

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
----------------	---

## Глава 1. ТРАДИЦИОННАЯ ФОРМАЛИЗАЦИЯ

ОПИСАНИЯ СЕТЕЙ .....	8
1.1. Основы топологического моделирования сетей .....	8
1.1.1. Топологическое определение сетей .....	8
1.1.2. Элементы и части топологии сети .....	11
1.1.3. Топологические матрицы сети .....	14
1.1.4. Наполнители сетей: новый взгляд на сетевые структуры .....	18
1.2. Метрики топологии сетей .....	20
1.2.1. Метрики центрированности вершин сети .....	21
1.2.2. Метрики групп вершин сети .....	25
1.2.3. Метрики смешивания вершин сети .....	30
1.2.4. Метрики взвешенных сетей .....	31
1.3. Структурно-функциональное многообразие сетей .....	31
1.3.1. Безмасштабные сети .....	33
1.3.2. Всемирная сеть ( <i>World Wide Web</i> ) .....	34
1.3.3. Интернет .....	34
1.3.4. Малые миры .....	34
1.3.5. Специализированные социальные сети .....	35
1.3.6. Экспоненциальные сети .....	37
1.3.7. Пуассоновские сети .....	37
1.3.8. Динамические сети .....	38
1.3.9. Адаптивные сети .....	38
1.3.10. Корпоративные сети .....	38
1.3.11. Сети критической информационной инфраструктуры .....	40
1.3.12. Планарные и объемные решетки однородных сетей .....	40
1.3.13. Беспроводные сети .....	41

## Глава 2. ВЗВЕШЕННЫЕ СЕТИ: МАТРИЦЫ И МЕТРИКИ .....

2.1. Матрицы взвешенности сетей и их графы .....	43
2.2. Ресурс и потенциал взвешенной сети .....	49
2.3. Метрики взвешенных сетей .....	55

2.4. Элементы взвешенных сетей с высоким риском успешности атак . . . . .	61
2.5. Специфика моделирования атакуемых взвешенных сетей . . . . .	64
<b>Глава 3. КОНФЛИКТОЛОГИЯ ВЗВЕШЕННЫХ СЕТЕЙ</b> . . . . .	71
3.1. Понятие сетевого конфликта . . . . .	71
3.2. Формализация описания сетевого конфликта . . . . .	75
3.3. Разновидности сетевых конфликтов . . . . .	82
3.4. Динамика развития сетевого конфликта . . . . .	88
3.5. Риск-модель сетевой конфликтологии . . . . .	91
<b>Глава 4. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ И ТАКТИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ СЕТЕВОГО ПРОТИВОБОРСТВА</b> . . . . .	93
4.1. Стратегии сетевого противоборства . . . . .	93
4.2. Тактические приемы сетевого противоборства . . . . .	97
4.3. Риск-модели реализации стратегий и тактик сетевого противоборства . . . . .	104
<b>Глава 5. ОСОБЕННОСТИ СЕТЕВОГО ТЕРРОРИЗМА</b> . . . . .	106
5.1. Сетевой анализ террористической деятельности . . . . .	106
5.2. Вероятностные и энтропийные модели террористических атак на сети . . . . .	118
5.3. Атаки террористов на элементы критической инфраструктуры . . . . .	126
<b>Глава 6. СТРАТЕГИЯ ОБЕСЦЕНИВАНИЯ И ВЗВЕШЕННЫЕ СЕТИ НЕФТЯНОЙ ОТРАСЛИ</b> . . . . .	130
6.1. Структура нефтяной сети Российской Федерации . . . . .	130
6.2. Моделирование сетевой атаки на нефтяную отрасль . . . . .	139
6.3. Управление валютным курсом в условиях атак на нефтяную сеть . . . . .	147
<b>Глава 7. СТРАТЕГИЯ УСТРАНЕНИЯ И ВЗВЕШЕННЫЕ БЕСПРОВОДНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СЕТИ</b> . . . . .	159
7.1. Живучесть атакуемых сетевых структур при блокировании их элементов . . . . .	159
7.2. Структурно-функциональная специфика блокирования элементов атакуемой беспроводной сети . . . . .	164
7.3. Риск-анализ блокирования элементов беспроводной сети . . . . .	180

---

<b>Заключение</b> .....	199
<b>Библиографический список</b> .....	201
<b>Приложение. ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «NETEPIDEMIC»</b> .....	214
1. Структура данных .....	214
2. Технологическое обеспечение .....	217
3. Лингвистическое обеспечение .....	226
4. Пример применения программного комплекса «Netepidemic» для моделирования процессов диффузии контента в социальной сети Facebook .....	226