

## **Оглавление**

### Введение

#### Глава 1. OrCAD 10.5 для начинающих пользователей

- 1.1. Создание проекта схемы в OrCAD Capture
- 1.2. Создание плоского (одноуровневого) проекта
- 1.3. Создание иерархического проекта
  - 1.3.1. Восходящий метод создания иерархического проекта
  - 1.3.2. Нисходящий метод создания иерархического проекта
  - 1.3.3. Создание условного графического обозначения для схемы
  - 1.3.4. Навигация в иерархическом проекте
- 1.4. Добавление позиционных обозначений элемента
- 1.5. Создание отчета Cross reference
- 1.6. Создание отчета Bill of materials
- 1.7. Подготовка к моделированию проекта
- 1.8. Design rules check (Проверка правил выполнения проекта)
- 1.9. Моделирование
  - 1.9.1. Типы анализа
  - 1.9.2. Моделирование проекта full adder
  - 1.9.3. Размещение маркеров
  - 1.9.4. Построение графиков
  - 1.9.5. Выполнение параметрического анализа в PSpice A/D
  - 1.9.6. Экспорт выходных сигналов

#### Глава 2. Общая характеристика программы OrCAD Advanced Analysis

- 2.1. Состав программы
- 2.2. Список команд программы OrCAD Advanced Analysis
- 2.3. Компоненты и их параметры для Advanced Analysis
- 2.4. Параметры анализа Smoke
- 2.5. Поиск компонентов для Advanced Analysis
- 2.6. Установка параметров компонента

#### Глава 3. Анализ Smoke

- 3.1. Порядок осуществления анализа Smoke
- 3.2. Пример осуществления анализа Smoke
- 3.3. Создание пользовательского файла derating

#### Глава 4. Выражения для измерений (Measurement expression) .

- 4.1. Создание выражения для измерения
- 4.2. Создание пользовательских описаний измерения

#### Глава 5. Анализ Sensitivity

- 5.1. Порядок осуществления анализа Sensitivity
- 5.2. Пример осуществления анализа Sensitivity

#### Глава 6. Анализ Optimizer

- 6.1. Основные термины
- 6.2. Порядок осуществления анализа Optimizer
- 6.3. Примеры оптимизации

#### Глава 7. Анализ Monte Carlo (Монте-Карло)

- 7.1. Порядок осуществления анализа Monte Carlo
- 7.2. Пример осуществления анализа Monte Carlo

#### Глава 8. Анализ Troubleshooting

- 8.1. Порядок осуществления анализа Troubleshooting
- 8.2. Пример осуществления анализа Troubleshooting
- 8.3. Проблемы Advanced Analysis и их решение

#### Глава 9. Анализ Parametric Plotter

- 9.1. Порядок осуществления анализа Parametric Plotter
- 9.2. Пример осуществления анализа Parametric Plotter

Глава 10. Графический анализ результатов моделирования при помощи шаблонов окна графика в PSpice A/D .

- 10.1. Размещение маркеров шаблона окна графика в редакторе схем Capture
- 10.2. Создание нового шаблона окна графика
- 10.3. Изменение шаблона окна графика
- 10.4. Удаление шаблона окна графика
- 10.5. Копирование шаблона окна графика
- 10.6. Восстановление шаблона окна графика
- 10.7. Рассмотрение свойств шаблона окна графика
- 10.8. Загрузка шаблона окна графика

Глава 11. Анализ Monte Karlo (Монте-Карло) в PSpice A/D

- 11.1. Анализ Monte Karlo
- 11.2. Построение гистограмм по результатам анализа Monte Karlo
- 11.3. Расчет чувствительности и наилучшего случая (sensitivity/worst-case)
- 11.4. Расчет наилучшего случая для цифровых и цифро-аналоговых устройств

Глава 12. Моделирование на функциональном уровне в PSpice A/D

- 12.1. Шаблон (атрибут PSPICETEMPLATE) элементов ABM
- 12.2. Стандартные элементы ABM
  - 12.2.1 Основные элементы
  - 12.2.2. Ограничители
  - 12.2.3. Фильтры
  - 12.2.4. Интегратор и дифференциатор
  - 12.2.5. Элементы табличного задания функций
  - 12.2.6 Преобразование Лапласа
  - 12.2.7. Математические функции
  - 12.2.8. Элементы, задаваемые математическими выражениями
- 12.3. Эквивалентные элементы
  - 12.3.1. Выполнение эквивалентных элементов
  - 12.3.2. Элементы EVALUE и GVALUE
- 12.13. Элементы EMULT, GMULT, ESUM и GSUM
- 12.14. Элементы ETABLE и GTABLE
- 12.3.3. Модели элементов в частотной области (ELAPLACE, GLAPLACE, EFREQ и GFREQ)
- 12.3.4. Преобразование Лапласа (LAPLACE)
- 12.3.5. Таблицы частотных характеристик (EFREQ и GFREQ)

Глава 13. Интеграция программ OrCAD и MATLAB/Simulink при помощи интерфейса SLPS

- 13.1. Порядок осуществления анализа
- 13.2. Пример выполнения анализа
- 13.3. Примеры анализа

Глава 14. Программа Transformer Designer (Разработчик трансформаторов)

- 14.1. Интерфейс проекта Transformer Designer
  - 14.1.1. Условные обозначения, используемые в Transformer Designer .
- 14.2. Процесс разработки
- 14.3. Электрические параметры
  - 14.3.1. Выбор сердечника
  - 14.3.2. Выбор каркаса
  - 14.3.3. Силовые трансформаторы
  - 14.3.4. Трансформаторы прямоходовых преобразователей
  - 14.3.5. Обратноходовые преобразователи
  - 14.3.6. Компоновка обмотки
- 14.4. Рабочие параметры
- 14.5. Разработка дросселей
  - 14.5.1. Рабочие параметры дросселя
- 14.6. Результаты разработки
  - 14.6.1. Manufacturer Report
  - 14.6.2. Spice модель

14.7. База данных Transformer Designer

14.7.1. Файлы шаблона

14.7.2. Кривая намагничивания

Список основных терминов

Список литературы