

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Введение.....	3
1. ГЛАВА 1. <i>Сетевая система сигнализации и процесс передачи информационных сигналов</i>	6
1.1. Роль служебных подсистем при передаче информации. Принципы построения и функционирования сетевой системы сигнализации.....	6
1.2. Концепция построения и архитектура общеканальной сигнализации ОКС № 7.....	11
1.3. Подсистемы ОКС № 7, обеспечивающие взаимодействие с сетевыми операторами и абонентами.....	25
1.3.1. Платформы МТР и СССР.....	25
1.3.2. Подсистема ISUP.....	49
1.3.3. Подсистема обработки транзакций TCAP.....	58
1.3.4. Прикладные подсистемы общеканальной сигнализации № 7 (INAP, TUP, MAP, HUP, MUP, OMAP).....	67
Резюме.....	81
2. ГЛАВА 2. <i>Взаимосвязь работоспособности сети ОКС № 7 с качеством сетевой синхронизации</i>	83
2.1. Рабочие характеристики платформы МТР. Требования к задержкам сигнальных сообщений.....	83
2.2. Системы синхронизации для волоконно-оптических систем передач. Параметры системы синхронизации в SDH.....	90
2.3. Факторы, снижающие стабильность и точность синхросигналов.....	93
2.4. Анализ аналитических подходов к моделированию параметров систем синхронизации.....	98
Резюме.....	104
3. ГЛАВА 3. <i>Моделирование параметров работоспособности телекоммуникационных систем для согласования компонентов сетевых устройств</i>	106
3.1. Задачи эффективной модернизации эксплуатирующихся систем передач.....	106
3.2. Концепция согласования реальных параметров сетевых устройств.....	110
3.3. Статистический подход к математическому моделированию процесса приёма цифрового сигнала.....	112
3.4. Статистический подход к прогнозированию неточностей синхросигнала в SDH-сети.....	122
Резюме.....	133

4. ГЛАВА 4. <i>Задача статистического моделирования и прогнозирования процессов в системах передачи</i>	135
4.1. Метод статистического представления случайных параметров в задаче моделирования процессов в системах передачи.....	135
4.2. Задачи проектирования, анализа и настройки системы передачи с применением статистического моделирования.....	140
4.2.1. Подход к статистическому моделированию цифровых сигналов.....	145
4.2.2. Подход к статистическому моделированию процесса маршрутизации сообщений в цифровой системе передачи.....	152
4.3. Статистическая методика оценки помехоустойчивости и надёжности ВОСП.....	159
4.3.1. Гамма-процентные показатели надёжности.....	164
4.4. Задача о динамической маршрутизации сигналов служебных подсистем в сетях, находящихся в эксплуатации.....	172
4.5. Пути доработки системы управления сетевой синхронизацией. Модернизация блока SSM.....	179
Резюме.....	185
Приложения	187
Приложение А. Основные положения ОКС №7 для ВСС РФ.....	187
Приложение В. Особенности построения сети ОКС №7 на ГТС.....	192
Приложение С. Реализация ОКС №7 в цифровых системах коммутации.....	200
Приложение Д. Обзор стандартов, действующих в системах телекоммуникаций.....	205
Приложение Е. Современная концепция построения систем синхронизации. Структурные подсистемы.....	219
Приложение Ф. Типы и параметры источников систем синхронизации.....	243
Приложение Г. Марковские процессы и их применение в задачах систем телекоммуникаций.....	251
5. Сокращения на русском языке.....	266
6. Сокращения на английском языке.....	267
7. Список литературы.....	270

Научное издание

СУЛТАНОВ Альберт Ханович
АКУЛЬШИН Виктор Николаевич
ВИНОГРАДОВА Ирина Леонидовна

**МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СЕТЕЙ СВЯЗИ
С СИСТЕМОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ОКС № 7 В ПРОЦЕССЕ
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ИБ 3181

Издательская лицензия № 010164 от 29.01.97 г.

Редактор З.Г. Кашаева

Подписано в печать: 07.06.05 Формат 60x84/1/6.

Бумага офсетная. Печать плоская. Гарнитура Times New Roman.

Усл. печ. л. 17,5. Усл. кр.-отт. 17,5. Уч.-изд. л. 17,2.

Тираж 2000 экз.

Заказ № 2840 / заказ

Издательство «Радио и связь». 127473, г. Москва, 2-й Щемилловский пер.,
д. 5/4, стр. 1.

Отпечатано в типографии ГУП ИПК МВД РФ «Типография им.
Ф.Э. Дзержинского» 450071, ул. 50 лет СССР, 39, корпус 11.