

ГЛАВА 1**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**

- 1.1. Модели параллельных вычислительных систем
- 1.2. Модель с последовательным доступом к
памяти (RAM модель).....
- 1.3. Модели параллельных машин
- 1.3.1. Модель с разделяемой памятью (PRAM модель)
- 1.3.2. Вычислительные системы со статической (FITM)
топологией
- 1.3.3. Вычислительные системы с динамической (FLTM)
топологией
- 1.4. Заключение

ГЛАВА 2**ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ТРАДИЦИОННЫХ ВС**

- 2.1. Что такое операционная система?
- 2.2. История развития операционных систем
- 2.3. Концепция построения операционных систем
- 2.4. Классификация операционных систем и их структурные
особенности
- 2.5. Понятие генерации, инсталляции
- 2.6. Концепция ресурсов в современной вычислительной системе
- 2.7. Процесс - основа функционирования ОС
- 2.7.1. Классификация процессов
- 2.7.2. Состояния процессов
- 2.7.3. Блок управления процессом (PCB -process control block).....
- 2.7.4. Операции над процессами
- 2.7.5. Иерархия процессов
- 2.7.6. Прерывание. Переключение контекста процесса
- 2.7.7. Ядро операционной системы
- 2.7.8. Функции ядра ОС
- 2.7.9. Синхронизация процессов
- 2.7.10. Примитивы синхронизации
- 2.7.11. Классические задачи, связанные с доступом к ОП
- 2.7.12. Тупики. Тупиковые ситуации и методы борьбы с ними
- 2.7.13. Способы борьбы с тупиками
- 2.7.13.1. Предотвращение тупиков
- 2.7.13.2. Обход тупиков
- 2.7.13.3. Обнаружение тупиков
- 2.8. Механизм прерываний - основа управления процессами

2.8.1. Взаимодействие с внешними устройствами	
2.8.2. Обработка прерываний	
2.8.3. Классы прерываний	
2.9. Реализация механизма прерываний в компьютерах типа IBM PC	
2.9.1. Внутренние прерывания	
2.9.2. Аппаратные прерывания	
2.9.2.1. Программируемый контроллер прерываний (ПКП)	
2.9.2.2. Немаскируемые прерывания	
2.9.2.3. Программные прерывания	
2.9.2.4. Поддержка прерываний в BIOS	
2.9.2.5. Прерывания в MS-DOS	
2.9.2.6. Использование собственных обработчиков прерываний	
2.9.2.7. Реализация выполнения операций ввода-вывода в MS-DOS	
2.10. Общая схема загрузки MS DOS	
2.11. Основы функционирования многопрограммных операционных систем (структура, состав, взаимодействие).....	
2.11.1. Принципы функционирования UNIX. Ядро UNIX и взаимодействие задач	
2.11.2. Принципы функционирования OS/2. Ядро OS/2 и взаимодействие задач.....	
2.11.3. Сетевая операционная система Windows NT	

ГЛАВА 3

ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРЫ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

3.1. Определение распределенной системы обработки информации	
3.2. Концепции построения РОС	
3.3. Классификация распределенных систем обработки информации	
3.4. Проблемы управления данными в РОС	
3.5. Основные проблемы в разработке перспективных РОС	
3.5.1. Идентификация (именование)	
3.5.2. Основные характеристики РОС	
3.6. Управление и контроль	
3.6.1. Общие проблемы управления РСОД	
3.6.2. Коммуникационные аспекты управления РСОД	
3.6.3. Языковые аспекты взаимодействия пользователя с РСОД.....	
3.6.4. Вопросы применения РОС	
3.7. Операционные системы систем массового распараллеливания	

(ОС СМР)	
3.7.1. Классификация многопроцессорных ОС СМР	
3.7.2. Требования и состав программного обеспечения СМР	
3.7.3. Требования к операционной системе СМР	
ГЛАВА 4	
ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	
СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ В РСОД	
4.1. Объекты планирования в ПВС	
4.1.1. Роль процесса планирования и организации вычислений в распределенных системах обработки информации	
4.1.2. Общая модель процесса планирования	
4.1.3. Дисциплины обслуживания заявок	
4.1.4. Схема планирования в параллельных ВС	
4.1.5. Общая постановка задачи планирования	
4.2. Классификация и характеристика алгоритмов решения задачи планирования в ПВС	
4.2.1. Классификация по динамичности решения задач планирования	
4.2.2. Классификация по особенностям систем	
4.2.3. Классификация по характеру связности заданий	
4.2.4. Классификация по критериям оптимизаций	
4.2.5. Классификация алгоритмов по технике планирования	
4.2.5.1. Классификация по технике моделирования	
4.2.5.2. Классификация по технике решения	
4.3. Классификация алгоритмов планирования по картам	
ГЛАВА 5	
МОДЕЛЬ ПЛАНИРОВАНИЯ В НЕОДНОРОДНЫХ РСОД	
5.1. Характеристика ресурсов и задач в неоднородных распределенных системах	
5.1.1. Характеристика неоднородности НРС	
5.1.2. Динамичность РСОД	
5.2. Общая модель неоднородной распределенной системы	
5.2.1. Требования к планировщику в НРС	
5.2.2. Схема и стратегия планирования НРС	
5.3. Модель распределения задач в НРС	
5.3.1. Модель и дисциплина обслуживания процессов оптимизации и распределения	
5.4. Дисциплина работы системы	
5.5. Математическая постановка задачи оптимизации и распределения	

- 5.5.1. Общая схема решения
- 5.5.2. Определение функции измерения качества решения
- 5.5.3. Определение оптимального распределения