

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. Характеристики информационных сетей	8
Глава 2. Качество обслуживания	13
2.1. Основные типы QoS.....	14
2.2. Соглашение об уровне обслуживания	14
2.3. Классификация приложений и параметры качества обслуживания	15
2.4. Служба QoS	17
2.5. Алгоритмы управления очередями ИС.....	19
2.6. Алгоритмы профилирования и формирования трафика	22
2.7. Предварительное резервирование сетевых ресурсов с помощью протокола RSVP.....	24
Глава 3. Архитектура информационных сетей	27
3.1. Терминология эталонной модели	27
3.2. Функции уровней.....	30
3.3. Правила описания сервиса.....	35
3.5. Уровни OSI.....	38
Глава 4. Физический уровень	42
4.1. Медный кабель	43
4.2. Витая пара	43
4.3. Широкополосный медный кабель	44
4.4. Оптическое волокно	45
4.5. Требования при установке кабельной системы	45
4.6. Топология сети	46
4.7. Устройства сетевого интерфейса	49
Глава 5. Канальный уровень	52
5.1. Общие сведения.....	52
5.2. Информационная сеть Ethernet	55
5.3. Беспроводные сети.....	65
5.4. Кольцевые сети с маркером.....	73
5.5. Волоконно-оптические сети.....	87
5.6. Стандарт Fast Ethernet.....	96
5.7. Стандарт Gigabit Ethernet.....	125

5.8. Оборудование информационных сетей	129
5.9. Технология VLAN.....	142
5.10. Использование технологии Ethernet для построения мультисервисных ИС.....	145
5.11. Типовые структуры локальных сетей в корпоративных ИС	149
Глава 6. Сетевой уровень	153
6.1. Маршрутизация на сетевом уровне.....	153
6.2. Технология TCP/IP	170
Глава 7. Транспортный уровень	213
7.1. Стандарты транспортного уровня.....	213
7.2. Присвоение номеров портам приложений.....	216
7.3. Протокол UDP.....	217
7.4. Использование протокола TCP.....	220
Глава 8. Технология удаленного доступа	229
8.1. Стандартные ARPA-сервисы.....	230
8.2. Протокол FTP.....	235
8.3. Стандартные Berkeley-сервисы удаленного доступа	240
8.4. Протокол NFS	241
8.5. Технология сетевого управления.....	247
8.6. Электронная почта.....	260
8.7. Прикладные протоколы Internet.....	268
Глава 9. Технология работы TCP/IP	274
9.1. Драйверы сетевых адаптеров	274
9.2. Выбор спецификации драйвера	275
9.3. Установка стека TCP/IP.....	276
Глава 10. Технология работы при последовательных линиях связи	279
10.1. Протокол SLIP	279
10.2. Протокол PPP	281
10.3. Виртуальные частные сети VPN	283
Глава 11. Сети ISDN	287
11.1. Технология сетей ISDN.....	287
11.2. Пример реализации концепции ISDN	288
11.3. Интерфейсы ISDN.....	289
11.4. Передача информации в ISDN-сетях	292
Глава 12. Сети X.25	293
12.1. Протоколы сетей X.25.....	293
12.2. Метод коммутации пакетов	303
12.3. Доступ пользователей к сетям X.25	305

12.4. Сборщики/разборщики пакетов PAD.....	307
12.5. Центры коммутации пакетов ИС	308
Глава 13. Сети Frame Relay.....	311
13.1. Основные механизмы, определяемые протоколом FR.....	312
13.2. Особенности использования Frame Relay.....	316
13.3. Управление трафиком в ИС.....	319
13.4. Стандарты сопряжения протоколов FR с протоколами других сетевых архитектур	322
13.5. Перспективы развития сетей FR	323
Глава 14. Технология ATM.....	327
14.1. Особенности ATM-технологии	327
14.2. Адресация фреймов ATM	335
14.3. Модель протокола В-ISDN	338
14.4. Управление трафиком	342
14.5. Прикладные системы ATM.....	343
Глава 15. Первичные сети	345
15.1. Методы мультиплексирования.....	345
15.2. Цифровые каналы передачи T1/E1	346
15.3. Технологии PDH и SDH	349
15.4. Сети SDH.....	351
15.5. Сети DWDM	363
Заключение.....	368
Приложение	370
Список литературы.....	372