Краткая инструкция по сборке схем.

Экспериментальное исследование электрических цепей с помощью программы Multisim подобно исследованию их физических моделей на лабораторном столе. Роль последнего играет рабочее поле в окне программы Multisim. Вычислительный эксперимент, как и реальный, проводится с обычной последовательностью операций: сборка схемы электрической цепи, установка параметров ее пассивных и активных элементов, подключение измерительных приборов и их настройка, запуск моделирования. Результаты измерений считываются с панелей приборов: амперметра, вольтметра, ваттметра, фазометра или в виде осциллограмм.

После размещения компонентов схемы на рабочем поле их нужно соединить между собой проводниками. Для этого необходимо подвести курсор к одному из выводов элемента. После появления на нем большой черной (или красной) точки нажать левую кнопку мыши и, удерживая ее, протянуть провод к клемме другого элемента. При отпускании кнопки провод устанавливается между элементами. Если количество проводников, подключенных к одному из выводов данного элемента больше двух, то следует извлечь из меню **Basic** соединяющий узел и установить его на уже существующий проводник. К такому узлу можно подключить еще два провода.

Запуск собранной схемы осуществляется кнопкой **Run (Пуск)**, отключение – с помощью кнопки **Stop (стоп)**, расположенных на инструментальной панели.

Основные элементы пользовательского меню

Интерфейс Multisim состоит из следующих базовых элементов:

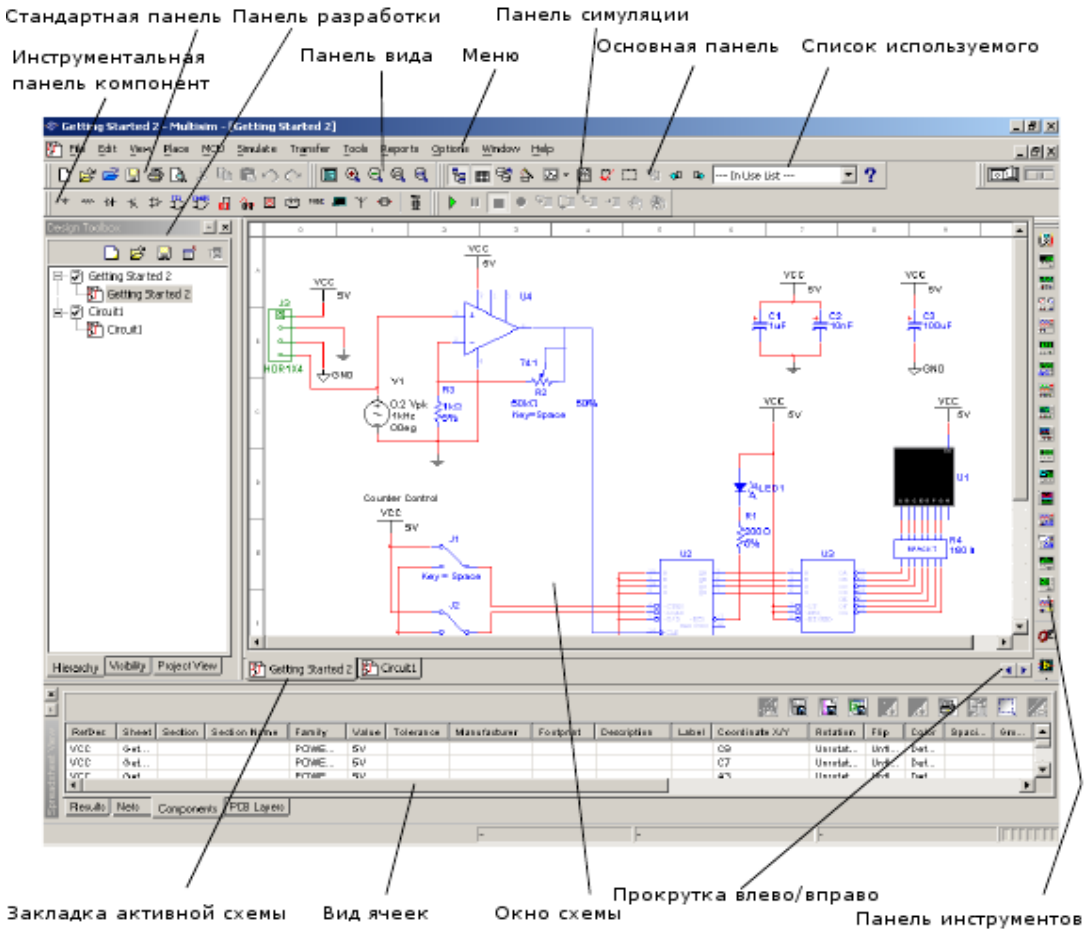
Меню. Здесь вы найдете команды для всех функций. **Стандартная инструментальная панель** содержит кнопки для наиболее употребительных функций, как это описано в разделе «Стандартная панель».

Панель симуляции имеет кнопки для старта, остановки и других функций симуляции, как описано в разделе «Панель симуляции».

Панель инструментов имеет кнопки для каждого

инструмента.

Инструментальная панель компонентов имеет кнопки, которые позволят вам выбрать компоненты из базы данных Multisim для размещения в вашей схеме. См. «Панель компонентов».



Окно схемы (или рабочего пространства) — место, где вы ведете разработку своей схемы.

Панель разработки позволяет вам перемещаться по разным типам файлов проекта (схема, разводка платы, сообщения), видеть иерархию схемы и показывать или скрывать разные слои. Детально это описано в разделе «Панель разработки». Описание некоторых панелей приведено ниже.

Стандартная панель.

Стандартная панель имеет кнопки для наиболее общих функций

Кнопка	Описание
	Toggle Design Toolbox кнопка. Переключает панель разработки (включена/выключена).
	Toggle Spreadsheet View кнопка. Включает и выключает лист ячеек.
	Database Manager кнопка. Вызывает диалоговое окно менеджера базы данных.
	Create Component кнопка. Вызывает мастера Компонент.
	Grapher/Analyses кнопка. Отображает графики.Также отображает список доступных анализов.
	Postprocessor кнопка. Отображает диалоговое окно постпроцессора.
	Electrical Rules Checking кнопка. Проверяет следование правилам соединения электрической цепи.
	Capture Screen Area кнопка области захвата экрана.
	Back Annotate from Ultiboard кнопка возвращения примечаний из Ultiboard.
	Forward Annotate кнопка передачи примечаний в Ultiboard.
	In Use List (здесь не показана). Щелчок по стрелке выводит список компонентов активной схемы.
	Help кнопка. Вызывает файл помощи.

Основная инструментальная панель

Кнопка	Описание
	Toggle Design Toolbox кнопка. Переключает панель разработки (включена/выключена).
	Toggle Spreadsheet View кнопка. Включает и выключает лист ячеек.
	Database Manager кнопка. Вызывает диалоговое окно менеджера базы данных.
	Create Component кнопка. Вызывает мастера Компонент.
	Grapher/Analyses кнопка. Отображает графики.Также отображает список доступных анализов.
	Postprocessor кнопка. Отображает диалоговое окно постпроцессора.
	Electrical Rules Checking кнопка. Проверяет следование правилам соединения электрической цепи.
	Capture Screen Area кнопка области захвата экрана.
	Back Annotate from Ultiboard кнопка возвращения примечаний из Ultiboard.
	Forward Annotate кнопка передачи примечаний в Ultiboard.
	In Use List (здесь не показана). Щелчок по стрелке выводит список компонентов активной схемы.
	Help кнопка. Вызывает файл помощи.

Инструментальная панель симуляции

Кнопка	Описание
	Run/resume simulation кнопка. Старт/результат симуляции активной схемы.
	Pause simulation кнопка. Приостанавливает симуляцию.
	Stop simulation кнопка. Останавливает симуляцию.
	Pause at Next MCU Instruction Boundary кнопка. Для использования с MCU модулем Multisim.
	Step Into кнопка. Для использования с MCU модулем Multisim.
	Step Over кнопка. Для использования с MCU модулем Multisim.
	Step Out кнопка. Для использования с MCU модулем Multisim.
	Run to Cursor кнопка. Для использования с MCU модулем Multisim.
	Toggle Breakpoint кнопка. Для использования с MCU модулем Multisim.
	Remove All Breakpoints кнопка. Для использования с MCU модулем Multisim.

Панель компонентов

Кнопки на панели компонентов описаны ниже. Каждая кнопка вызывает обозреватель компонентов (обозреватель выбора компонентов) с предварительным выбором группы, обозначенной на кнопке.

Кнопка	Описание
	Source кнопка. Выбирает группу источников в обозревателе.
	Basic кнопка. Выбирает базовую группу компонетов в обозревателе.
	Diode кнопка. Выбирает группу диодов в обозревателе.
	Transistor кнопка. Выбирает группу транзисторов в обозревателе.
	Analog кнопка. Выбирает группу аналоговых компонентов в обозревателе.
	TTL кнопка. Выбирает группу TTL компонентов в обозревателе.
	CMOS кнопка. Выбирает группу CMOS компонентов в обозревателе.
	Miscellaneous Digital кнопка. Выбирает группу разных цифровых компонентов в обозревателе.
	Mixed кнопка. Выбирает группу смешанных компонентов в обозревателе.
	Power Components кнопка. Выбирает группу силовых компонентов в обозревателе.
	Indicator кнопка. Выбирает группу индикаторных компонентов в обозревателе.
	Miscellaneous кнопка. Выбирает группу разнообразных компонентов в обозревателе.
	Electromechanical кнопка. Выбирает группу электромеханических компонентов в обозревателе.
	RF кнопка. Выбирает группу RF (радиочастотных) компонентов в обозревателе.
	Place Advanced Peripherals кнопка. Выбирает группу развитых периферийных компонентов в обозревателе.
	Place MCU Module кнопка. Выбирает группу модулей MCU в обозревателе.

Панель инструментов

Кнопки панели инструментов описаны ниже. В каждом случае кнопка размещает в рабочей области специфический инструмент.

Кнопка	Описание
	Multimeter кнопка. Размещает мультиметр в рабочей области.
	Function Generator кнопка. Размещает функциональный генератор в рабочей области.
	Wattmeter кнопка. Размещает ваттметер в рабочей области.
	Oscilloscope кнопка. Размещает осциллоскоп в рабочей области.
	Four Channel Oscilloscope кнопка. Размещает четырех-канальный осциллоскоп в рабочей области.
	Bode Plotter кнопка. Размещает плоттер Боде в рабочей области.
	Frequency Counter кнопка. Размещает частотомер в рабочей области.
	Word Generator кнопка. Размещает генератор слов в рабочей области.
	Logic Analyzer кнопка. Размещает логический анализатор в рабочей области.
	Logic Converter кнопка. Размещает логический конвертер в рабочей области.
	IV-Analysis кнопка. Размещает IV анализатор в рабочей области.
	Distortion Analyzer кнопка. Размещает анализатор искажений в рабочей области.
	Spectrum Analyzer кнопка. Размещает анализатор спектра в рабочей области.
	Network Analyzer кнопка. Размещает анализатор сети в рабочей области.
	Agilent Function Generator кнопка. Размещает Agilent функциональный генератор в рабочей области.
	Agilent Multimeter кнопка. Размещает Agilent мультиметр в рабочей области.
	Agilent Oscilloscope кнопка. Размещает Agilent осциллоскоп в рабочей области.
	Tektronix Oscilloscope кнопка. Размещает Tektronix осциллоскоп в рабочей области.
	Current Probe кнопка. Размещает токовый пробник в рабочей области.
	LabVIEW Instrument кнопка. Размещает инструмент LabVIEW в рабочей области.
	Measurement Probe кнопка. Прикрепляет пробник к указателю мышки, который измеряет напряжение, ток и частоту на любом проводе вашей схемы. Может размещаться до симуляции (статический пробник) или во время симуляции (динамический пробник). Используйте стрелку для размещения статического пробника.