

# Capture CIS

## Редактор схем Capture и информация о компоненте

**П**рограмма Capture CIS включает встроенную систему ведения баз данных электронных компонентов (CIS — Component Information System), которая сокращает время исследования, ввода и управления данными компонента. От пользователя требуется только выбрать характеристики компонентов — Capture CIS автоматически подберет данные, необходимые для приобретения компонентов, производства, а также для работы электронного устройства по созданной схеме. Если же меняется схема или централизованная база данных (БД), данные можно обновить одним нажатием кнопки. Располагая актуаль-

**Мы продолжаем<sup>1</sup> знакомить читателей с компанией Cadence Design Systems и поставляемыми ею для проектирования электронных устройств программными продуктами семейства Orcad. Предметом сегодняшнего разговора будут возможности системы Capture. Благодаря интуитивно понятному интерфейсу и богатому выбору инструментов эта система де факто стала промышленным стандартом для проектирования электронных схем.**

ной и выверенной информацией, пользователь может, например, передать разработчикам печатных плат

полную и точную спецификацию, а значит существенно снизить риск появления ошибок при проектировании.

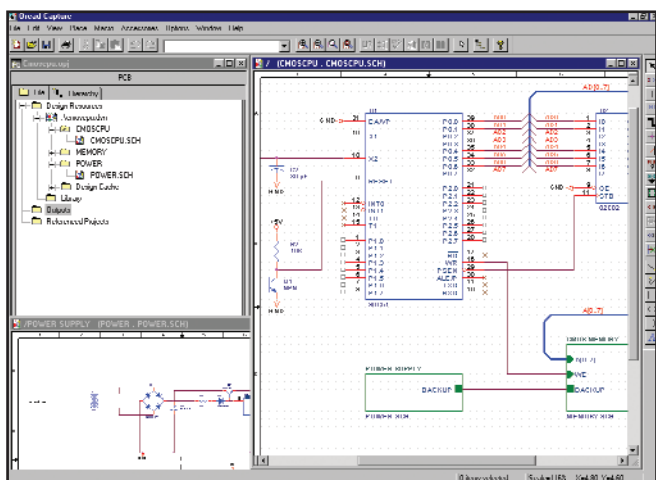
Capture CIS предоставляет гибкие и масштабируемые решения любым пользователям — от небольших рабочих групп до крупных предприятий.

### Свойства

#### Редактор схем

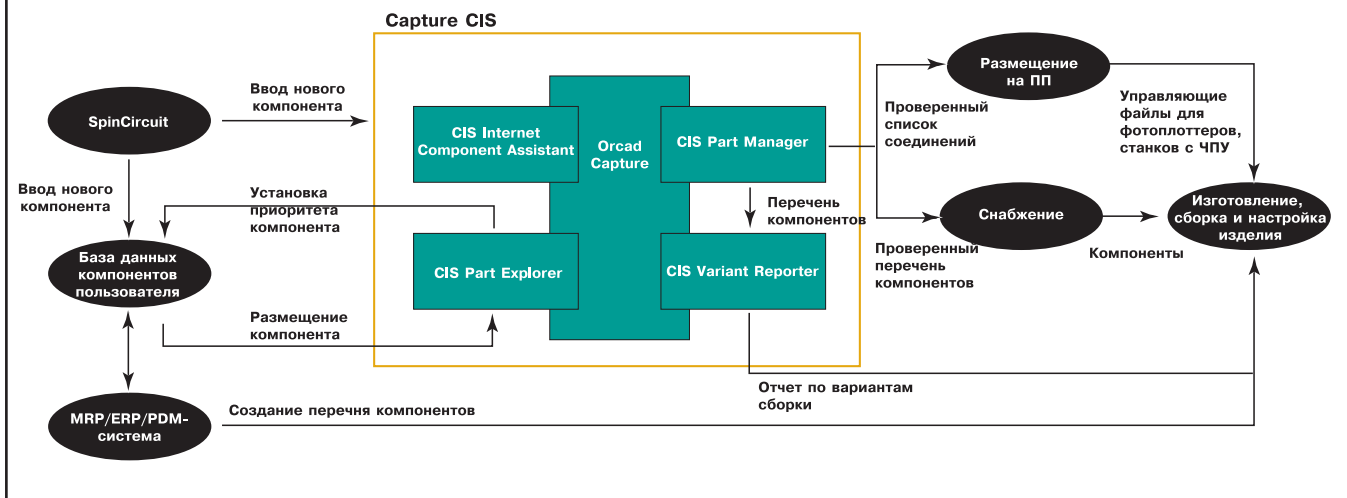
Редактор схем Orcad предоставляет пользователю интуитивно понятные средства быстрого создания и редактирования электрических принципиальных схем. Он соединяет стандартный Windows-интерфейс с инструментами разработчика электронных устройств.

- Просмотр и редактирование множества проектов в рамках одного сеанса работы с системой.
- Многократное использование данных проекта и внесение их в БД в процессе создания схем.
- Богатый набор функциональных библиотек компонентов.



<sup>1</sup>"Система проектирования электронных устройств Orcad". — CADMaster, № 2/2002.

## Структура обмена данными с Capture CIS



- Поиск и размещение новейших данных непосредственно из Internet.
- Перемещение, растягивание, вращение или зеркальное отражение отдельных элементов или их групп с сохранением установленных между ними связей.
- Возможность редактирования интерфейса проекта на языке, совместимом с Visual Basic.
- Обеспечение целостности проекта.
- Создание пользователем титульных блоков, таблиц, шаблонов для получения отчетов.
- Размещение рисунков, меток, логотипа компании.
- Выбор единиц измерения для сеточной области в соответствии с принятым на предприятии стандартом.

## Архитектура взаимообмена

Архитектура взаимообмена (Inter-change Architecture), имеющаяся в Orcad Capture и Capture CIS, позволяет использовать Orcad при создании программируемых логических схем (ПЛИС) и моделировании аналоговых схем электронных устройств. Пользователь может создавать проект схем и моделировать их в рамках единого программного окружения. Управление всем ходом процесса осуществляет Менеджер проекта.

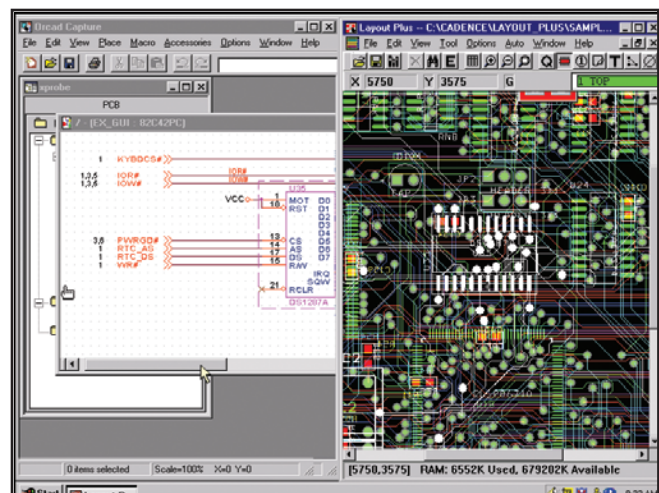
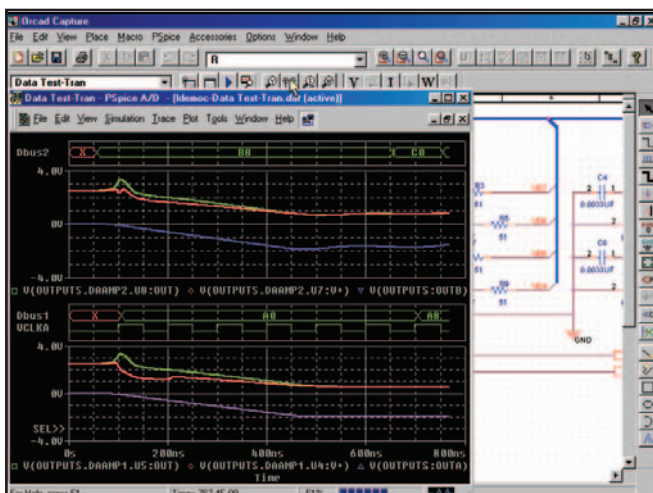
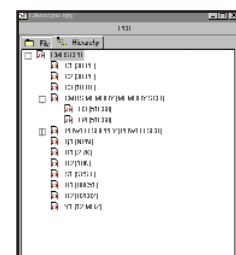
- Возможность использования PSpice, PSpice A/D и PSpice A/D Basics для моделирования аналоговых схем.
- Двухнаправленный интерфейс с программами проектирования печатных плат Orcad Layout, Orcad Layout Plus, Orcad Layout Engineer's Edition, а также с раз-

работанной компанией Cadence системой Allegro.

- Кросс-средства для связей и сигналов между окнами схемы и моделирования.
- Кросс-средства для связей и элементов между схемой и приложениями Orcad Layout.

## Менеджер проекта

Древовидная структура позволяет наилучшим образом организовать файлы проекта и эффективно управлять ими.



- При создании специфических проектов Project Creation Wizard обеспечивает пользователя необходимой помощью по всем разделам системы.
- Организация взаимобмена ресурсами проекта при подключении модулей Orcad.
- Навигация по всей структуре проекта и быстрое создание запрошенных выборок информации.
- Архивирование, обеспечивающее компактность и целостность проекта.

### Проекты иерархической структуры

С помощью Capture и Capture CIS несложно создавать, а впоследствии многократно использовать копии фрагментов схем или уже готовых проектов устройств (путем создания иерархических блоков).

- Уменьшение размера общей схемы: ее стандартный фрагмент представляется в виде прямоугольника.
- Создание и поддержка одного эталона схемы.
- Возможность многократного использования эталона на протяжении всего процесса проектирования.
- Автоматическое создание внешних портов иерархических блоков, исключающее ошибки связей.
- Возможность управления всеми свойствами иерархической структуры и редактирования этих свойств в таблице просмотра.

### Быстрое проектирование и уменьшение себестоимости

Эффективное управление информацией о компонентах с помощью Capture CIS позволяет избежать следующих проблем:

#### Переделка печатной платы из-за некорректной информации о компоненте

Даже простое изменение мощности на резисторе без корректировки соответствующего монтажного размера на плате и части обозначения компонента может привести к несогласованию информации в схеме, проекте печатной платы и спецификации. Разумеется, такой проект непригоден.

#### Задержки производства, вызванные отсутствием номенклатуры компонентов

Небрежности в спецификации, устаревшие компоненты, долгое время освоения новой продукции могут вызвать на предприятии незапланированные проблемы, сопряженные с очень серьезными финансовыми потерями. Ко всему прочему эти проблемы зачастую обнаруживаются перед самым запуском изделия в производство.

#### Увеличение стоимости комплектации, вызванное дублированием компонентов

В спецификации зачастую оказываются устройства с идентичными характеристиками, но от разных производителей. Используя Capture CIS, пользователь решает не только эту проблему, но и многие другие, связанные с некорректной или неполной информацией об электронных компонентах. Ключ к системе — селектор встроенного компонента, которому доступна информация в высоком уровне корпоративных системах управления ресурсами и предприятиями (MRP/ERP/PDM), инженерных базах данных, а также информация в Internet. CIS-система синхронизирует внешний источник данных с вашей базой элементов схем и вы автоматически получаете полную, точную спецификацию.

Capture CIS позволяет:

- многократно использовать электронные компоненты;
- осуществлять быстрый ввод новых элементов;
- получить лицензированный доступ к информации, гарантирующий достоверность накопленных данных проекта;
- получать гарантированно полные и достоверные перечни материалов и спецификации;
- создавать необходимые выборки информации для отделов снабжения, производственных и других подразделений.

#### Интегрированная база данных

- Capture CIS работает практически с любыми базами данных. Стандартные драйверы ориентированы на работу с базами данных ODBC-стандарта, включая такие известные, как Excel

Access, Visual FoxPro и SQL Server.

- Capture CIS легко интегрируется с MRP/ERP/PDM-системами. Пользователь может получить непосредственный доступ к данным этих систем и/или к промежуточным БД, связанным с инженерными данными о компонентах.
- Гибкость системы позволяет без переподготовки пользователей перейти к более эффективному стандарту DBMS.

#### Начните работать с Capture CIS!

- Посредством специализированного инструмента поиска компонентов в Internet (ICA — Internet Component Assistant) ваша база данных может пополняться непосредственно из Сети. При этом создается TMP-файл вводимого компонента. Если какой-либо параметр компонента, помещенного в вашу базу, изменится, CIS выдаст соответствующее сообщение.
- Для автоматического создания новых компонентов баз данных в системе предусмотрен Мастер создания баз (CIS Database Creation Wizard). Он будет заносить в базу данных параметры компонентов, извлеченные из схем, созданных вами в Orcad Capture. Новейшая версия Мастера доступна на сайте [www.cadencepcb.com](http://www.cadencepcb.com).
- На этом же сайте вы найдете БД Starter Database с информацией о 72 000 компонентах. 45 000 наиболее часто используемых компонентов содержит каталог Digi-Key ([www.digkey.com](http://www.digkey.com)), при использовании которого вы можете просматривать интересующую вас информацию, формировать запросы, использовать фильтры, помещать компоненты каталога непосредственно в вашу схему (в Capture CIS).
- Сервис по созданию базы пользователя и весь спектр услуг по технической поддержке, включая интеграцию с существующими у вас системами MRP/ERP/PDM, предоставляют отдел Methodology Services Department компании Cadence а также компания Consistent Software.





- Временные компоненты визуально прослеживаются до тех пор, пока не будут заданы их обозначения.
- Прямые связи с централизованной базой позволяют изменить или переназначить любой компонент, порождающий проблемы.
- CIS предоставляет пользователю визуальное подтверждение того, что сведения о компоненте в проекте являются актуальными и точными.

### Редактирование связей компонента и его обновление

Поскольку в процессе проектирования часто приходится менять или обновлять выбранные компоненты, Capture CIS предоставляет все необходимые для этого инструменты.

- Обновление информации о компоненте посредством редактирования связи компонента с базой данных и регенерация его параметров.
- Переключение на другие базы данных при замене компонента.
- Автоматическая замена графического представления компонентов в процессе обновления. Capture CIS управляет замещением компонента, поддерживая его соединения и обозначения связей.

### Варианты проекта

Capture CIS включает уникальные возможности Design Variants, с которым вы можете управлять вариантами монтажной платы неограниченного размера без необходимости сохранять резервные схемы или вручную редактировать перечни компонентов (BOM — Bill of Materials).

- Все варианты проекта монтажа сохраняются в одном файле.
- После модификации основной схемы проекта изменения автоматически отражаются во всех вариантах сборки.
- Утилита контроля параметров в Capture CIS обеспечивает полную информацию о компоненте в каждой сборке.

- Возможность сравнения нового и замененного компонентов в каждой сборке (в полуавтоматическом режиме с использованием графического индикатора) и получения отчета по результатам сравнения.
- Возможность создания чертежей схем и перечней материалов для каждой сборки на протяжении всего процесса проектирования.

### Дополнительная информация о компоненте из Internet

Служба информации [www.SpinCircuit.com](http://www.SpinCircuit.com) позволяет искать нужные компоненты в Internet даже с компьютеров, на которых не установлен Capture. SpinCircuit.com является банком данных, объединившим информацию о миллионе электронных компонентов.

Группам проектировщиков печатных плат SpinCircuit обеспечивает:

- интеграцию с системами автоматизированного проектирования электронных устройств (EDA — Electronic Design Automation);
- перечень компонентов с проверкой корректности информации;
- инструментальные средства оптимизации;
- возможность установить правила и фильтры, которые гарантируют согласие продавца на поставку данного перечня (AVL) и одобрение перечня изготовителем (AML).

На предприятии решения SpinCircuit интегрируют и синхронизируют связи между проектом, проектировщиками, поставщиками и дистрибьюторами.

Заказ компонента проводится по названию и коду изготовителя или по ключевому слову в описании. Вы получаете информацию о графическом обозначении компонента для

создания принципиальных схем, проекцию его корпуса на печатной плате ("отпечаток" корпуса), информацию об изготовителе, стоимости компонента у основных дистрибьюторов и унифицированный указатель местонахождения информации о компоненте в Internet (URL).

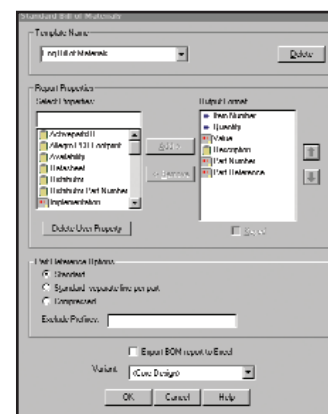
### Документация

#### Стандартный пакет документов в Capture

Orcad Capture позволяет создавать перечень компонентов, а также условно-графические обозначения компонентов, содержащихся в наборе библиотек или полученных с сайта [www.SpinCircuit.com](http://www.SpinCircuit.com).

- Перед генерацией отчета автоматические утилиты помогут вам определиться с корпусами и позиционным обозначением компонентов.
- Выберите необходимую графику или параметры в SpinCircuit и установите порядок их появления в отчете.
- Поддерживается табличный и текстовый вид отчета, вывод в Microsoft Access.
- При необходимости изменить порядок следования информации в таблице просто щелкните на заголовке поля окна предварительного просмотра.
- Непосредственно экспортируйте ваш отчет в Microsoft Excel. Щелчок левой клавишей мыши

Item Number	Quantity	Value	Description	Part Number	Part Description
1	1	100P	CAP 100P/50V C	PC100C05R100	C100C05R100 C22 C23
2	1	200P	CAP 200P/50V C	PC200C05R200	C200C05R200 C24 C25
3	1	100P	CAP 100P/50V C	ECE V100A005P	C50C100C100 C26 C27
4	1	100P	CAP 100P/50V C	ECE V100A005P	C50C100C100 C28 C29
5	3	100P	100P/50V CER	PC100C05R100	C70C100C100
12	1	200P	200P/50V CER	PC200C05R200	C200C05R200 C30 C31
7	3	100P	100P/50V CER	PC100C05R100	C50C100C100 C32 C33
13	1	100P	100P/50V CER	PC100C05R100	C70C100C100 C34 C35
9	1	0.1UF	0.1UF/50V CER	ECE A00201	C16
10	1	0.1UF	0.1UF/50V CER	ECE A00201	C16
11	4	100P	100P/50V CER	ECE A00201	C16
12	1	100P	100P/50V CER	ECE A00201	C16
13	1	100P	100P/50V CER	ECE A00201	C16
14	1	100P	100P/50V CER	ECE A00201	C16
15	12	0.1UF	0.1UF/50V CER	ECE A00201	C16
16	1	100P	100P/50V CER	ECE A00201	C16



откроет Excel и автоматически импортирует ваш отчет.

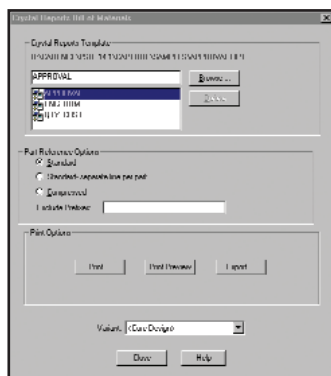
### Дополнительная документация в Capture CIS

Capture CIS предлагает новый уровень генерации отчета. Из громадного массива информации Capture CIS выбирает именно ту, что находится в вашей базе данных. Перечень компонентов генерируется с использованием актуальной и полной информации.

Отчеты могут создаваться в соответствующем формате для автоматической загрузки в MRP/ERP/PDM-системах.

### Расширенная CIS-документация

Для создания в Capture CIS отчетов по новым шаблонам необходима программа Crystal Reports, созданная компанией Seagate Technology. С ее помощью пользователь может создавать сложные отчеты, содержащие множество формул, анализировать в процессе проектирования информацию о компоненте, быстро получать информацию, находящуюся вне поля зрения, которая впоследствии может вызвать нежелательные проблемы.



Part Number	Quantity	Revision	Description	Cost
PC0100027-AND	1	01	CAP 100UF 50V CERAMIC 0402 SMD	0.00
PC0100027-AND	1	02	CAP 100UF 50V CERAMIC 0402 SMD	0.00
PC0100027-AND	1	03	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.03
PC0100027-AND	1	04	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.03
PC0100027-AND	1	05	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	06	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	07	100UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.02
PC0100027-AND	1	08	100UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.02
PC0100027-AND	1	09	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.04
PC0100027-AND	1	10	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	11	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	12	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.02
PC0100027-AND	1	13	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.04
PC0100027-AND	1	14	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	15	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	16	100UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.02
PC0100027-AND	1	17	100UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.02
PC0100027-AND	1	18	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.04
PC0100027-AND	1	19	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	20	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	21	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.02
PC0100027-AND	1	22	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.04
PC0100027-AND	1	23	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	24	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	25	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.02
PC0100027-AND	1	26	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.04
PC0100027-AND	1	27	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	28	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	29	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.02
PC0100027-AND	1	30	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.04
PC0100027-AND	1	31	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	32	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	33	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.02
PC0100027-AND	1	34	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.04
PC0100027-AND	1	35	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	36	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	37	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.02
PC0100027-AND	1	38	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.04
PC0100027-AND	1	39	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	40	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	41	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.02
PC0100027-AND	1	42	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.04
PC0100027-AND	1	43	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	44	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	45	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.02
PC0100027-AND	1	46	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.04
PC0100027-AND	1	47	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	48	CAP 100UF 50V VS ELECT SMD	0.14
PC0100027-AND	1	49	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.02
PC0100027-AND	1	50	200UF 50V CERAMIC CAP 0805 SMD	0.04

- Примените предлагаемые Seagate Crystal Reports шаблоны, содержащие запросы, формулы и фильтры.
- Получите сгруппированный по разделам прайс-лист компонентов.
- Разделите компоненты, составьте отдельный перечень или распечатайте весь перечень компонентов.
- Создайте презентационного качества отчеты, которые содержат логотипы, графику и автоматически заполненные штампы.
- При необходимости разместите HTML-документы в Internet.

### Сокращение времени и стоимости производства изделия

С самого начала процесса проектирования Capture CIS предоставляет пользователю всю информацию о компонентах, что позволяет избегать ошибок при проектировании. Дружественный интерфейс, утилиты контроля выполнения законов электротехники обеспечивают правильность соединения компонентов в проекте или при работе в Intranet.

- Получите перечень компонентов изделия и список соединений.
- Проверьте возможность получения необходимых компонентов.
- Найдите для компонентов проекта соответствующие типы корпусов и их "отпечатки" на печатных платах, после чего переходите непосредственно к проектированию печатных плат.
- Просмотрите информацию о ценах на выбранные вами компоненты: таким образом вы не только выберете компоненты по самой приемлемой цене, но и

сможете провести элементарно-стоимостной анализ по критериям проектирования.

- Сразу проанализируйте предложения о неточности или неполноте информации о компонентах в схеме и централизованной базе данных (включая случаи рассогласования графических символов, "отпечатков", параметров и обозначений компонентов).
- Предварительно просмотрите, распечатайте и сохраните документацию в различных форматах, включая Microsoft Word, Microsoft Excel, ODBC и Lotus Notes.

### Анализ связности

Когда пользователь размещает компоненты или связи, он всегда может быть уверен, что лежащая в основе работы системы связность постоянно поддерживается.

- Наглядное подтверждение при подводе окончания связи к выводу компонента.
- Автоматический и ручной режимы, создание и удаление точек электрического соединения.
- Гибкое перемещение и редактирование сегментов, связывание компонентов при сохранении целостности связей.
- Возможность использования уникального обозначения линий связи.
- Быстрое создание шин управления с использованием дополнительного имени сигнала.
- Эффективное управление параметрами сети (в целом и по отдельности) посредством редакторов электронных таблиц.
- Интерактивная проверка соблю-

FileEditViewToolsHelp

123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100

PrintTotal:325100%325of 325

OrCAD Capture CIS using Crystal Reports

INDENTED COSTED BILL OF MATERIALS (CURRENT) AS OFaaa 2.1. 02FOR SELECTED PARTS

Part Number:Revision Level:Page:1

Part Number	Description	Quantity	Cost
TRIP-1	XC7300, multi-core, 16-channel input, 16-channel output		

дения правил проектирования (DRC — Design Rule Checking), выдающая необходимые предупреждения при добавлении связей.

### Библиотека и редактор компонента

Редактор библиотеки семейства Orcad доступен из пользовательского интерфейса Capture и Capture CIS. Создавать и редактировать компоненты в библиотеке или непосредственно в листе схемы можно не прерывая основной работы. Интуитивно понятные графические средства ускоряют создание и редактирование графического изображения компонента.

- Есть возможность быстрого создания новых компонентов путем модификации существующих.
- Утилиты в виде электронной таблицы и массива выводов упрощают работу над устройствами с большим количеством выводов.
- Указание направления сигнала в изображении вывода компонента упрощает чтение схем.
- Для осуществления процесса аналогового моделирования возможна организация связи сведений об исполнении компонента (расположенных под его графическим изображением) с описанием компонента на языке VHDL и входными воздействиями.
- Кэширование при взаимодействии библиотек и проекта схемы для создания и сопровождения библиотечных наборов пользователя.
- Возможность изменить один компонент на схеме или обновить все существующие.
- Контроль изменения компонента на схемном уровне.
- Возможность управления видимостью и связанностью выводов "питания" и "земли" на схемном уровне.

### Возможности интерфейса

Вы можете практически без потерь при трансляции применять Orcad Capture или Capture CIS с другими EDA-приложениями. Оба этих программных продукта поддерживают файлы практически любого

используемого при проектировании формата.

Системы поддерживают экспорт DXF-файлов в AutoCAD и другие популярные пакеты двумерного проектирования, а также в программы с возможностью комментирования (например, Myriad).

- Двухнаправленная передача графики в формате EDIF 2 0 0 и экспорт в нем листа соединения.
- Импорт схем из графического редактора Schematic компании MicroSim.
- Экспорт более 30 плоских и иерархических форматов для всех программируемых устройств и средств проектирования печатных плат, включая EDIF, VHDL, Verilog, Pspice, SPICE, PADS и P-CAD.
- Двухнаправленный интерфейс с Orcad Layout, Layout Plus и Layout Engineer's Edition.
- Интерфейс для связи с разработанной компанией Cadence программой Allegro включает полную двухнаправленную аннотацию (проставку позиционных обозначений компонентов и распределение секций компонентов по корпусам), перестановку логически эквивалентных секций и выводов компонентов, переобозначение компонента и автоматическое создание файлов устройств.
- Пользователю предоставлена возможность составления списков соединений с использованием Visual Basic.

### Интерактивная помощь

Когда у вас возникают вопросы или необходимо выполнить специфический проект, к вашим услугам интерактивная система помощи с взаимосвязанными разделами и перекрестными ссылками в тексте.

Система создана как интерактивный учебник, позволяющий освоить Capture и Capture CIS в самое короткое время.

### Системные требования

- Процессор — Intel Pentium или совместимый.
- Операционная система — Windows 2000, Windows NT 4.0 (с Service Pack 3 или более поздним), Windows 98, Windows 95.

- Минимальный объем оперативной памяти — 32 Мб.
- Объем жесткого диска — 200 Мб.
- Минимальное экранное разрешение — 800x600 (рекомендуется 1024x768).

### Поддержка продукта

- Один год бесплатной технической поддержки по телефону, факсу, e-mail.
- Бесплатное обновление на новые версии продукта в течение одного года.
- Обучающие семинары и другие услуги. Подробности — у представителей компании в регионе (г. Москва — Consistent Software).
- Доступ к технической информации по продуктам компании Cadence через Internet и поддержка связи с пользователями через сайт [www.cadencepsb.com](http://www.cadencepsb.com).

Компания Cadence открыла новый интерактивный некоммерческий сайт, посвященный семейству продуктов Orcad: [www.orcadpcb.com](http://www.orcadpcb.com). В первую очередь сайт предназначен для проектировщиков и инженеров, связанных с проектированием печатных плат. Пользователи Orcad, работающие в разных странах, смогут задать интересующие их вопросы, поделиться опытом, найти необходимую справочную информацию. На сайте представлены модели устройств, инструментальные средства, утилиты, а также размещены статьи, написанные инженерами Cadence и пользователями, руководства к прикладным программам.

### Прямая помощь Cadence

- Зарегистрируйтесь в <http://sourcelink.cadence.com>.
- В рамках технического сопровождения пользователи получают компакт-диски, листовки, руководства, описания, а также получают консультации по линии оперативной поддержки.
- На сайте <http://software.cadence.com> в рамках технического сопровождения предоставляются обновления, QSRs, MSRS и ISRS.

*Сергей Третьяков*  
Consistent Software  
Тел.: (095) 913-2222  
E-mail: [tretiakov@csoft.ru](mailto:tretiakov@csoft.ru)  
По материалам  
Cadence Design System, Inc