

ЗМІСТ

Список скорочень	6
Вступ	7
Тема 1. Системи комутації та їх класифікація	9
1.1. Основи автоматичної комутації.....	9
1.2. Аналогові системи комутації.....	15
1.3. Організації зі стандартизації в галузі комутації.....	40
Тест для самоконтролю.....	42
Лабораторна робота.....	43
Література.....	44
Тема 2. Основи побудови телефонних мереж загального користування	45
2.1. Телефонні мережі та їх класифікація.....	45
2.2. Структури телефонних мереж.....	58
2.3. Система нумерації.....	62
2.4. Норми згасання розмовного тракту.....	65
Тест для самоконтролю.....	67
Лабораторна робота.....	68
Задачі.....	69
Література.....	69
Тема 3. Перехід від аналогових телефонних мереж до цифрових	70
3.1. Методи цифровізації аналогових телефонних мереж.....	70
3.2. Цифровізація районованої МТМ.....	73
3.3. Модернізація сільських телефонних мереж.....	77
Контрольні запитання.....	83
Задача.....	83
Література.....	84
Тема 4. Сигналізація у телефонних мережах	85
4.1. Сигнали сигналізації та їх класифікація.....	85
4.2. Організація міжстанційної сигналізації.....	87
4.3. Абонентська сигналізація.....	89
4.4. Архітектура системи сигналізації № 7.....	93
Контрольні запитання.....	99
Література.....	99

Тема 5. Загальні принципи побудови і проектування цифрових систем комутації	100
5.1. Узагальнена архітектура цифрової системи комутації	100
5.2. Функціональні підсистеми різного призначення	105
5.3. Мережеві та програмні характеристики.....	113
5.4. Особливості проектування і розрахунку обсягу комутаційного обладнання.....	120
5.5. Організація абонентського доступу до цифрового комутаційного поля опорної станції. Стики цифрових систем комутації.....	122
Контрольні запитання.....	129
Лабораторна робота	129
Література	129
Тема 6. Цифрова система комутації MT-20/25	130
6.1. Архітектура і технічні параметри.....	130
6.2. Структура і склад обладнання станції.....	134
6.3. Абонентський концентратор URA	138
Тест для самоконтролю.....	143
Лабораторна робота	145
Задача.....	145
Література	145
Тема 7. Цифрова система комутації 5ESS	146
7.1. Архітектура і технічні параметри.....	146
7.2. Комутаційні модулі SM, RSM, SM-2000.....	154
7.3. Інтегральний блок абонентських ліній ISLU	159
7.4. Структура модуля зв'язку CM і цифрового комутаційного поля	162
7.5. Модуль керування та експлуатації AM.....	165
7.6. Комплектація і розміщення обладнання в автозалі.....	166
7.7. Алгоритми встановлення телефонних з'єднань.....	173
Тест для самоконтролю.....	176
Лабораторна робота	177
Задачі.....	178
Література	179
Тема 8. Цифрова система комутації EWSD	180
8.1. Архітектура і технічні параметри.....	180
8.2. Основні функціональні підсистеми.....	182
8.3. Структура цифрового комутаційного поля	187
8.4. Аналіз економічної ефективності комутаційного поля.....	199
Контрольні запитання.....	207
Література	207
Тема 9. Цифрова система комутації SI2000	208
9.1. Архітектура і технічні параметри.....	208

9.2. Номенклатура додаткових видів постуг	212
9.3. Алгоритми встановлення телефонних з'єднань.....	216
Задача.....	222
Література.....	223
Тема 10. Основні принципи побудови цифрових комутаційних полів	224
10.1. Особливості синтезу цифрових комутаційних полів	224
10.2. Блоки просторової комутації.....	228
10.3. Блоки часової комутації.....	232
10.4. Аналіз економічної ефективності цифрових комутаційних полів.....	242
Тест для самоконтролю	248
Лабораторна робота.....	250
Задача.....	250
Література.....	253
Тема 11. Основи теорії розподілу інформації.....	254
11.1. Теоретичні положення теорії телеграфіка	254
11.2. Потоки викликів та їх класифікація.....	265
11.3. Характеристики якості обслуговування викликів.....	269
11.4. Дослідження обслуговування викликів цифровими і аналоговими АТС	276
Тест для самоконтролю	290
Лабораторна робота.....	292
Література.....	292
Тема 12. Відомча система комутації “Квант-Е”	293
12.1. Архітектура і технічні параметри	293
12.2. Алгоритми встановлення телефонних з'єднань.....	301
12.3. Комплектація та розміщення обладнання в автозалі	303
Тест для самоконтролю	305
Курсова робота	306
Література.....	306
Тема 13. Тенденції розвитку телекомунікацій в Україні.....	307
13.1. Методи модернізації архітектури мідної мережі	310
13.2. Проекти компанії “Укртелеком” з розвитку телефонної мережі абонентського доступу	312
Література	324
Література.....	325