

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1. СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ .....	6
1.1. СППР в информационно-управляющих системах .....	6
1.2. История систем поддержки принятия решений .....	7
1.3. Типы СППР .....	8
1.4. Классификация СППР .....	9
1.5. Пример: СППР «Выбор» .....	11
1.6. Примеры эффективного использования СППР .....	13
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ СППР .....	15
2.1. Обзор функциональности СППР .....	15
2.2. Базы данных — основа СППР .....	18
2.3. 12 правил для реляционной БД .....	19
2.4. Механизм управления транзакциями .....	22
2.5. Неэффективность OLTP-систем в анализе данных .....	24
3. ХРАНИЛИЩА ДАННЫХ .....	30
3.1. Концепция хранилища данных .....	30
3.2. Виртуальные ХД .....	32
3.3. Витрины данных .....	35
3.4. Организация ХД .....	38
4. ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА ДАННЫХ .....	42
4.1. ETL-процесс .....	42
4.2. Очистка данных .....	44
4.3. ХД и анализ данных .....	49
5. OLAP-СИСТЕМЫ .....	52
5.1. Многомерная модель данных .....	52
5.2. Определение OLAP-систем .....	56
5.3. Концептуальное многомерное представление .....	56
5.4. Дополнительные правила Кодда .....	58
5.5. Тест FASMI .....	60
5.6. Архитектура OLAP-систем .....	61
6. СЕРВЕРЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ .....	63
6.1. MOLAP-серверы .....	63
6.2. ROLAP-серверы .....	64
6.3. HOLAP-серверы .....	68
7. РАСПРЕДЕЛЕННЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ .....	70
7.1. Системы мобильных агентов .....	70
7.2. Стандарты многоагентных систем .....	71
7.3. Системы мобильных агентов .....	74
7.4. Система JADE .....	75

8. МОБИЛЬНЫЕ АГЕНТЫ И АНАЛИЗ ДАННЫХ.....	78
8.1. Проблемы распределенного анализа данных.....	78
8.2. Агенты-аналитики.....	78
8.3. Варианты анализа распределенных данных.....	80
8.4. Реализация системы анализа распределенных данных.....	82
8.5. Агент для сбора информации о базе данных.....	84
8.6. Агент для сбора статистической информации о данных.....	86
8.7. Решение одной задачи интеллектуального анализа данных.....	89
8.8. Решение интегрированной задачи анализа данных.....	92
9. ТЕХНОЛОГИИ DATA MINING.....	94
9.1. Взгляд на информацию и данные.....	94
9.2. Статистические пакеты.....	98
9.3. Нейронные сети и экспертные системы.....	98
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	102
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	103