



ГЛАВА

AutoCAD 2010. Общие сведения

- Требования к системе
- Запуск системы AutoCAD
- Начало работы
- Подробнее о шаблоне
- Вызов справочной системы
- Открытие рисунков
- Создание рисунков
- Определение границ рисунка
- Определение параметров сетки
- Определение шага привязки
- Совмещение шаговой привязки с полярным отслеживанием
- Установка изометрического стиля сетки и шаговой привязки
- Определение формата единиц
- Сохранение рисунков
- Получение твердой копии рисунка
- Выход из AutoCAD

Требования к системе

AutoCAD может работать как в автономном режиме, так и в локальной сети. Для эффективной работы AutoCAD 2010 под управлением операционной системы Windows необходимы следующие программные и аппаратные средства:

- ⊗ процессор: Intel® Pentium® 4 или AMD Athlon™ Dual Core с тактовой частотой 1,6 ГГц и выше;
- ⊗ операционные системы: Microsoft® Windows® XP Professional или Home Edition (пакет обновлений SP2 или более поздний), Microsoft Windows Vista® (SP1 или более поздний): Windows Vista Enterprise, Windows Vista Business, Windows Vista Ultimate, Windows Vista Home Premium. Рекомендуется устанавливать и эксплуатировать AutoCAD в операционной системе, локализованной на одном языке с программой, либо в англоязычной версии одной из перечисленных систем;
- ⊗ браузер: Internet Explorer 7.0 или более поздний;
- ⊗ оперативная память: 2 Гбайт;
- ⊗ монитор: VGA с разрешением не менее 1024 × 768 и поддержкой режима True Color;
- ⊗ 1 Гбайт свободного места на жестком диске для установки;
- ⊗ любой привод компакт-дисков (только для установки программы).

Требования к системе при использовании AutoCAD 2010 для концептуального проектирования следующие:

- ⊗ процессор Intel с тактовой частотой 3 ГГц и выше;
- ⊗ Windows XP Professional (пакет обновлений SP2);
- ⊗ не менее 2 Гбайт оперативной памяти;
- ⊗ 2 Гбайт свободного места на жестком диске (не считая места, необходимого для установки программы);
- ⊗ монитор с минимальным разрешением 1280 × 1024 и поддержкой режима True Color;
- ⊗ графический адаптер класса рабочих станций, снабженный не менее 128 Мбайт памяти и поддерживающий технологию OpenGL.

Запуск системы AutoCAD

Запуск AutoCAD осуществляется следующими способами:

- ⊗ на Панели задач выберите из меню Start ▶ Programs ▶ Autodesk ▶ AutoCAD 2010 ▶ AutoCAD 2010 — English;
- ⊗ на Рабочем столе Windows дважды щелкните на пиктограмме AutoCAD 2010 — English.

При запуске AutoCAD предлагает создать новый неименованный рисунок. Можно либо начать создавать в нем объекты, либо загрузить с диска один из уже имеющихся файлов.

При открытии ранее подготовленного имеющегося рисунка всем системным переменным присваиваются значения, которые они имели в ходе последнего сеанса работы с ним. Это происходит благодаря тому, что переменные сохраняются в файле вместе с рисунком.

Если же вы начинаете работу с нуля, следует предварительно задать ряд установок. Обычно это делается автоматически с помощью Мастера подготовки Wizard Description. AutoCAD позволяет менять установки и в ходе сеанса, если возникает такая необходимость.

Начало работы

После запуска AutoCAD выводится диалоговое окно начала работы Startup (рис. 1.1) (в том случае, если значение системной переменной STARTUP установлено равным 1).

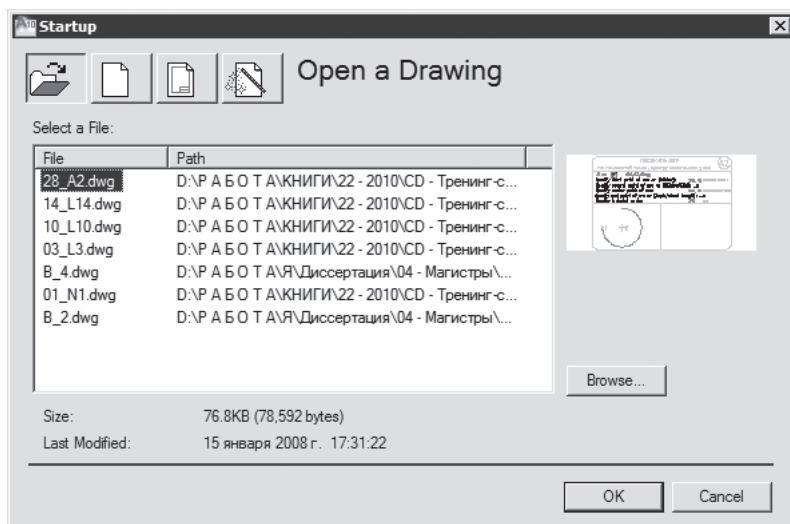





Рис. 1.1. Диалоговое окно начала работы


В диалоговом окне Startup пользователю предлагаются четыре кнопки, в зависимости от выбора которых меняется содержимое диалогового окна.

 **Open a Drawing** — для открытия ранее созданного чертежа. Позволяет выбрать в списке один из рисунков, открывавшихся последними, и загрузить его в AutoCAD. Чтобы загрузить файл, отсутствующий в списке, следует нажать кнопку обзора Browse....

 **Start from Scratch** — для создания чертежа, где устанавливаются только единицы измерения в области **Default Settings**: британские (футы и дюймы) или метрические (миллиметры):

- ⊗ **Imperial (feet and inches)** — создание нового рисунка, использующего британскую систему единиц измерения по шаблону `acad.dwt`. При этом область рисования, называемая еще лимитами рисунка, устанавливается равной 12×9 дюймов;
- ⊗ **Metric** — создание нового рисунка, использующего метрическую систему единиц измерения, по шаблону `acadiso.dwt`. При этом область рисования устанавливается равной 420×297 мм.

 **Use a Template** — для создания чертежа по шаблону — документу, установки которого используются как основа для нового рисунка. В области **Select a Template**: выбирается шаблон, содержащий необходимые установки черчения. В списке перечисляются имена файлов шаблонов с расширением DWT, которые найдены по стандартному пути, заданному в диалоговом окне настроек **Options**. В шаблонах определяются различные параметры рисунка, в том числе наборы специально созданных слоев, типов линий и видов.

 **Use a Wizard** — вызов Мастера для установки параметров нового чертежа. В области **Select a Wizard**: предлагаются два режима автоматической настройки рабочей среды AutoCAD — детальная подготовка **Advanced Setup** и быстрая подготовка **Quick Setup**:

- ⊗ диалоговое окно **Advanced Setup** позволяет выполнить полную установку параметров рабочей среды AutoCAD: назначить единицы измерения длины **Units** и угла **Angle**, задать начало отсчета угла **Angle Measure** и направление его измерения **Angle Direction**, определить границы области рисунка **Area**;
- ⊗ диалоговое окно **Quick Setup** позволяет выполнить быструю установку параметров рабочей среды AutoCAD: выбрать единицы измерения длины **Units** и определить границы области черчения **Area**.

Диалоговое окно начала работы **Startup** вызывается при каждой загрузке сеанса AutoCAD только один раз. В дальнейшем для создания рисунков в уже запущенном сеансе AutoCAD открывается диалоговое окно создания нового рисунка **Create New Drawing**.

Подробнее о шаблоне

Установленный набор параметров сеанса можно сделать доступным и для рисунков, создаваемых впоследствии. Для этого следует сохранить документ как шаблон. *Шаблон* обычно представляет собой рисунок, не содержащий никаких графических объектов и используемый только для хранения стандартных значений системных переменных.


Шаблоны (файлы с расширением DWT) — весьма удобное средство создания набора рисунков с однотипными настройками. Можно использовать как шаблоны, поставляемые с AutoCAD, так и шаблоны, созданные пользователем. Любой имеющийся рисунок можно сохранить в качестве шаблона. В этом случае значения всех параметров настройки сохраняемого документа будут наследоваться всеми создаваемыми на его основе новыми рисунками.

Хотя в качестве шаблона подойдет любой рисунок, лучше всего подготовить набор стандартных шаблонов, где представлены чаще всего используемые установки и базовые элементы:

- ▶ тип и точность представления единиц;
- ▶ лимиты рисунка;
- ▶ настройки режимов шага SNAP, сетки GRID и ортогонального режима ORTHO;
- ▶ организация слоев;
- ▶ основные надписи, рамки и логотипы;
- ▶ размерные и текстовые стили;
- ▶ типы и веса (толщины) линий.

Никакие изменения, вносимые в рисунок, созданный на основе шаблона, на сам шаблон не распространяются.

Вызов справочной системы

 В любой момент работы с AutoCAD вы можете получить доступ к электронной документации по программе. Для этого необходимо выбрать в падающем меню пункт Help. Альтернативный вариант — нажать клавишу F1 на функциональной клавиатуре, ввести символ ? в командной строке или щелкнуть на пиктограмме со значком вопроса на стандартной панели инструментов.

Открытие рисунков

Программа AutoCAD по умолчанию записывает внутреннее представление рисунка в файл с расширением DWG. Кроме рисунка, файл содержит ряд параметров, определяющих значения переключателей режимов шага привязки SNAP, сетки GRID, ортогонального режима ORTHO; принятые единицы измерения и точность представления; границы рисунка; организацию слоев; форматы и логотипы; размерные и текстовые стили; типы линий и т. п.

AutoCAD предлагает многооконную среду проектирования Multiple Design Environment (MDE), которая допускает одновременное открытие нескольких чертежей. В одном сеансе работы можно открывать неограниченное количество рисунков, не жертвуя при этом производительностью. Среда MDE позволяет перетаскивать объекты, копировать их свойства, такие как цвет, слой, тип линии, из

одного рисунка в другой. Она обеспечивает параллельную работу с несколькими рисунками, не прерывая выполнения текущей команды и не нарушая последовательности действий. Это существенно упрощает выполнение многих операций и повышает эффективность работы.

Открыть существующий рисунок можно с помощью команды **OPEN**, которая вызывается из падающего меню **File** ► **Open...** или щелчком на пиктограмме **Open...** (Ctrl+O) на стандартной панели инструментов.

После обращения к команде **OPEN** на экране AutoCAD появляется диалоговое окно выбора файла **Select File** (рис. 1.2). Здесь можно выбрать имя файла из списка или ввести это название в поле **File name:**.

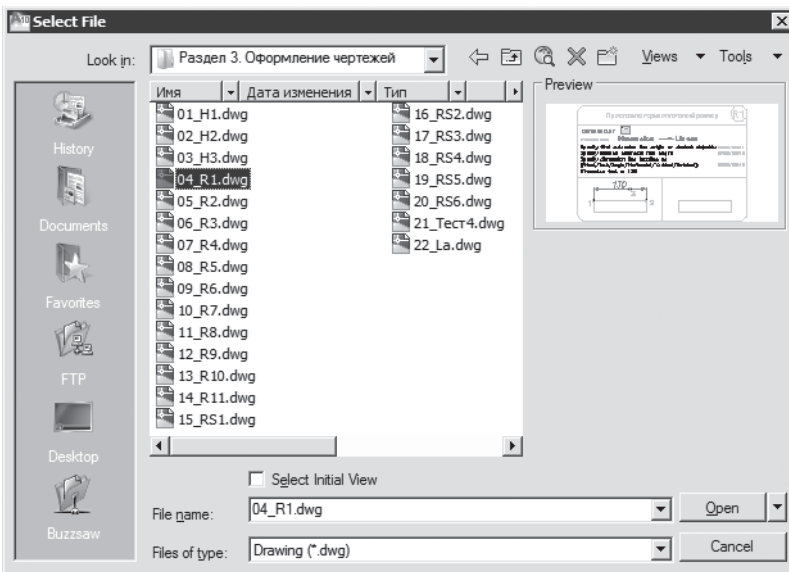


Рис. 1.2. Диалоговое окно выбора файла

При выделении в списке одного из файлов в области **Preview** появляется соответствующий образец рисунка. Нажатие кнопки **Views** выводит список, изменяя параметры которого пользователь может выбрать форму представления файлов, предлагаемых для открытия: список, таблицу или образцы.

Режим открытия файлов — **Open** (открыть), **Open Read-Only** (открыть для чтения), **Partial Open** (открыть частично), **Partial Open Read-Only** (открыть для чтения частично) — устанавливается в списке при нажатии стрелки справа от кнопки **Open** (в правом нижнем углу диалогового окна). Частичное открытие позволяет загружать только те объекты рисунка, которые принадлежат определенным слоям или видовым экранам. Это оказывается полезным при работе с большими файлами.

Для открытия нескольких рисунков одновременно следует выбрать необходимые файлы в диалоговом окне **Select File**, используя клавишу **Shift** или **Ctrl**.

Кроме того, рисунки можно открывать путем перетаскивания из Проводника Windows. Для этого один или несколько выделенных в дереве Проводника файлов следует перетащить с помощью мыши в любую часть окна AutoCAD, за исключением области рисунка, например на командную строку или в ту часть панелей инструментов, которая не занята кнопками. Если же перетащить один файл в область рисования уже открытого рисунка, то произойдет вставка содержимого перетаскиваемого документа в текущий рисунок в качестве внешней ссылки.

Для открытия рисунка можно дважды щелкнуть на имени соответствующего файла в Проводнике Windows, что приведет к автоматическому запуску AutoCAD. Если же в системе уже ведется сеанс работы в AutoCAD, то рисунок откроется в нем.

В AutoCAD имеется специальное средство просмотра небольших фрагментов рисунков, открытия файлов рисунков и их поиска. Его можно использовать для поиска файлов в структуре папок на одном или нескольких дисках.

Для загрузки диалогового окна просмотра и поиска файлов Find, показанного на рис. 1.3, необходимо в диалоговом окне Select File последовательно щелкнуть на кнопках Tools ► Find....

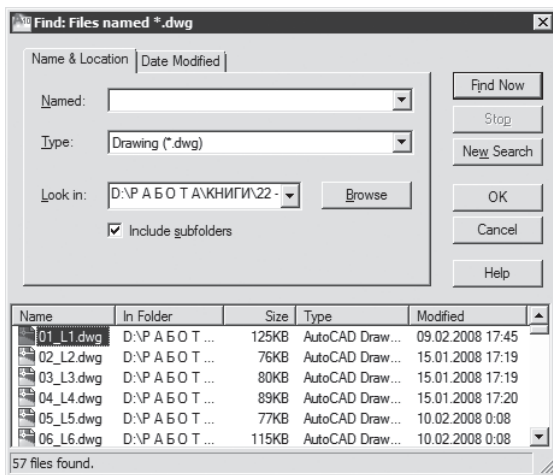


Рис. 1.3. Диалоговое окно просмотра и поиска файлов

На вкладке Name & Location диалогового окна Find указываются имя, расширение и область поиска файла.

AutoCAD разрешает выполнять поиск файлов по датам их создания, пользуясь вкладкой Date Modified диалогового окна Find (рис. 1.4). Здесь организуется поиск файлов, созданных или измененных в период между двумя указанными датами либо за определенное количество последних дней или месяцев. Имена найденных документов отображаются в нижней части диалогового окна.

Рисунки, созданные в AutoCAD любой предшествующей версии, открываются как любой документ версии 2010 и автоматически преобразуются в новый формат.