

Требования к системе

AutoCAD может работать как в автономном режиме, так и в локальной сети.

Для эффективной работы 32-разрядной версии AutoCAD 2011 под управлением операционной системы Windows необходимы следующие программные и аппаратные средства:

- ❏ операционные системы: Microsoft® Windows® XP Professional или Windows® XP Home (с пакетом обновлений SP2 или более поздним), Windows Vista® Business, Windows Vista Enterprise, Windows Vista Home Premium, Windows Vista Ultimate (с пакетом обновлений SP1 или более поздним), Windows® 7 Enterprise, Windows® 7 Home Premium, Windows® 7 Professional, Windows® 7 Ultimate;
- ❏ процессор: Windows XP — двухъядерный процессор Intel® Pentium® 4 или AMD Athlon с тактовой частотой 1,6 ГГц или выше, с поддержкой технологии SSE2; Windows Vista или Windows 7 — двухъядерный процессор Intel® Pentium® 4 или AMD Athlon с тактовой частотой не менее 3,0 ГГц, с поддержкой технологии SSE2;
- ❏ браузер: Windows Internet Explorer® 7.0 или более поздний;
- ❏ оперативная память: 2 Гбайт;
- ❏ монитор VGA с разрешением не менее 1024 × 768 и поддержкой режима True Color;
- ❏ жесткий диск: 1,8 Гбайт свободного места для установки;
- ❏ указывающее устройство: совместимое с MS-мышью;
- ❏ привод компакт-дисков: DVD-ROM (только для установки программы).

Для работы 64-разрядной версии AutoCAD 2011 необходимы:

- ❏ операционные системы: все перечисленные выше для 32-разрядной версии AutoCAD 2011;
- ❏ процессор: AMD Athlon 64, AMD Opteron™, Intel® Xeon® с поддержкой Intel EM64T или Intel Pentium 4 с поддержкой Intel EM64T (все с технологией SSE2);
- ❏ браузер: Windows Internet Explorer® 7.0 или более поздний;
- ❏ оперативная память: 2 Гбайт;
- ❏ монитор VGA с разрешением не менее 1024 × 768 и поддержкой режима True Color;
- ❏ жесткий диск: 2 Гбайт свободного места для установки;
- ❏ указывающее устройство: совместимое с MS-мышью;
- ❏ привод компакт-дисков: DVD-ROM (только для установки программы).

Дополнительные требования к программным и аппаратным средствам, необходимые для 3D-моделирования:

- ❏ процессор: Pentium 4 или AMD Athlon с тактовой частотой 3 ГГц или выше либо двухъядерный процессор Intel или AMD с тактовой частотой 2 ГГц или выше;

- дополнительно 2 Гбайт на жестком диске, помимо свободной памяти, необходимой для установки;
- видеоадаптер с экранным разрешением 1280×1024 , с памятью не менее 128 Мбайт, а также с поддержкой режима True Color, технологии Pixel Shader 3.0 или более поздней версии; графический адаптер класса рабочих станций с поддержкой Direct3D®.

Запуск системы AutoCAD

Запуск AutoCAD осуществляется следующими способами:

- на Панели задач выберите из меню Start ► Programs ► Autodesk ► AutoCAD 2011;
- на Рабочем столе Windows дважды щелкните на пиктограмме AutoCAD 2011.

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 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 системной переменной STARTUP установлено значение 1).

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



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



Start from Scratch — создание 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;

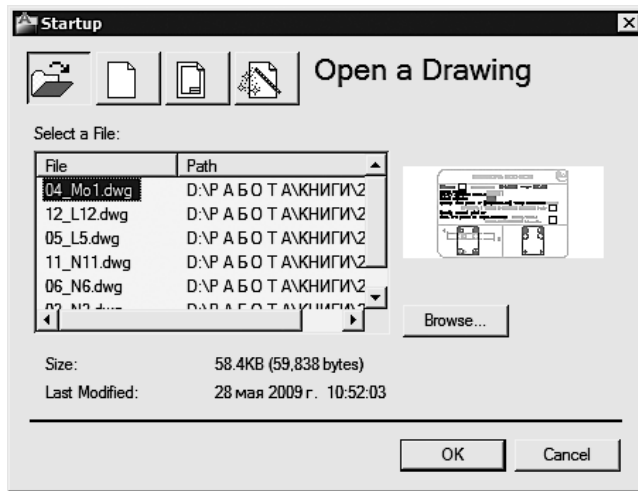


Рис. 1.1. Диалоговое окно начала работы

- **Metric** — создание нового рисунка, использующего метрическую систему единиц измерения по шаблону `acadiso.dwt`. При этом область рисования устанавливается равной 429×297 мм.

 **Use a Template** — создание 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:** предлагается два режима автоматической настройки рабочей среды AutoCAD — детальная подготовка **Advanced Setup** и быстрая подготовка **Quick Setup**:

- диалоговое окно детальной подготовки **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 быстрой подготовки **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 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 подготовить набор стандартных шаблонов, где представлены чаще всего используемые установки и базовые элементы:

- тип и точность представления единиц;
- лимиты рисунка;
- настройки режимов шага привязки 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 можно получить доступ к электронной документации по программе. Для этого необходимо выбрать в падающем меню пункт Help (рис. 1.2). Альтернативный вариант — нажать клавишу F1 на функциональной клавиатуре, ввести символ ? в командной строке или щелкнуть на пиктограмме со значком вопроса на стандартной панели инструментов.

Падающее меню Help содержит следующие пункты:

- Help — загрузка справочной системы;
- Welcome Screen... — загрузка Экрана приветствия, включающего обзор новых возможностей, предварительный просмотр пользовательского интерфейса, примеры создания и редактирования двумерных объектов, текста и размеров, примеры вывода листа чертежа на печать, описание возможностей преобразо-

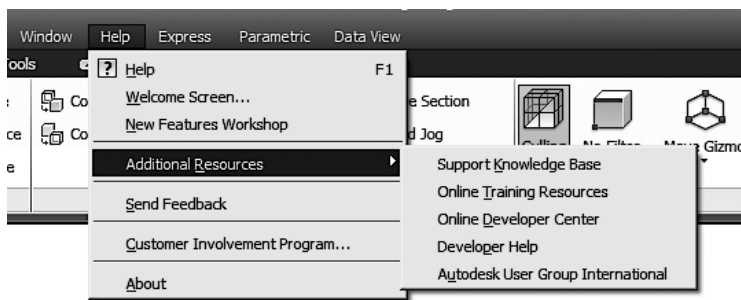


Рис. 1.2. Падающее меню справочной системы

вания двумерных объектов в трехмерные, примеры создания и изменения трехмерных сетей, а также программу обучения, интерактивную справку и различные видеоролики;

- ▶ New Features Workshop — загрузка семинара по новым возможностям текущей версии программы;
- ▶ Additional Resources — дополнительные ресурсы:
 - ▶ Support Knowledge Base — база знаний службы поддержки: часто задаваемые вопросы, сведения о последних обновлениях продукта, информация о дискуссионных группах, специальные программы поддержки. Для доступа к этому содержанию требуется работающее соединение с Интернетом;
 - ▶ Online Training Resources — ресурсы для интерактивного обучения: информация об авторизованных учебных центрах Autodesk и прочих учебных центрах, сведения о сертификации, ссылки на дискуссионные группы, средства обучения (требуется соединение с Интернетом);
 - ▶ Online Developer Center — интерактивный центр разработчика: постоянно обновляющиеся ресурсы, содержащие ответы на вопросы, заданные пользователями, образцы приложений, электронную документацию (требуется соединение с Интернетом);
 - ▶ Developer Help — загрузка системы документации для разработчиков;
 - ▶ Autodesk User Group International — группы пользователей Autodesk во всем мире;
- ▶ Send Feedback — обратная связь (требуется соединение с Интернетом);
- ▶ Customer Involvement Program... — загрузка программы вовлечения пользователей Autodesk;
- ▶ About — загрузка информации о программе.

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. Удобно открывать рисунок щелчком на пиктограмме **Open** панели быстрого доступа.

После обращения к команде **OPEN** на экране AutoCAD появляется диалоговое окно выбора файла **Select File** (рис. 1.3). Здесь можно выбрать имя файла из списка или ввести это название в поле **File name:**.

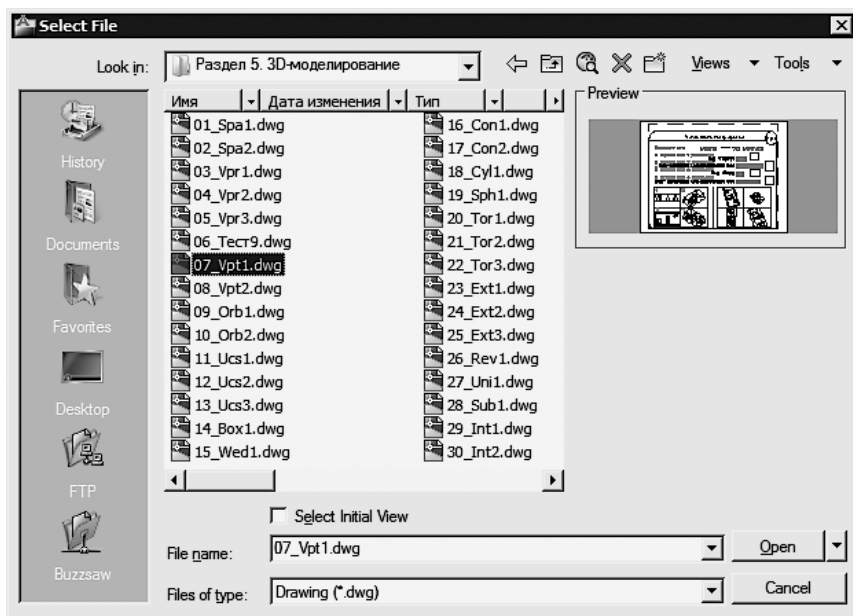


Рис. 1.3. Диалоговое окно выбора файла

При выделении в списке одного из файлов в области **Preview** появляется соответствующий образец рисунка. Нажатие кнопки **Views** выводит список, изменяя пара-

метры которого пользователь может выбрать форму представления файлов, предлагаемых для открытия: список, таблицу, 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 в 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. 1.4, необходимо в диалоговом окне **Select File** последовательно щелкнуть на кнопках **Tools** ► **Find....**

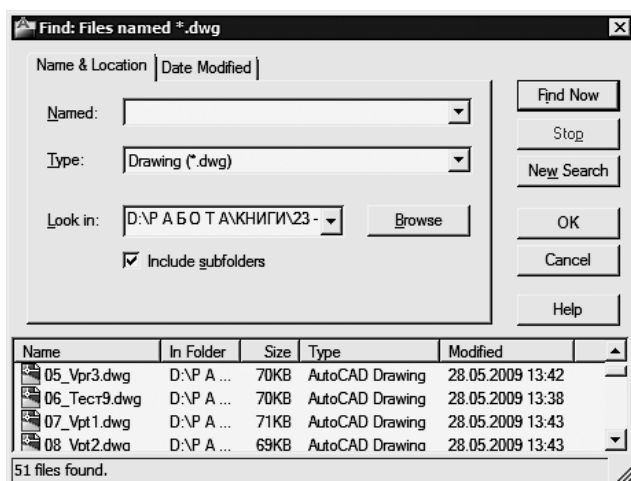


Рис. 1.4. Диалоговое окно просмотра и поиска файлов