezszynowe	10
1.3.1. Układy blokowe i mostkowe	10
1.3.2. Układy wieloblokowe	12
1.4. Układy z szynami zbiorczymi	14
1.4.1. Pojedynczy system szyn zbiorczych	14
1.4.2. Podwójny i potrójny system szyn zbiorczych	17
1.4.3. Systemy pomocnicze szyn zbiorczych	21
2. Rozwiązania konstrukcyjne stacji	23
2.1 Wymagania ogólne	23
2.2. Rozdzielnie wysokich napięć	25
2.2.1. Rozdzielnie napowietrzne	25
2.2.2. Rozdzielnie wewnętrzne z izolacją powietrzną	31
2.2.3. Rozdzielnie o izolacji z sześćciofluorku siarki	32
2.3. Rozdzielnie średnich napięć	40
2.3.1. Informacje wstępne	40
2.3.2. Rozdzielnie z izolacją powietrzną	41
2.3.3. Rozdzielnice o izolacji z sześćciofluorku siarki	47
2.3.4. Prefabrykowane stacje elektroenergetyczne średniego napięcia	50
3. Niektóre urządzenia pomocnicze stacji	57
3.1. Potrzeby własne stacji	57
3.2. Dławiki gaszące, rezystory i transformatory uziemiające	61
3.3. Kondensatory i kompensacja mocy biernej	66
4. Urządzenia kierowania pracą stacji elektroenergetycznych	73
4.1. Automatyka zabezpieczeniowa	73
4.1.1. Wiadomości ogólne	73
4.1.2. Zabezpieczenia transformatorów	77
4.1.3. Zabezpieczenia szyn zbiorczych	82
4.2. Automatyka restytucyjna	84
4.2.1. Samoczynne ponowne załączanie	84
4.2.2. Samoczynne załączanie rezerwy	85
4.2.3. Samoczynne częstotliwościowe odciążanie	86
4.2.4. Telemekhanika i komputeryzacja stacji	87
Literatura	95