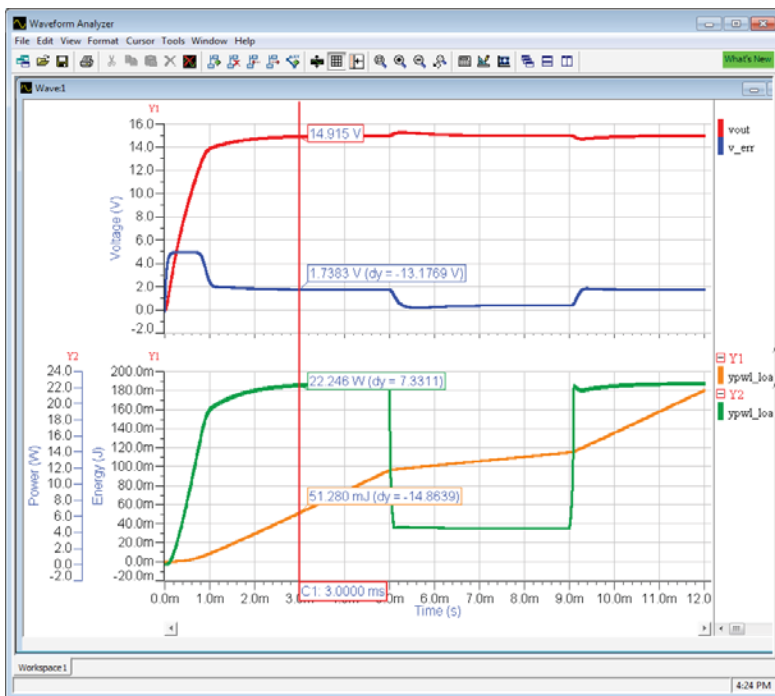


## Программный пакет для проведения анализа и моделирования PADS AMS Design Suite



Аналоговое, смешанное схемотехническое моделирование позволяет обеспечить требуемые характеристики разрабатываемого устройства

### Описание

Программный продукт PADS AMS Design Suite представляет собой полный пакет для схемотехнического проектирования и виртуального прототипирования включая аналоговое и смешанное моделирование. Это мощный программный продукт позволяет современным инженерам легко и эффективно разрабатывать электронные устройства с высокой надежностью. Вне зависимости от того, включают ли ваши проекты односторонние или сложные иерархические схемы, программный продукт PADS AMS обладает необходимыми технологиями для решения задач проектирования.

PADS AMS позволяет легко провести функциональную верификацию, исследование сценариев, оптимизацию радиоэлементов с аналоговыми/смешанными сигналами и высокоскоростных цифровых схем. Интеллектуальная автоматизация позволяет управлять данными, задать правила проектирования и ограничения, повторно использовать блоки, определить компоненты влияющие на производительность схемы, а также создать и управлять различными вариантами исполнения во время создания схемы. Это делает работу максимально удобной, комфортной и эффективной.

### Основные преимущества:

- Комплексная среда для схемотехнического проектирования и виртуального прототипирования обеспечивают высокую эффективность и надежность
- Схемотехническое проектирование, моделирование и анализ в единой среде позволяют повысить производительность и сохранить целостность данных
- Интеллектуальная автоматизация позволяет определить какие компоненты влияют на производительность схемы и какие номинальные значения компонентов необходимо изменить для улучшения выходных характеристик разрабатываемого устройства
- Мощные инструменты для измерения характеристик, просмотр осциллограмм и быстрый постпроцессор позволяют ускорить процесс оценки и анализа схем

## Схемотехническое проектирование

PADS AMS обладает широкими функциональными возможностями схемотехнического проектирования. Интуитивно понятная навигация по проекту, полная поддержка иерархии, стартовая библиотека, а также расширенная поддержка атрибутов и управления ограничениями проекта упрощают схемотехнический ввод. Добейтесь эффективности и производительности за счет полного прямого и обратного изменения топологии и трассировки, а также прямой связи с схемотехническим моделированием, исследованием топологии и анализом целостности сигналов.

Центральная база данных включает все правила проектирования и ограничения с интерактивной проверкой правил проектирования, что позволяет избежать внесения изменений в последнюю минуту.

Многоуровневая иерархия помогает пользователю в процессе схемотехнического проектирования внести правила в удобную электронную таблицу, автоматически выполняющую обновление топологии в процессе работы. По умолчанию включены классы, цепи, группы, пары выводов, слои, условные и составные правила. Высокоскоростные правила проектирования включают дифференциальные пары, по согласованной и минимальной/максимальной длине трасс, а также поддержку топологии DDR (виртуальные выводы и связанные цепи).

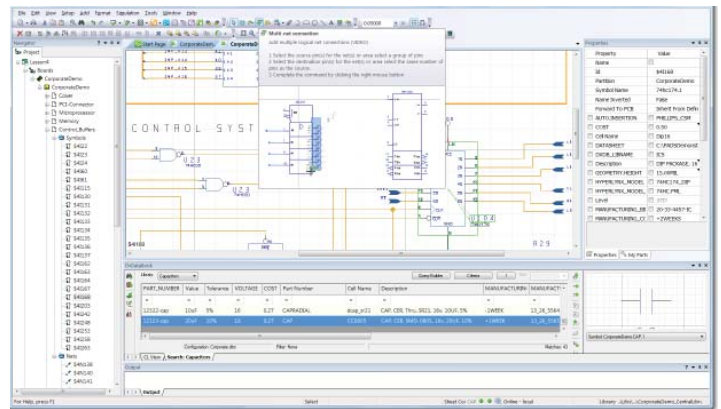
### Управление информацией о компонентах

Управление информацией о компонентах PADS позволяет получить доступ ко всей информации обо всех компонентах через удобный табличный интерфейс. Это исключает дублирование информации и использование нескольких библиотек. PADS легко интегрируется с базами данных компонентов предприятия благодаря отраслевому стандарту ODBC (открытого доступа к базам данных) совместимых баз данных Access, SQL, Excel и позволяет географически распределенным командам разработчиков получать информацию из центральной базы данных компонентов. С помощью управления компонентами PADS, базы данных синхронизируются и поддерживаются актуальными, избавляя от необходимости дорогостоящего повторного проектирования и от ошибок, которые могут быть обнаружены только на поздних стадиях цикла проектирования.

### Правила проектирования и управление ограничениями

Схемотехнический редактор PADS AMS имеет

встроенную систему управления ограничениями. Система управления ограничениями позволяет легко создавать многоуровневые правила проектирования, гарантируя соответствие печатной платы электрическим и производственным требованиям. Двухнаправленная «горячая» связь обеспечивает точный и эффективный схемотехнический ввод.



*Интуитивный интерфейс, поддержка иерархии, стартовая библиотека, управление правилами проектирования и ограничениями позволяют легко разрабатывать схемы*

Программа управления ограничениями поддерживает задание электрических и физических ограничений в пределах единой среды, исключая необходимость в отдельных базах данных и упрощая сложный процесс ввода ограничений. Это позволяет значительно повысить точность проектирования.

### Управление различными вариантами реализации схем

В процессе проектирования инженеру часто приходится рассматривать различные варианты реализации проекта. Схемотехнический редактор PADS AMS позволяет создавать и управлять в рамках одного проекта несколькими вариантами схем и соответствующими подбороками печатных плат. Для каждого варианта или всей схемы целиком можно сформировать перечень элементов. Различные варианты схем могут включать в себя часто используемые компоненты, замененные компоненты и непопулярные компоненты.

### Проверка схемы и документация

Также в процессе проектирования может возникнуть необходимость оценки схемы. В этом случае вы можете отправить нескольким людям ссылку на ваш проект для дальнейшей валидации и проверки. Результат в виде интеллектуального файла PDF является простым способом обмена

схемотехническими проектами и информацией. Все компоненты и информация о цепях будет храниться в PDF. Пользователи могут осуществлять поиск по элементам и цепям в рамках проекта, но после преобразования схемы в формат PDF, документ становится защищен от изменений, что гарантирует безопасность вашего проекта.

## Аналоговое / смешанное моделирование и анализ

Программный продукт PADS AMS включает в себя мощные инструменты для проведения моделирования и анализа аналоговых/смешанных сигналов. Это позволяет создать виртуальный прототип разрабатываемого устройства, который беспрепятственно и точно даст представление об электрических и электромеханических элементах схемы. Инновационные технологии позволяют решать задачи, которые часто возникают при функциональной верификации, исследовании сценариев, оптимизации компонентов схем со смешанными сигналами и смешанной технологией. Данные технологии позволяют отвечать требованиям, соответствовать целям по эффективности, оптимизировать затраты и улучшить результаты.

## Расширенные возможности моделирования

Технология схемотехнического моделирования использует мощь и гибкость VHDL-AMS, стандарта IEEE и средств моделирования на основе SPICE. Это сочетание мощных и гибких технологий моделирования позволяет моделировать и валидировать схемы печатных плат со смешанными сигналами и смешанной технологией, включающие в себя аналоговые устройства, устройства со смешанными сигналами и (или) электромеханическими устройствами. Кроме стандартных методов моделирования: анализ по постоянному току, анализ переходных процессов во временной и частотной области, PADS AMS также включает в себя параметрический анализ, анализ чувствительности, анализ разброса параметров методом Монте Карло и анализ наихудшего случая.

## Оптимизация схемы и улучшение результатов

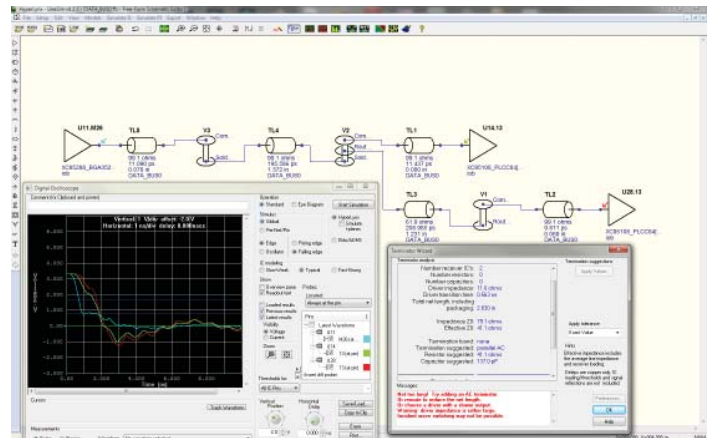
Расширенные возможности для проведения анализа включают в себя:

параметрический анализ, анализ чувствительности, статистический анализ и анализ наихудшего случая. Данные виды анализа позволяют определить, какие параметры наибольшим образом влияют на эффективность схемы и как допуски радиоэлементов влияют на качество проекта и производственные результаты.

## Пред-топологический анализ целостности сигналов

Благодаря тесной интеграции технологии высокоскоростного моделирования и схемотехнического проектирования уже на этапе создания схемы вы можете выполнить пред-топологический анализ целостности сигналов. Вы также можете промоделировать критические цепи для максимального повышения качества сигнала, оптимизировать используемые компоненты и их номиналы, задать ограничения топологии. Данная технология моделирования использует стандартные для отрасли IBIS модели компонентов, которые позволяют предсказывать поведение сигнала используя сложные внутренние алгоритмы и запатентованные технологии.

Интерактивный пользовательский мастер предложит возможные варианты изменения сигнала или топологии для корректировки целостности сигналов и решения проблем производительности.



*Пред-топологический анализ позволяет устранить проблемы целостности сигналов и оптимизировать сигнальные слои*



ООО «Кадис» – авторизованный поставщик программных решений Mentor Graphics на территории РФ 108811, Москва, ул. Б. Новодмитровская д. 36 стр. 12  
Тел. 7 (495) 740-05-10 [www.cad-is.ru/pads](http://www.cad-is.ru/pads) [info@cad-is.ru](mailto:info@cad-is.ru)

