

Spis treści

Streszczenie	7
Summary	8
Wykaz ważniejszych oznaczeń	9
Wstęp	11
1. Komutacja cyfrowa – mechanizm realizacji zintegrowanych usług telekomunikacyjnych	13
1.1. Funkcjonalna architektura cyfrowych modułów komutacji	13
1.1.1. Funkcje i struktury wzajemnych połączeń	15
1.1.2. Topologiczne właściwości wybranych struktur komutacyjnych	17
1.2. Problem kompleksowej oceny systemu	21
1.2.1. Podstawowe parametry charakteryzujące jakość obsługi	22
2. Zagadnienie obsługi ruchu – analiza i ocena podstawowych funkcji oraz właściwości wybranych struktur komutacyjnych	24
2.1. Matematyczny model matrycy komutacyjnej	24
2.1.1. Funkcjonalny model komutatora	24
2.1.2. Model źródła ruchu	27
2.2. Analiza jakości obsługi ruchu	30
2.2.1. Wpływ zjawiska koncentracji ruchu	37
2.2.2. Wpływ buforowania informacji na jakość obsługi	40
2.2.3. Symulacja komputerowa jako narzędzie weryfikacji analitycznych metod oceny systemu	43
2.3. Ocena i porównanie właściwości wybranych struktur	47
2.3.1. Wpływ mechanizmu sterowania, rozmiarów struktury oraz rodzaju komutatora na jakość obsługi ruchu	47
2.3.2. Ocena właściwości struktury z buforowaniem komutowanych informacji	61
2.3.3. Sprawność struktury przy nierównomiernym rozkładzie obciążenia	68

3. Struktura komutatora a problem jego niezawodności	72
3.1. Modelowanie niesprawności w strukturze komutacyjnej	72
3.2. Wpływ uszkodzeń na jakość obsługi ruchu	76
Zakończenie	93
Dodatek	96
Literatura	101