



Александр Геннадьевич Жадаев

Самоучитель AutoCAD 2010

Текст предоставлен издательством
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=425752
Самоучитель AutoCAD 2010: Эксмо; Москва; 2009
ISBN 978-5-699-37903-3

Аннотация

Программа Autodesk AutoCAD давно стала эталонным инструментом создания двух– и трехмерных чертежей. Эта книга позволит вам быстро и легко освоить основы работы в AutoCAD, а также познакомит с новыми средствами версии AutoCAD 2010. В книге описаны команды, режимы, системные переменные, настройки системы, даны практические рекомендации по ее использованию. С помощью данной книги вы быстро научитесь создавать и редактировать геометрические примитивы на плоскости и в трехмерном пространстве, решать проблемы взаимосвязи модели и листов чертежа.

Видеокурс прилагается только к печатному изданию книги.

Содержание

Глава 1	4
1.1. Системные требования	5
1.2. Установка	6
1.3. Элементы интерфейса	23
1.3.1. Браузер-меню	25
1.3.2. Панель быстрого доступа	28
1.3.3. Информационный центр	29
1.3.4. Лента	31
1.3.5. Командная строка	34
1.3.6. Строка состояния	34
1.4. Что такое рабочее пространство	39
1.5. Панели инструментов	44
1.6. Резюме	49
Глава 2	50
2.1. Вкладка Files (Файлы)	52
2.2. Вкладка Display (Экран)	54
2.3. Вкладка Open and Save (Открытие и сохранение)	59
2.4. Вкладка Plot and Publish (Печать и публикация)	62
2.5. Вкладка System (Система)	68
2.6. Вкладка User Preferences (настройки пользователя)	71
2.7. Вкладка Drafting (Черчение)	75
2.8. Вкладка 3D Modeling (Трёхмерное моделирование)	77
2.9. Вкладка Selection (Выбор)	79
2.10. Вкладка Profiles (Профили)	81
2.11. Резюме	83
Глава 3	84
3.1. Создание нового чертежа	85
3.2. Выбор формата представления численных величин	87
Конец ознакомительного фрагмента.	89

Александр Геннадьевич Жадаев

Самоучитель AutoCAD 2010

Глава 1

Первый взгляд на AutoCAD 2010

Мы начинаем изучение новейшей версии наиболее известной в мире системы автоматизированного проектирования – AutoCAD 2010 от Autodesk.

Семейство программных продуктов AutoCAD существует уже более 20 лет. За это время функциональность самой системы и дополнений от Autodesk и сторонних производителей увеличилась настолько, что современные версии AutoCAD позволяют решать конструкторские, архитектурные, строительные, геодезические задачи на высоком профессиональном уровне.

Системы автоматизированного проектирования создаются для того, чтобы избавить специалистов от выполнения множества рутинных операций. Вы занимаетесь содержанием, а AutoCAD обеспечит воплощение ваших идей в чертежах. При разработке версии AutoCAD 2010 основное внимание уделялось эффективности пользовательского интерфейса: теперь он стал более интуитивно понятным, легко настраиваемым и рациональным, а значит, работа с системой AutoCAD обещает быть еще более продуктивной и приятной.

В этой главе будут рассмотрены системные требования, процесс установки AutoCAD 2010 и элементы пользовательского интерфейса программы.

1.1. Системные требования

Система AutoCAD 2010 выпускается в двух версиях: для 32-битных операционных систем и для 64-битных (Windows XP Professional x64 Edition или Windows Vista 64-bit). Какую именно версию устанавливать, программа установки определит автоматически в зависимости от операционной системы.

Для 32-битной версии требуются:

- процессор: Intel Pentium 4 или AMD Athlon с тактовой частотой 3 ГГц и выше, Intel Dual Core или AMD Dual Core с тактовой частотой 1,6 ГГц и выше. Обязательна поддержка инструкций процессора SSE2;

- 2 Гб оперативной памяти;

- 1 Гб свободного дискового пространства для установки;

- 2 Гб свободного дискового пространства для операционной системы Windows Vista, не считая пространства для установки;

- монитор VGA, поддерживающий режим 1024x768, с глубиной цвета TrueColor;

- операционная система Windows XP Professional или Home Edition (пакет обновления SP2 или более поздний) или Windows Vista (пакет обновления SP1 или более поздний), в том числе Enterprise, Business, Ultimate или Home Premium Edition;

- браузер Microsoft Internet Explorer 7.0 или выше;

- привод DVD-ROM (требуется только для установки).

Для 64-битной версии:

- процессор AMD Athlon 64, или AMD Opteron, или Intel Xeon с поддержкой Intel EM64T, или Intel Pentium 4 с поддержкой Intel EM64T. Обязательна поддержка инструкций процессора SSE2;

- 2 Гб оперативной памяти;

- 1,5 Гб свободного дискового пространства для установки;

- монитор VGA, поддерживающий режим 1024x768, с глубиной цвета TrueColor;

- 64-битная операционная система Windows XP Professional x64 Edition (пакет обновления SP2 или более поздний) или Windows Vista (пакет обновления SP1 или более поздний), в том числе Enterprise, Business, Ultimate или Home Premium Edition;

- браузер Microsoft Internet Explorer 7.0 или выше;

- привод DVD-ROM (требуется только для установки).

Приведенные системные требования заявлены производителем как минимальные, но на самом деле установить AutoCAD 2010 можно и на компьютер с более скромными процессором и объемом оперативной памяти. Очевидно, однако, что для профессиональной работы, когда нет возможности ждать по несколько минут окончания операции, необходима описанная выше конфигурация.

Особые требования к аппаратному обеспечению программа предъявляет 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;

- 2 Гб оперативной памяти или больше;

- 2 Гб свободного дискового пространства, не считая пространства для установки;

- видеоадаптер с памятью 128 Мб и выше, поддержка OpenGL или Direct3D.

При использовании локализованной версии AutoCAD 2010 рекомендуется устанавливать программу в операционной системе с соответствующим языком интерфейса пользователя. Это значит, что во избежание проблем не стоит устанавливать русифицированную версию в операционной системе с английским интерфейсом.

1.2. Установка

Итак, у вас есть система, соответствующая требованиям AutoCAD 2010, и мы можем приступить к установке программы. Для этого нам нужен ее дистрибутив. Естественно, программа с такими возможностями бесплатной быть не может. Вы можете приобрести ее или скачать пробную версию на официальном сайте разработчика Autodesk [www. autodesk.com](http://www.autodesk.com).

1. Распакуйте дистрибутив и запустите файл setup.exe. Откроется меню программы установки AutoCAD 2010 (рис. 1.1).

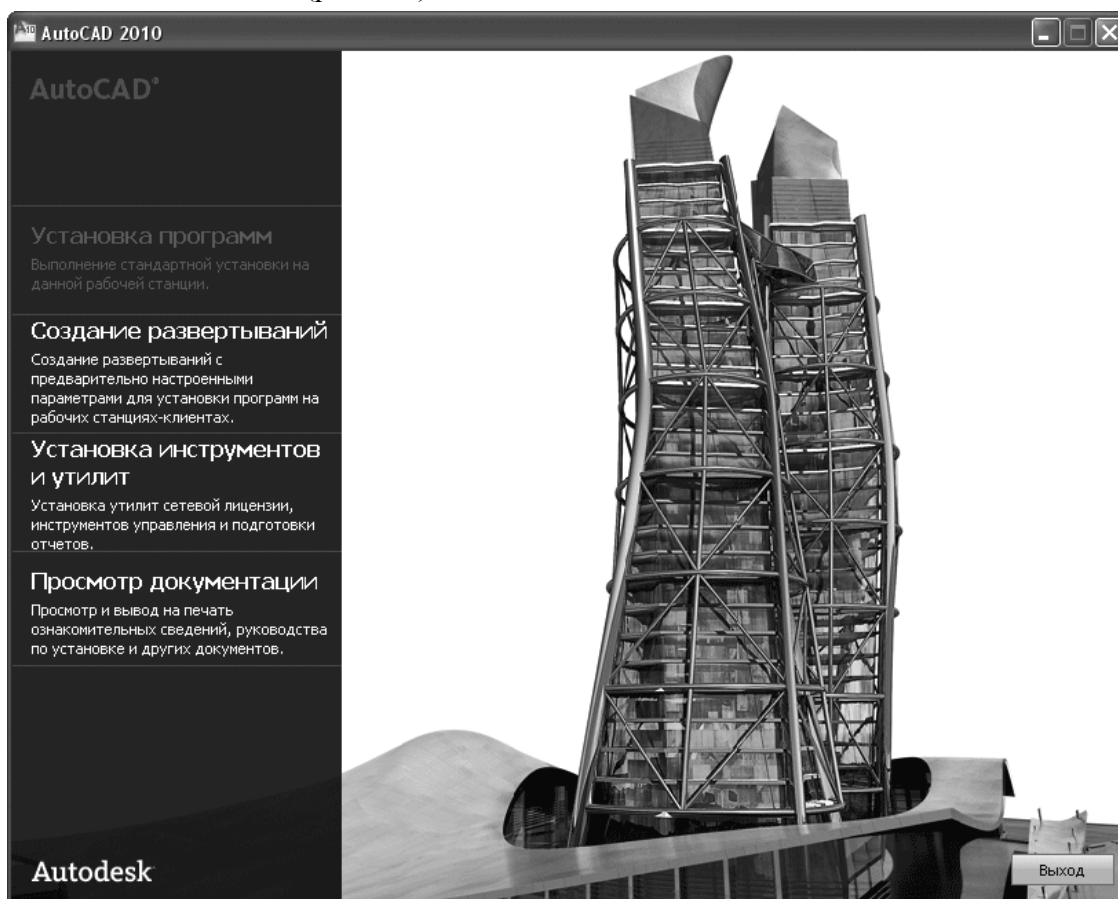


Рис. 1.1. Меню программы установки

Меню программы установки содержит следующие опции:

- **Установка программ** (Install Products) – переход к установке пакета AutoCAD 2010;
- **Создание развертываний** (Create Deployments) – переход к созданию пакетов для установки AutoCAD на других машинах;
- **Установка инструментов и утилит** (Install Tools and Utilities) – установка утилит для поддержки сетевой лицензии AutoCAD;
- **Просмотр документации** (Read the Documentation) – открытие в браузере списка доступной документации, с которой вы можете ознакомиться, нажав на соответствующую ссылку.

2. Выберите опцию **Установка программ** (Install Products). Откроется диалоговое окно мастера установки (рис. 1.2).

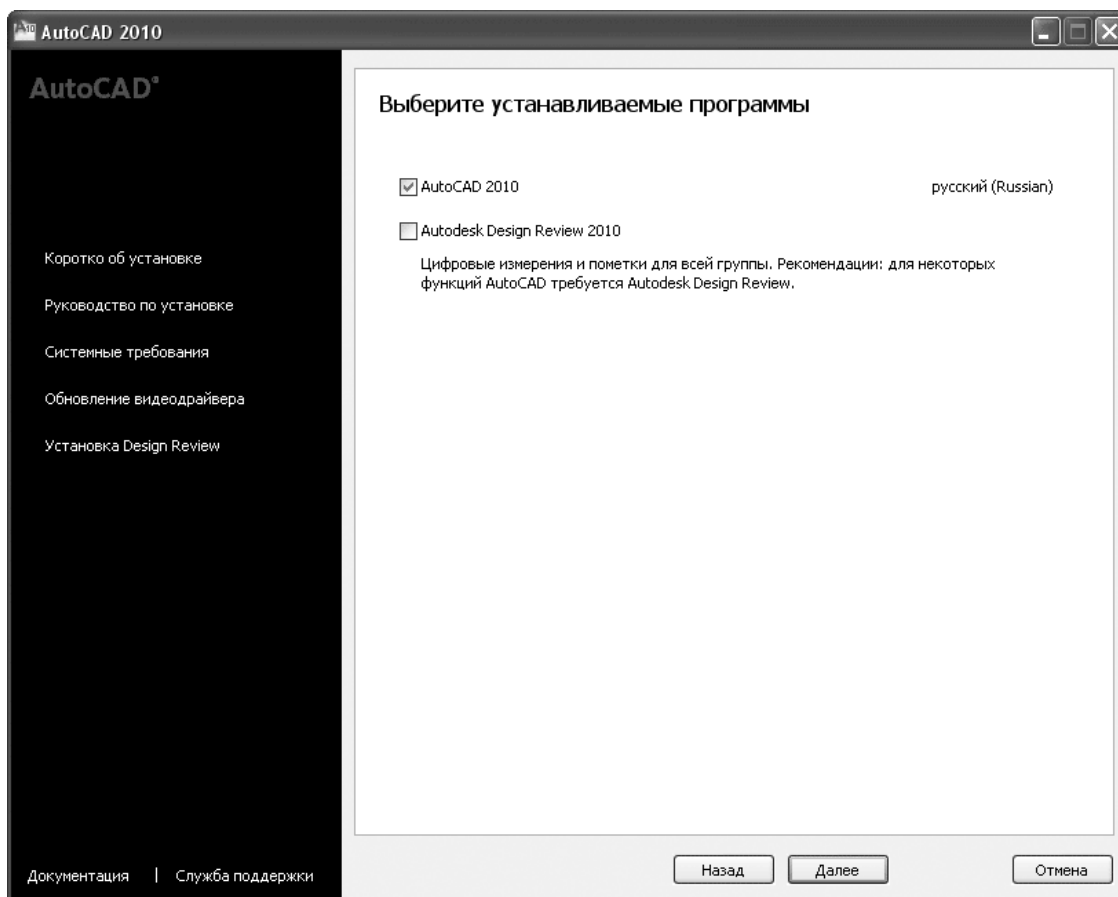


Рис. 1.2. Выбор программ для установки

Флажками отмечены программы, которые будут установлены на ваш компьютер. Кроме AutoCAD 2010, для работы над проектами в команде вам может пригодиться Autodesk Design Review 2010.

3. Поставьте флажки напротив выбранных компонентов и нажмите кнопку **Далее** (Next). Откроется диалоговое окно с лицензионным соглашением (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Лицензионное соглашение

4. Установите переключатель напротив опции **I Accept** (Принимаю) и нажмите кнопку **Далее** (Next). Откроется диалог информации о пользователе (рис. 1.4).

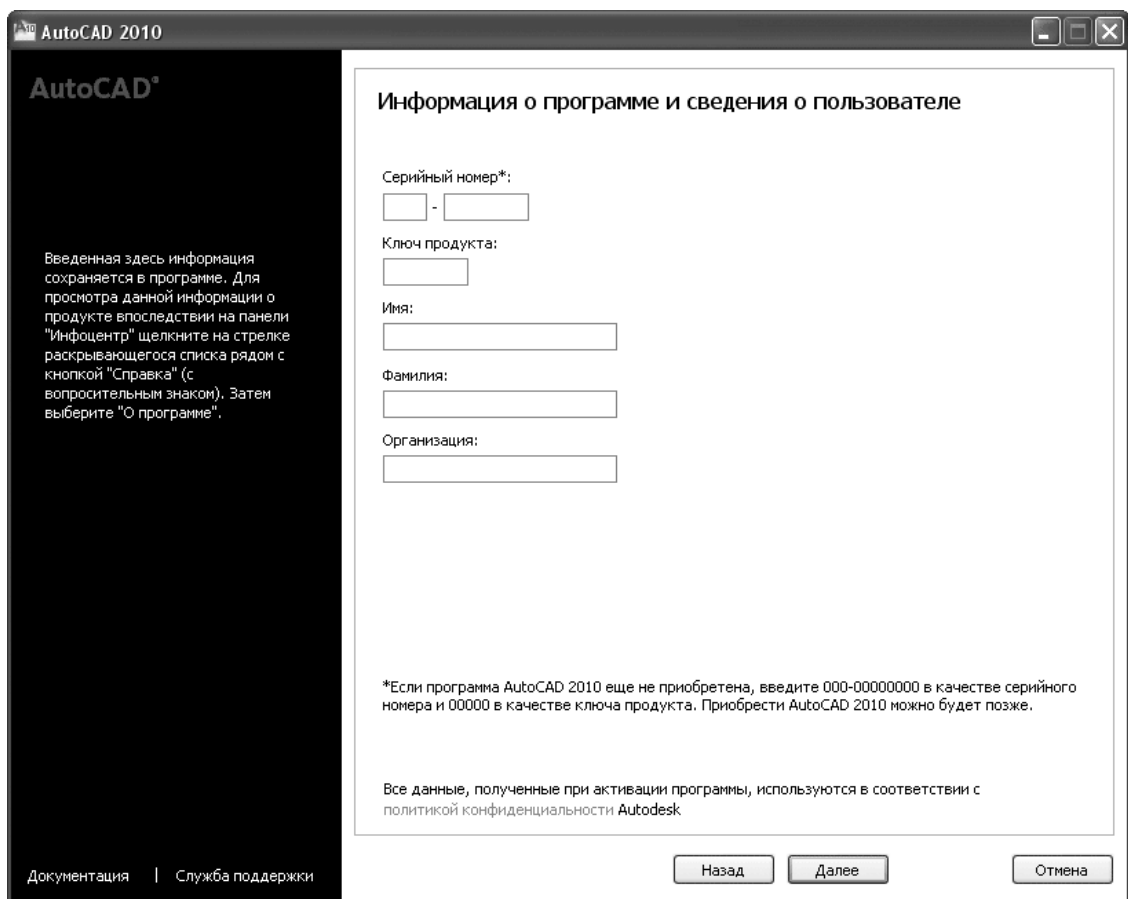


Рис. 1.4. Ввод информации о пользователе

5. В поле **Серийный номер** (Serial Number) введите номер, выданный вам при покупке программы, или 000-00000000, чтобы использовать пробную версию AutoCAD 2010.

6. В поле **Ключ продукта** (Product Key) введите ключ продукта, выданный вам при покупке программы, или 00000, чтобы использовать пробную версию AutoCAD 2010.

7. Заполните поля **Имя** (First name), **Фамилия** (Last name) и **Организация** (Organization).

8. Нажмите кнопку **Далее** (Next). Откроется диалог с конфигурацией установки (рис. 1.5).

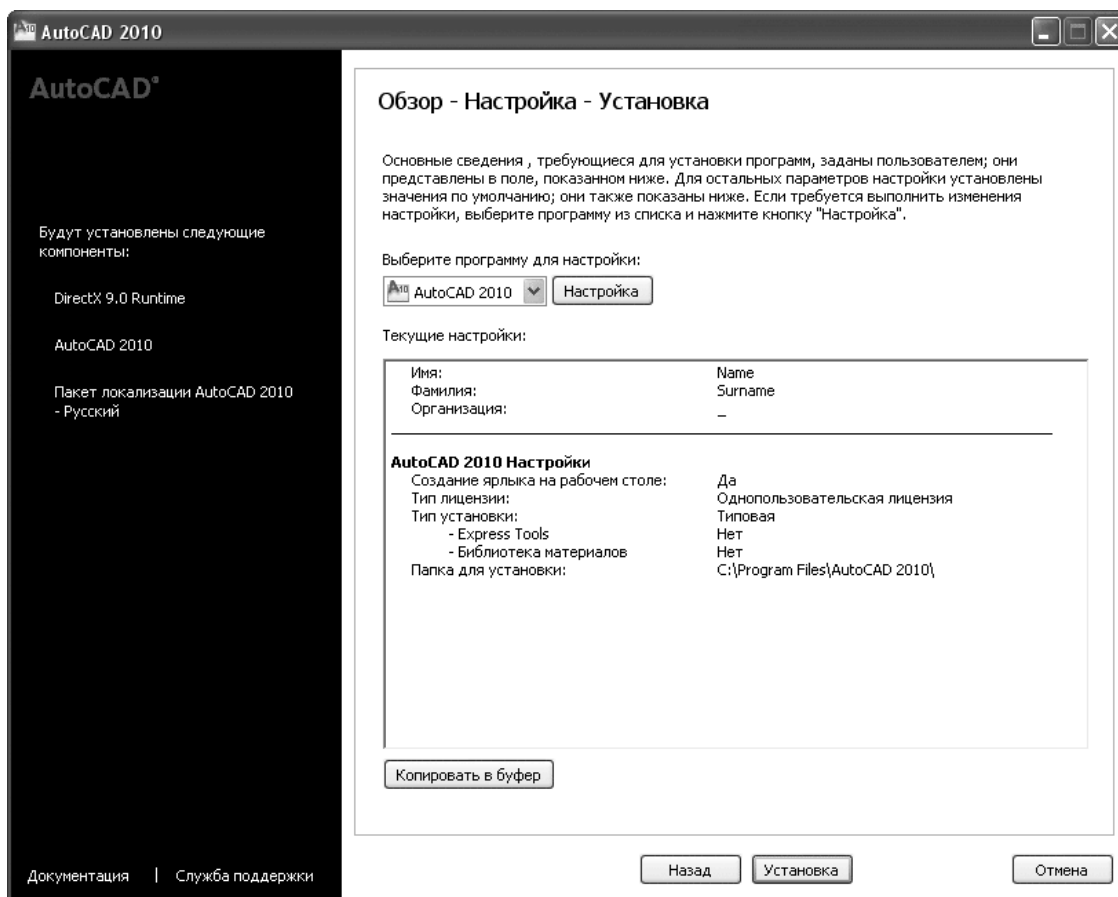


Рис. 1.5. Конфигурация установки

В левой части окна вы видите список программ, которые будут установлены для обеспечения работоспособности AutoCAD 2010. В правой части расположены данные для установки: информация о пользователе, тип лицензии, тип установки, папка для установки.

9. Для изменения установочных данных нажмите кнопку **Настройка** (Configure). Откроется диалоговое окно настройки (рис. 1.6).

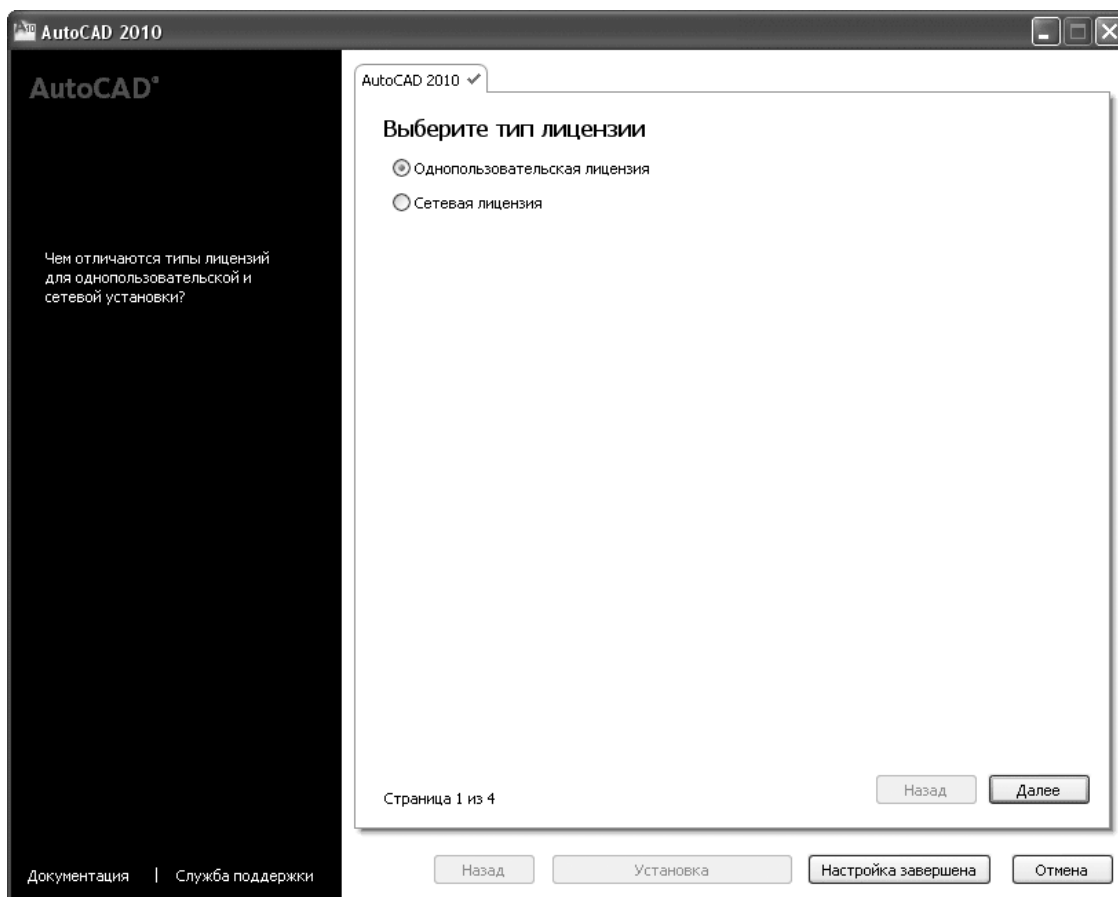


Рис. 1.6. Выбор типа лицензии

Если вы купили лицензию на использование AutoCAD 2010, то можете выбрать ее тип: **Однопользовательская лицензия** (Standalone license) или **Сетевая лицензия** (Network license).

10. Установите переключатель напротив нужного типа лицензии и нажмите кнопку **Далее** (Next). Откроется диалог выбора типа установки (рис. 1.7).

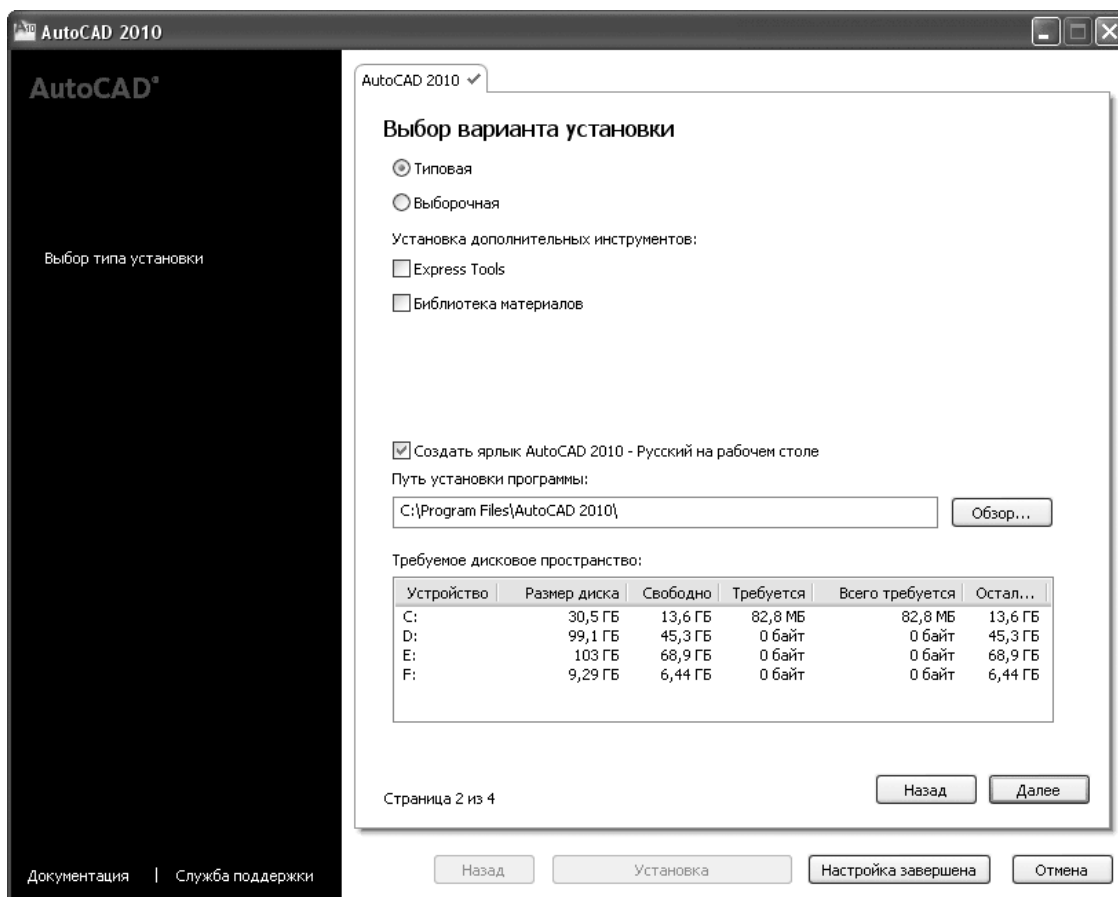


Рис. 1.7. Выбор типа установки

По умолчанию установка не предполагает выбора компонентов, но, установив переключатель напротив опции **Выборочная** (Custom), вы получите возможность достаточно тонкой настройки. При этом диалоговое окно изменит свой вид (рис. 1.8).

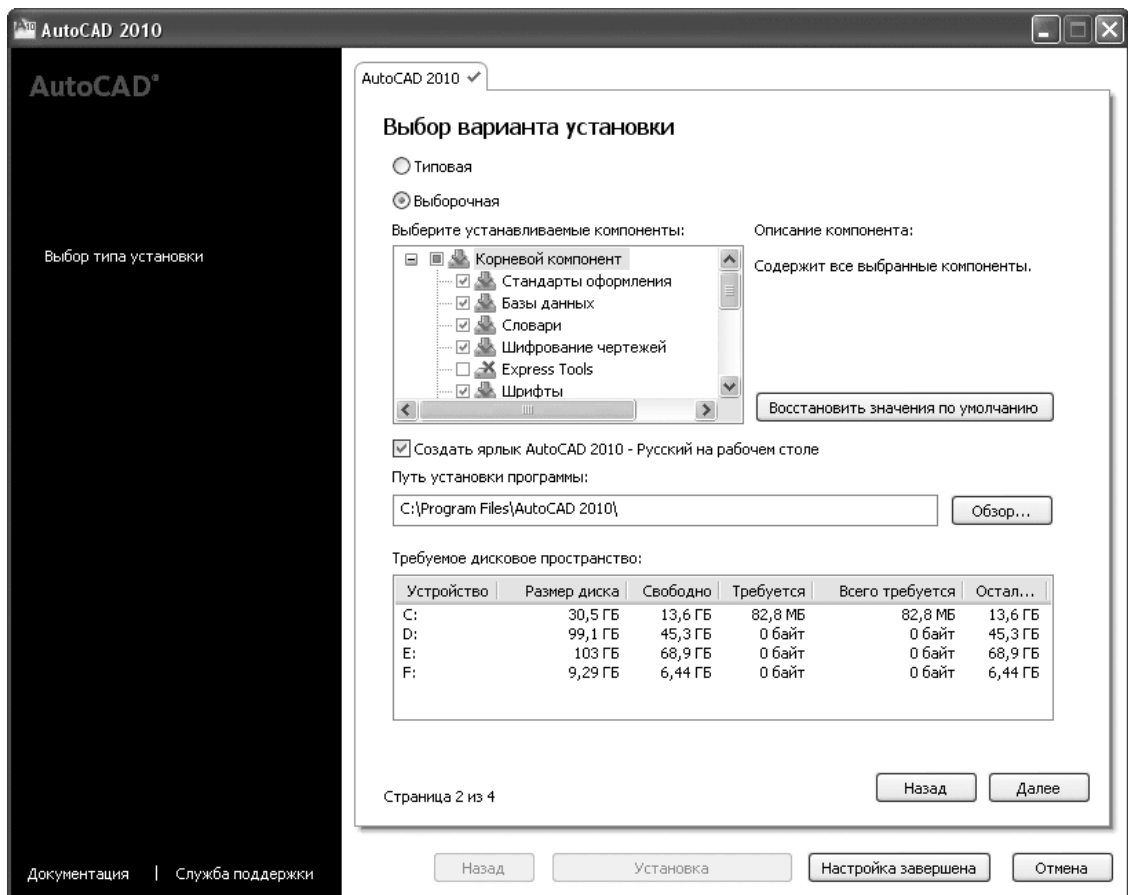


Рис. 1.8. Выборочный тип установки

Компоненты, отмеченные флажком, будут установлены.

11. Установите флажок напротив опции **Создать ярлык AutoCAD 2010 на рабочем столе** (Create the AutoCAD 2010 desktop shortcut).

12. Для изменения пути установки нажмите кнопку **Обзор** (Browse). Откроется стандартный диалог выбора папки. При этом вы можете контролировать по таблице наличие свободного пространства на логических дисках.

13. Нажмите кнопку **Далее** (Next). Откроется диалог установки обновлений (рис. 1.9).

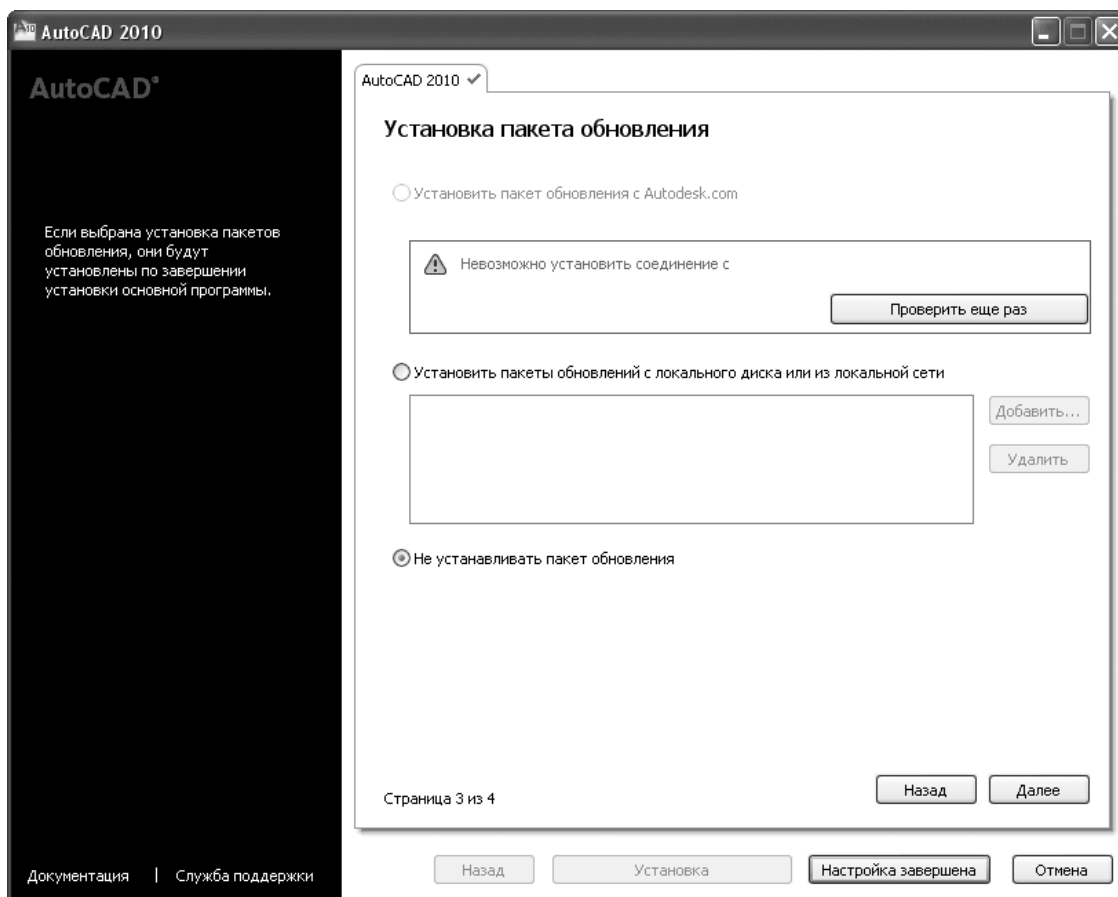


Рис. 1.9. Установка пакета обновлений

Вы можете установить обновления, подключившись к [www. autodesk.com](http://www.autodesk.com) (если вы подключены к сети Internet, то программа сама свяжется с сервером и выведет доступные пакеты обновлений). Также можно скачать пакеты обновлений вручную с этого же сайта и установить их с локального диска. По умолчанию мы пропускаем данный шаг.

14. Нажмите кнопку **Далее** (Next). Откроется диалог, сообщающий об окончании сбора данных (рис. 1.10).

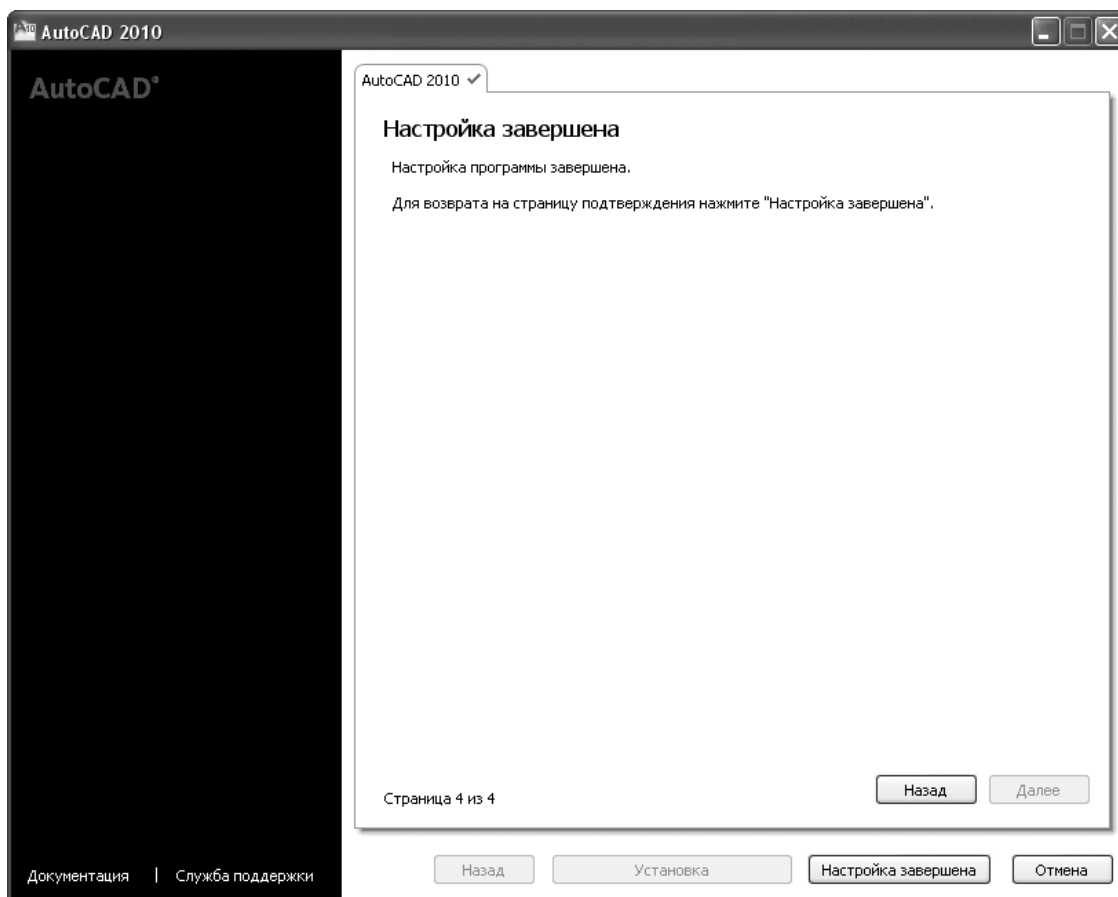


Рис. 1.10. Окончание сбора сведений для установки

15. Нажмите кнопку **Настройка завершена** (Configuration Complete). Вы вернетесь к проверке конфигурации установки (см. рис. 1.5).

16. Нажмите кнопку **Установка** (Install). Запустится процесс установки (рис. 1.11).

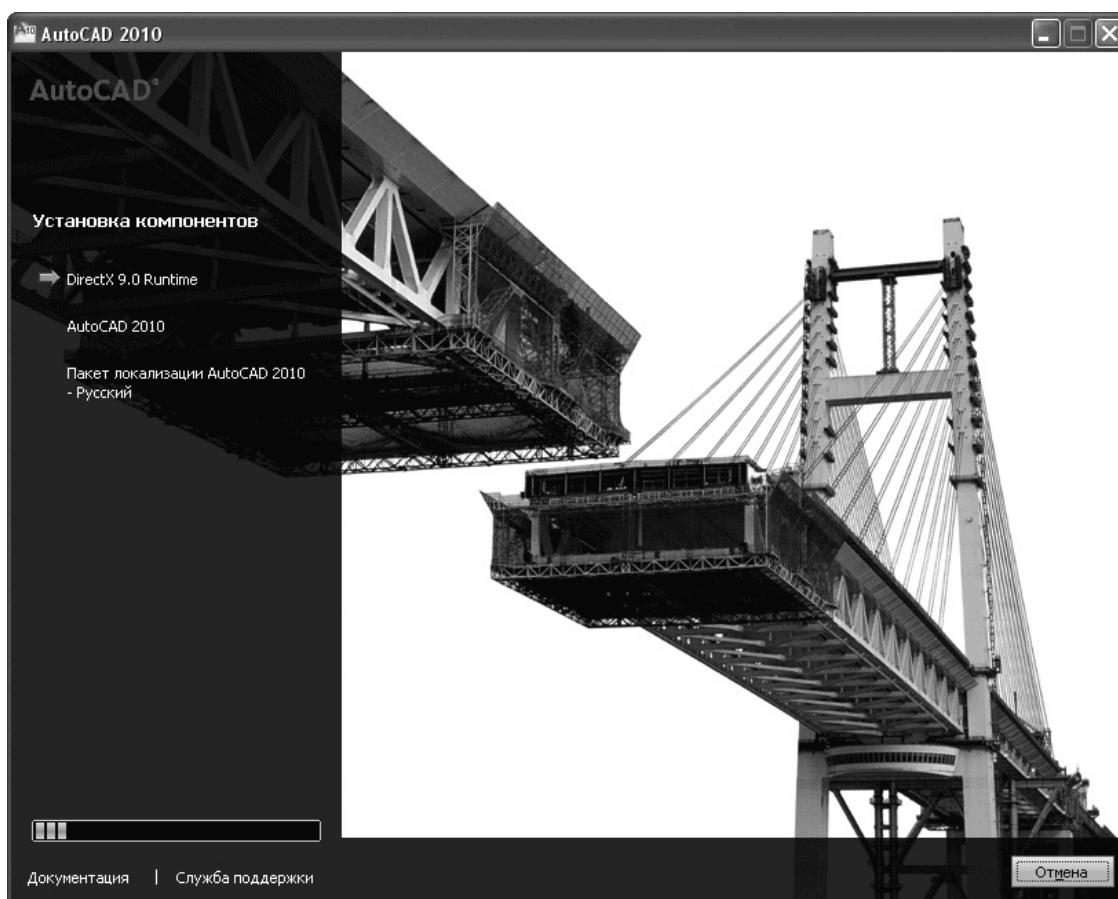


Рис. 1.11. Ход процесса установки

По окончании процесса будет выведено соответствующее диалоговое окно (рис. 1.12).

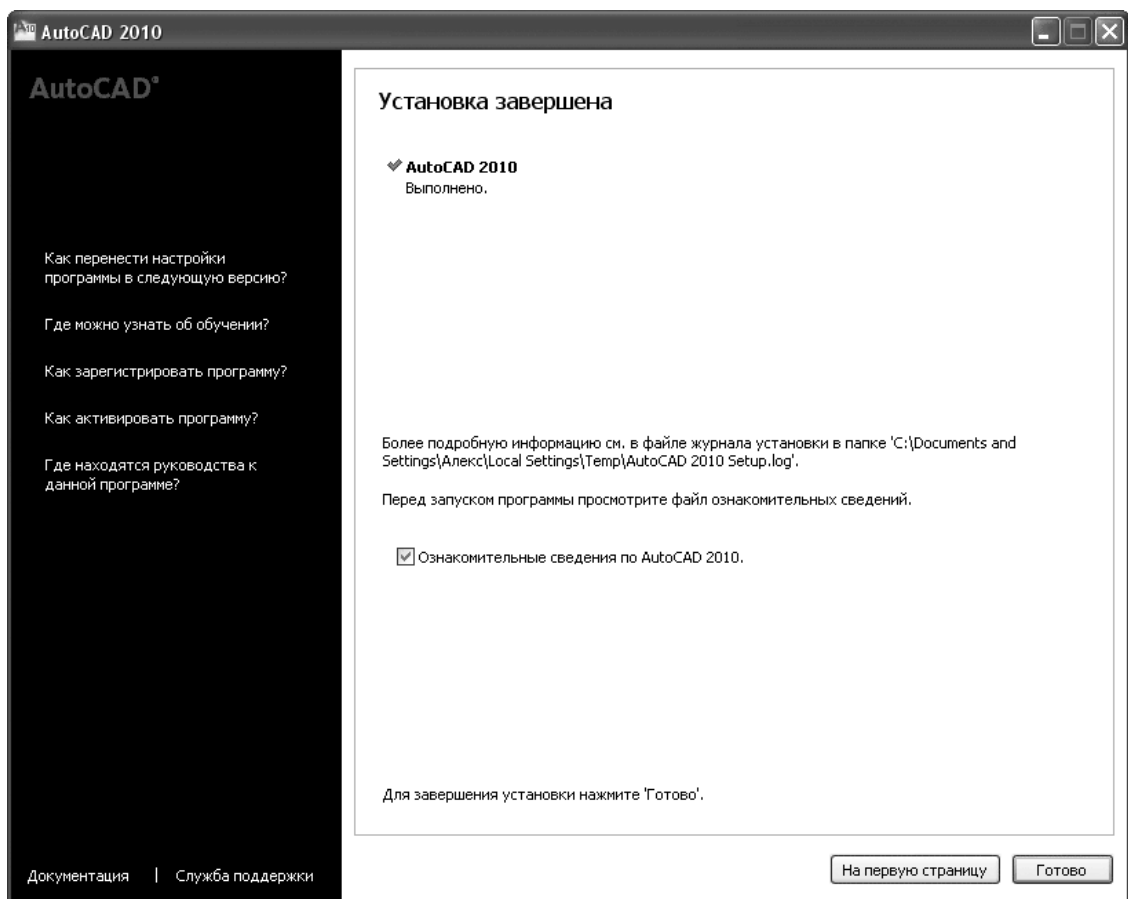


Рис. 1.12. Сообщение об окончании установки

Вы можете установить флажок напротив опции **Ознакомительные сведения по AutoCAD 2010** (View the AutoCAD 2010 Readme), чтобы сразу после закрытия мастера установки перейти к изучению справки по AutoCAD.

17. Нажмите кнопку **Готово** (Finish).

Установка завершена, и на вашем рабочем столе появился ярлык программы



Новинкой данной версии является помощь в начальной настройке, диалог которой запускается автоматически после установки программы (рис. 1.13).

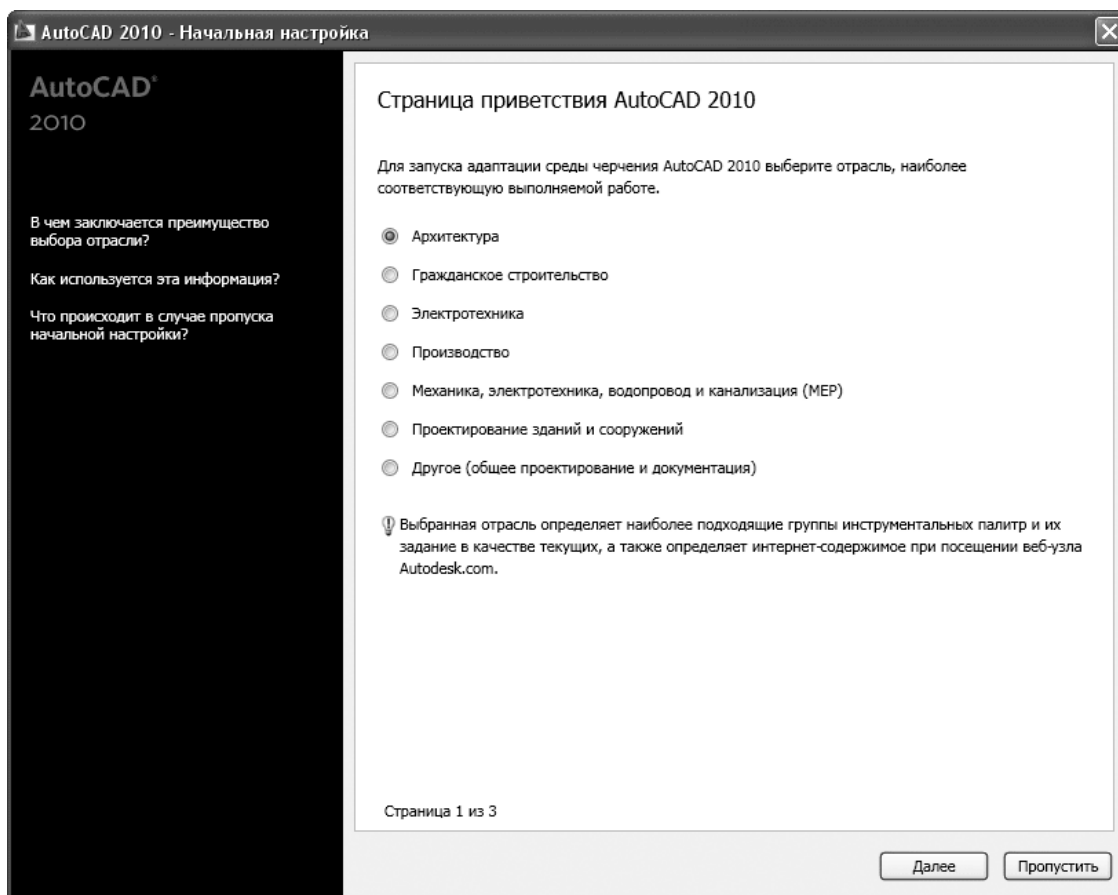


Рис. 1.13. Страница приветствия AutoCAD 2010

Позже, когда будете точно знать, какие функции программы вы используете наиболее часто, можно будет несколькими щелчками мыши настроить свое рабочее пространство.

В первую очередь вы выбираете отрасль, соответствующую выполняемой вами работе. Этот выбор определяет набор инструментальных палитр и содержимое узла www.autodesk.com при его посещении.

Следующим пунктом начальной настройки является выбор типовых задач, для которых вам и понадобилась программа (рис. 1.14):

- 3D-моделирование;
- фотореалистичная визуализация;
- проверка и пометки;
- подшивки.

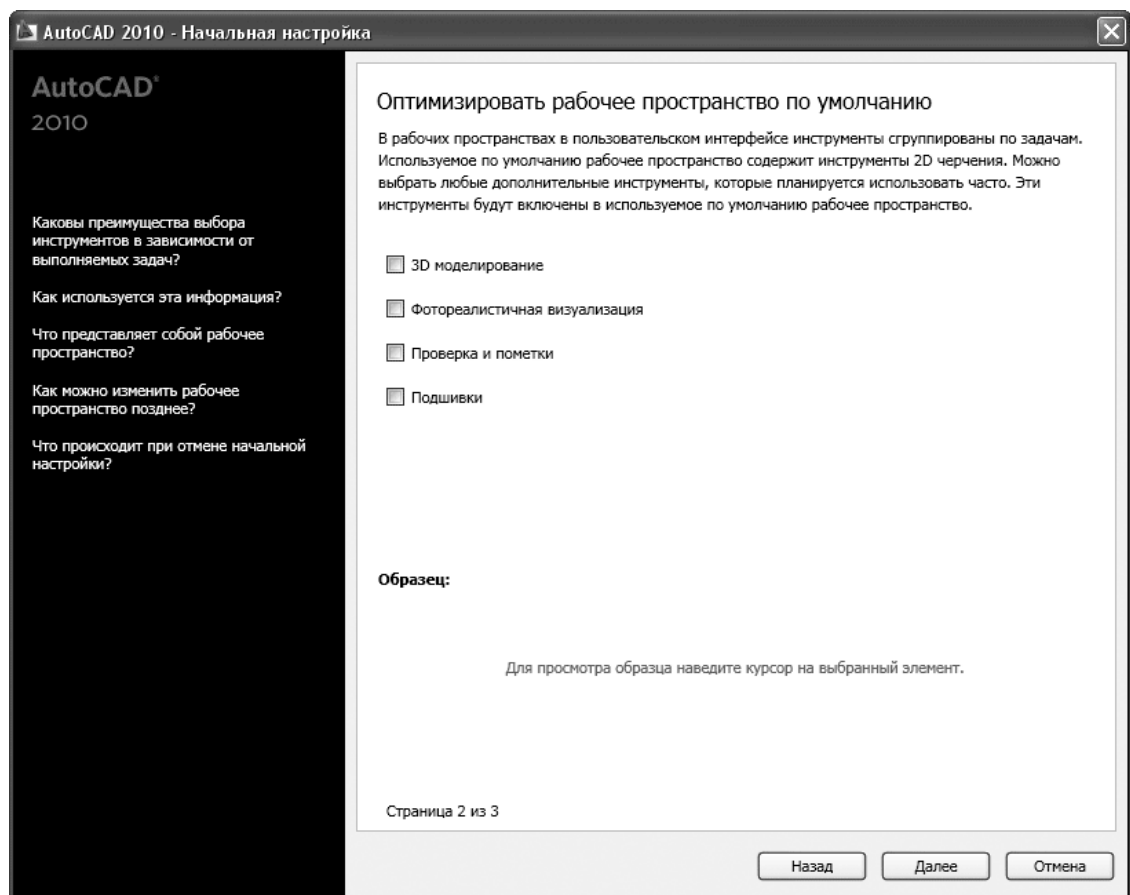


Рис. 1.14. Оптимизация рабочего пространства

Ваш выбор определяет размещение дополнительных инструментов. По умолчанию рабочее пространство ориентировано на 2D-черчение.

Наконец, предварительная настройка дает возможность указать файл шаблона чертежей (рис. 1.15).

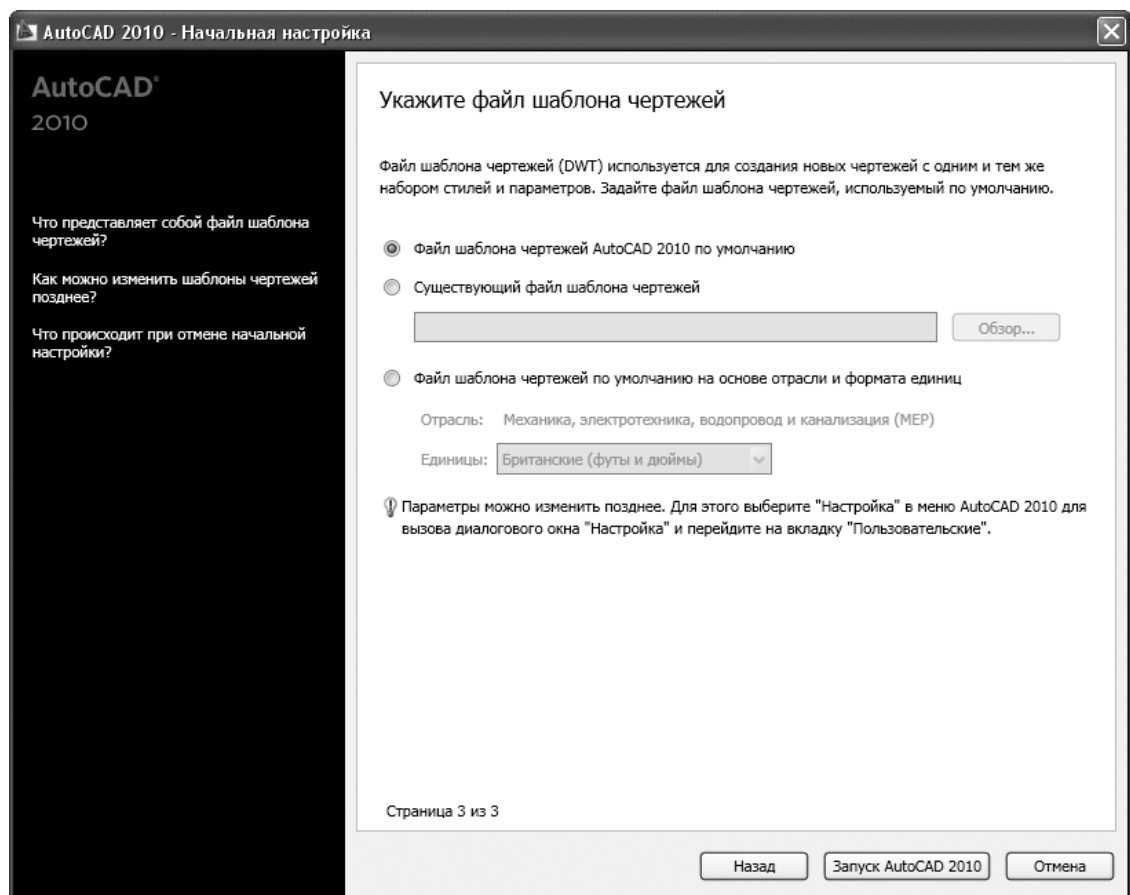


Рис. 1.15. Выбор файла шаблона чертежей

Вы можете использовать шаблон, указанный по умолчанию, или уже существующий, разработанный вами ранее.

Так как знакомство с рабочими пространствами и инструментальными панелями, а также шаблонами чертежей вам только предстоит в этой и последующих главах, не следует применять начальную настройку, иначе вам, возможно, будет нелегко отыскать описываемые команды.

18. Нажмите кнопку **Пропустить** (Finish). Появится сообщение о том, что копия программы не активирована (рис. 1.16).

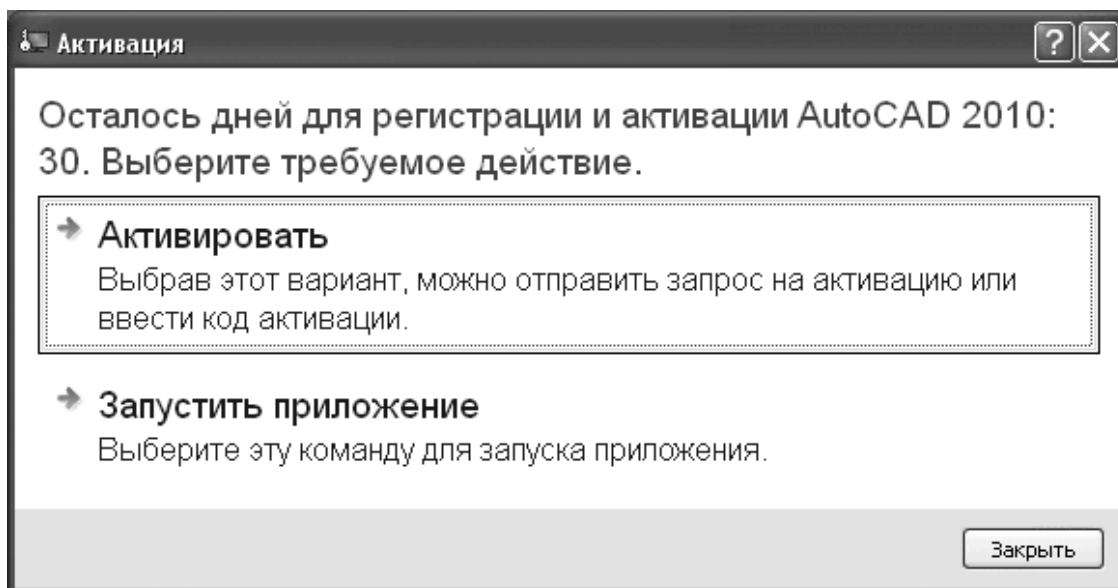


Рис. 1.16. Сообщение о необходимости активации программы

19. Если вы приобрели копию программы, выберите опцию **Активировать** (Activate), иначе – **Запустить приложение** (Run Application). Неактивированное приложение вы сможете использовать в течение 30 дней.

Если вы выполняете активацию, откроется диалог ввода кода активации (рис. 1.17).

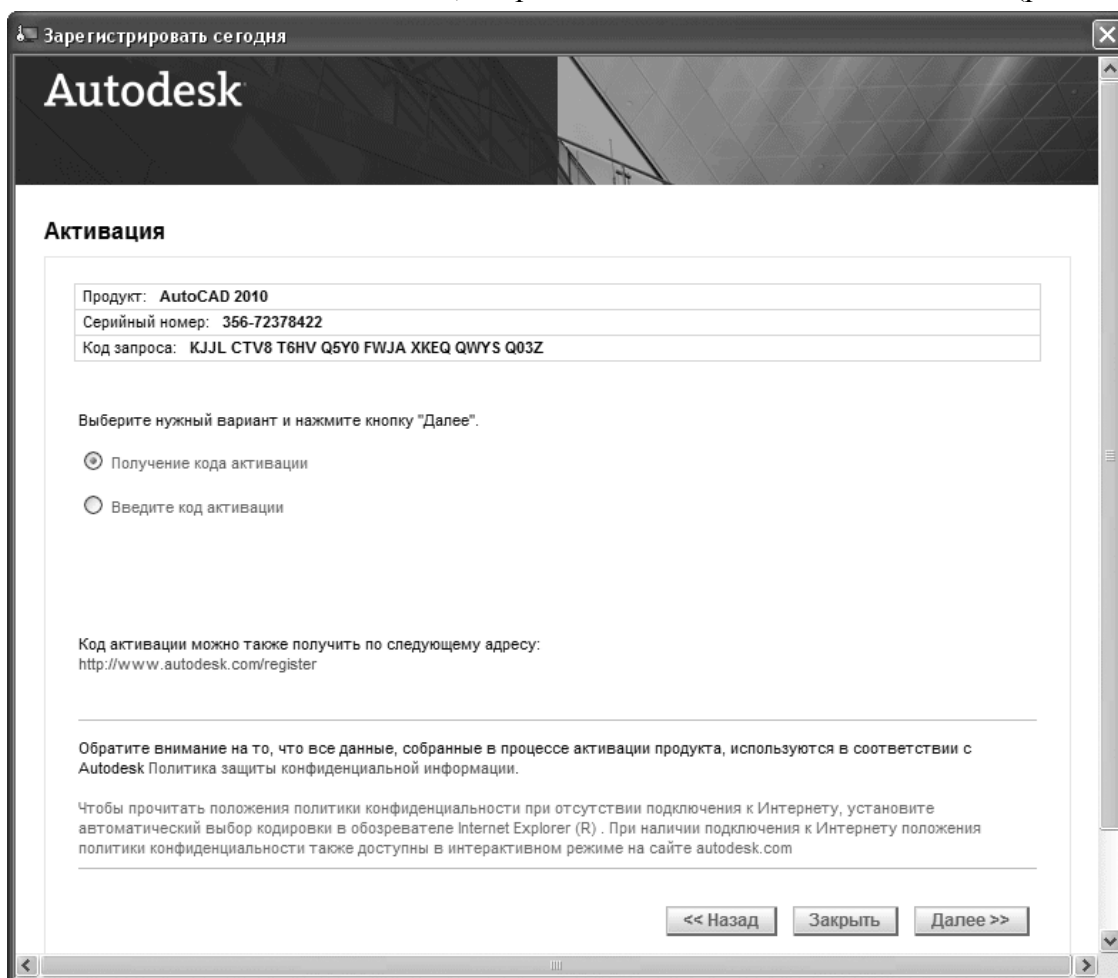


Рис. 1.17. Диалог ввода кода активации

В верхней строке указан код запроса, который необходимо использовать для получения кода активации. Его можно получить и вручную, выслав код запроса на www.autodesk.com/register, или позволить программе выполнить активацию автоматически.

Предположим, у вас есть код активации.

20. Установите переключатель напротив опции **Введите код активации** (Type activation code). Вид диалога изменится: появится поле ввода.

21. В поле ввода скопируйте полученный код активации и нажмите кнопку **Далее** (Next). Появится диалог, сообщающий об успешно пройденной активации (рис. 1.18).

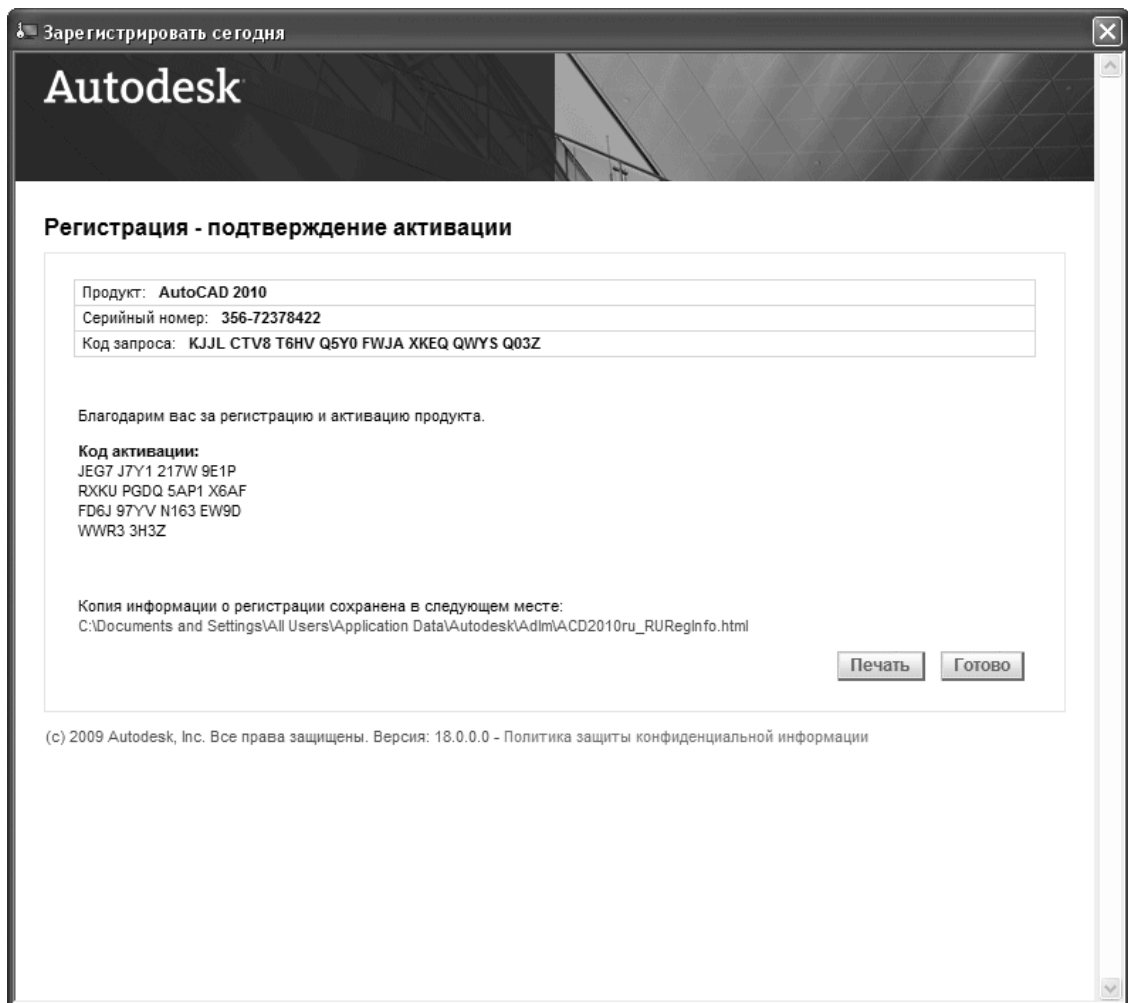


Рис. 1.18. Диалог подтверждения активации

22. Нажмите кнопку **Готово** (Finish).

Программа установлена, и можно перейти к ее изучению.

1.3. Элементы интерфейса

Для запуска программы можно воспользоваться ярлыком на рабочем столе или записью в меню Пуск: **Пуск ► Программы ► Autodesk ► AutoCAD 2010 ► AutoCAD 2010**.

1. Дважды щелкните мышью по ярлыку AutoCAD 2010 на рабочем столе.

При первом запуске или после изменения приложения для DWG-файлов по умолчанию выводится диалог **AutoCAD – DWG Association** (AutoCAD – связь DWG) (рис. 1.19).

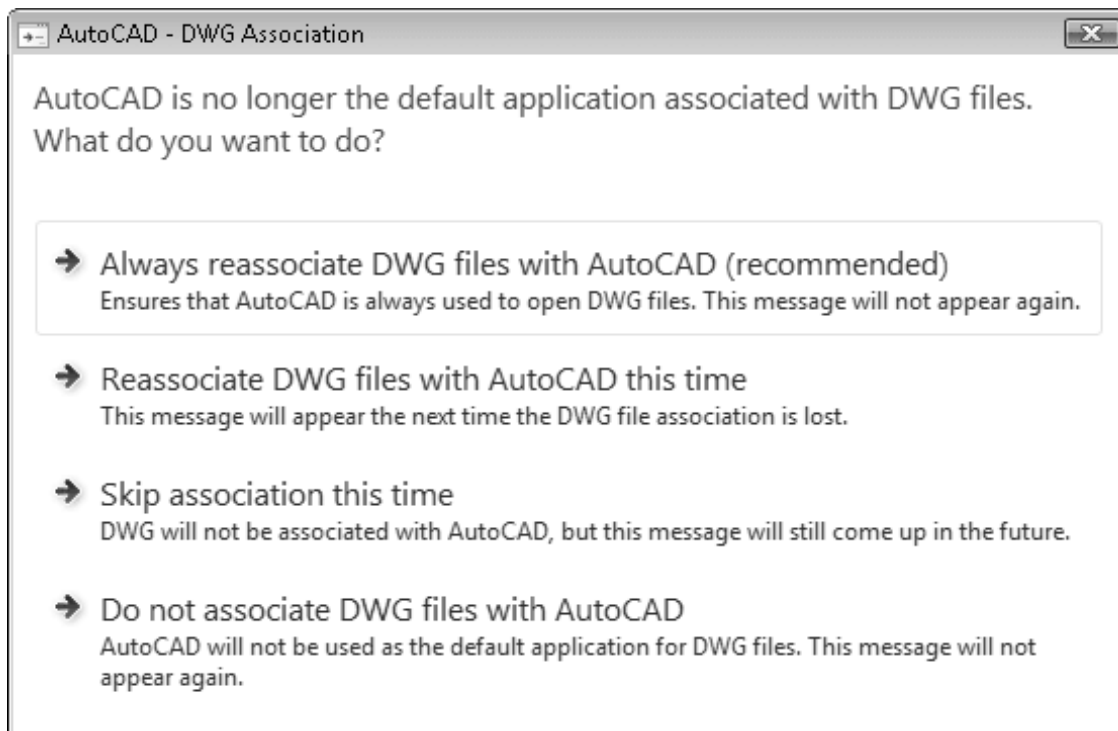


Рис. 1.19. Диалог AutoCAD – DWG Association (AutoCAD – связь DWG)

DWG – основной формат файлов при работе с чертежами AutoCAD.

В диалоге сообщается, что AutoCAD не является приложением по умолчанию для файлов в формате DWG. Вы можете выбрать одну из следующих опций:

- **Always reassociate DWG files with AutoCAD** (Всегда связывать DWG-файлы с AutoCAD) – каждый раз при запуске программы будет выполняться проверка и восстанавливаться связь с форматом DWG, если она была нарушена. Сообщение при этом больше появляться не будет. Это оптимальный вариант в том случае, если AutoCAD будет единственной программой для работы с чертежами в данном формате;

- **Reassociate DWG files with AutoCAD this time** (Связать DWG-файлы с AutoCAD в этот раз) – связь будет восстановлена, а в следующий раз в случае ее нарушения снова появится данное сообщение;

- **Skip association this time** (Пропустить связывание в этот раз) – оставить прежнее приложение по умолчанию для файлов DWG. В следующий раз при загрузке AutoCAD сообщение появится снова, чтобы вы могли сделать другой выбор;

- **Do not associate DWG files with AutoCAD** (Не связывать DWG-файлы с AutoCAD) – такой вариант подходит, если вы хотите, чтобы другое приложение по умолчанию открывало чертежи DWG. Сообщение больше не появится.

2. Выберите опцию, исходя из приведенного выше описания.

При первом запуске программа предложит вам познакомиться с новыми функциями версии AutoCAD 2010 (рис. 1.20).



Рис. 1.20. Приглашение в Семинар по новым возможностям (New Features Workshop)

С помощью переключателя вы можете выбрать одну из трех опций:

- **Да (Yes)** – вы попадете в Семинар по новым возможностям (New Features Workshop), где сможете просмотреть большое количество роликов, посвященных новым возможностям. Если вы ранее работали с продуктами линейки AutoCAD, вы можете воспользоваться этой опцией;
- **В другой раз (Maybe later)** – вы перейдете к работе с приложением, но приглашение появится в следующий раз при загрузке;
- **Больше не предлагать (No, don't show me this again)** – вы перейдете к работе с приложением, а окно с приглашением вас больше не побеспокоит. Естественно, вы в любой момент сможете перейти в **Семинар по новым возможностям (New Features Workshop)** из интерфейса AutoCAD позже.

3. Выберите опцию, исходя из приведенного описания, и нажмите кнопку **ОК**.

Интерфейс AutoCAD 2010 объединяет черты интерфейсов операционной системы Windows Vista, пакета программ Microsoft Office 2007 и предыдущих версий AutoCAD (рис. 1.21).

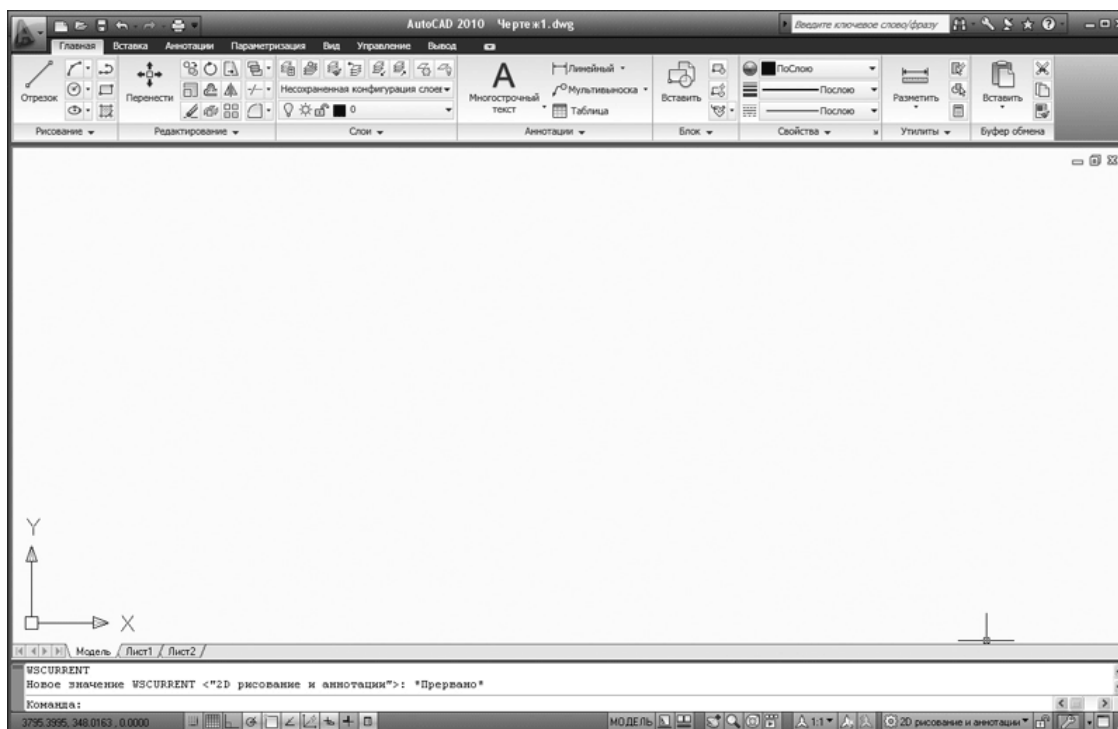


Рис. 1.21. Главное окно AutoCAD 2010

Интерфейс AutoCAD 2010 по умолчанию состоит из следующих элементов:

- **Menu Browser** (Браузер-меню) – так же как и меню Пуск в операционной системе Windows, является отправной точкой при поиске команд, свойств и прочих возможностей системы. Кнопка открытия браузер-меню с изображением логотипа AutoCAD находится в левой части строки заголовка окна программы;
- **Quick Access Toolbar** (Панель быстрого доступа) – находится в левой части строки заголовка и предоставляет доступ к наиболее часто используемым функциям;
- **Строка заголовка** – находится в верхней части окна и отображает название программы и имя текущего чертежа;
- **InfoCenter** (Информационный центр) – находится в правой части строки заголовка и дает возможность искать информацию и обновления в различных источниках;
- **Ribbon** (Лента) – основное меню, организованное в виде ленты с вкладками, на которых располагаются кнопки вызова команд. Находится под строкой заголовка;
- **Рабочая область** – часть окна, в которой строится чертеж;
- **Командная строка** – текстовая область под рабочей областью, куда вводятся команды и их параметры;
- **Строка состояния** – располагается в нижней части окна, содержит информацию о текущем режиме работы и кнопки для изменения параметров работы.

Кроме того, пользователем могут быть добавлены панели инструментов и средства навигации по мере надобности.

Далее мы рассмотрим некоторые элементы пользовательского интерфейса AutoCAD 2010 подробнее.

1.3.1. Браузер-меню

Браузер-меню является новым элементом интерфейса, появившимся только в AutoCAD 2010, и предоставляет централизованный доступ ко всем командам и настройкам программы.

1. Нажмите на кнопку открытия браузер-меню в левом верхнем углу окна программы



Откроется окно браузер-меню (рис. 1.22).

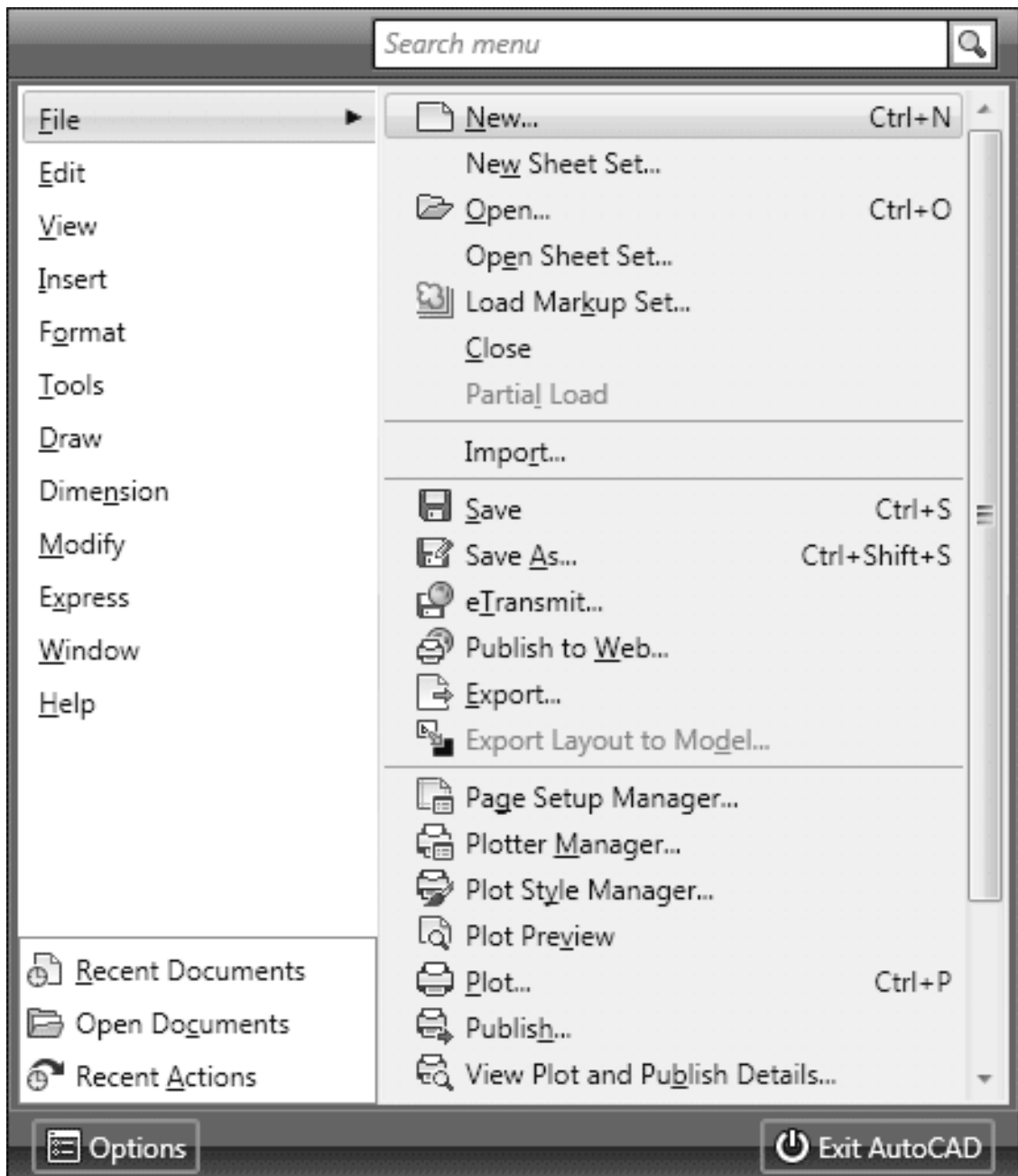


Рис. 1.22. Браузер меню

В левой части вы видите список разделов, при выборе одного из них его содержимое открывается в правой части.

Браузер-меню содержит следующие разделы:

- **File** (Файл) – содержит команды работы с файлами чертежей, вывода на печать и публикации;

- **Edit** (Правка) – содержит команды выбора, вставки, копирования, удаления, отмены, поиска;

- **View** (Вид) – содержит команды управления видом изображения на экране, масштабирования, вращения трехмерных объектов и их тонирования;

- **Insert** (Вставка) – содержит команды вставки блоков, внешних ссылок, растровых изображений, объектов других приложений, а также создания компоновок пространства листа;

- **Format** (Формат) – содержит команды для создания и редактирования рабочей среды: цвет, тип, толщина линий, управление слоями, размерный и текстовый стиль, единицы измерения и многое другое;

- **Tools** (Инструменты) – содержит команды самых разнообразных инструментов системы AutoCAD, а также команды управления рабочими пространствами, панелями инструментов;

- **Draw** (Рисование) – содержит команды вычерчивания примитивов на плоскости, нанесения штриховки, а также построения поверхностных и твердотельных моделей объектов;

- **Dimension** (Размеры) – содержит команды нанесения размеров;

- **Modify** (Изменить) – содержит команды редактирования объектов чертежей и их свойств;

- **Express** (Быстрый доступ) – содержит команды для быстрого решения наиболее часто возникающих задач;

- **Window** (Окно) – содержит средства управления окнами при работе в многооконном режиме;

- **Help** (Справка) – содержит средства справочной системы AutoCAD 2010;

- **Recent Documents** (Недавние документы) – отображает список последних файлов, с которыми вы работали. Щелчок по названию откроет файл;

- **Open Documents** (Открытые документы) – отображает список открытых файлов. Вы можете перейти к нужному файлу, щелкнув по его названию;

- **Recent Actions** (Последние действия) – отображает список последних выполнявшихся команд. Щелкнув по команде из списка, вы инициируете ее повторное выполнение.

В верхней части браузер-меню находится текстовое поле для быстрого поиска команд в меню.

2. Введите в поле поиска «line» (рис. 1.23).

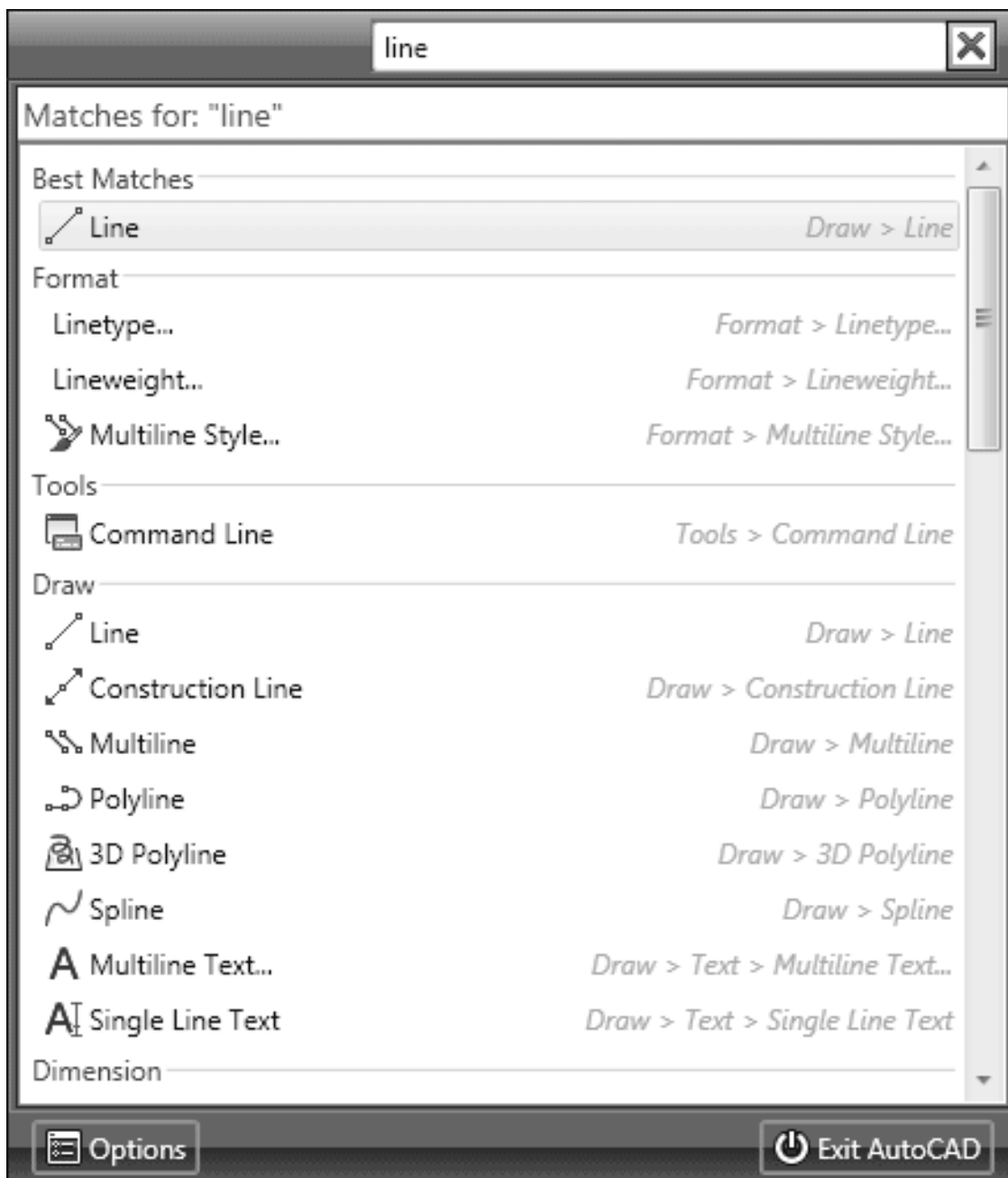


Рис. 1.23. Использование поискового поля

В разделе **Best Matches** (Лучшие совпадения) находится команда **Line** (Линия). Далее в списке – все команды, в которых встречается соответствующий текст. Рядом с командами указан путь к ним через меню.

3. Чтобы выйти из режима поиска, нажмите кнопку с крестиком рядом с полем поиска.

Кнопка **Options** (Настройки) браузер-меню открывает диалог изменения настроек системы AutoCAD. Подробно этот диалог будет рассмотрен в следующей главе.

Кнопка **Exit AutoCAD** (Выйти из AutoCAD) закрывает программу, предварительно предложив сохранить внесенные в чертеж изменения.

1.3.2. Панель быстрого доступа

В левой части строки заголовка находится панель быстрого доступа (рис. 1.24).



Рис. 1.24. Панель быстрого доступа

Как и следует из названия, панель быстрого доступа предоставляет быстрый и удобный вариант выбора наиболее часто используемых команд.

Если рассматривать панель слева направо, то она содержит следующие команды:

- **New** (Новый) – создание нового пустого чертежа;
- **Open** (Открыть) – открытие уже существующего файла;
- **Save** (Сохранить) – сохранение текущего чертежа;
- **Plot** (Печать) – выведение чертежа на принтер или плоттер;
- **Undo** (Отменить) – отмена последней команды;
- **Redo** (Повторить) – повтор последней команды.

1.3.3. Информационный центр

В правой части строки заголовка находится информационный центр (рис. 1.25).



Рис. 1.25. Информационный центр

Панель информационного центра может быть скрыта нажатием на кнопку с изображением стрелки. Точно так же панель возвращается обратно.

В текстовое поле вводится ключевое слово или фраза для поиска.

1. Введите в поле поиска текст «how to draw a line» и нажмите клавишу **Enter**.
2. Под текстовым полем появятся результаты поиска (рис. 1.26).

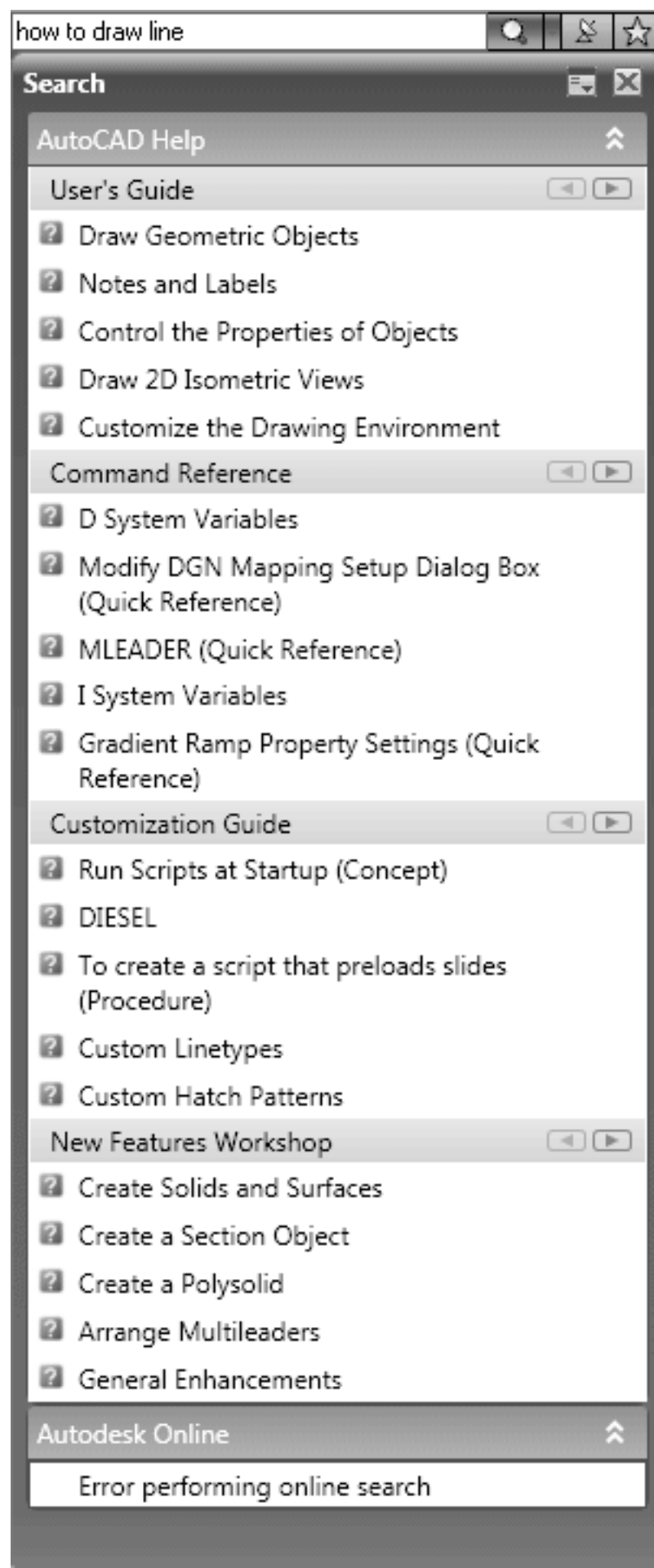


Рис. 1.26. Результаты поиска

3. Наведите курсор на первую тему в списке (темы отмечены значками с вопросами).
Тема будет выделена, курсор изменит свою форму, появится всплывающее окно с описанием темы. При этом рядом с темой появится серый значок-звездочка.

4. Щелкните по звездочке рядом с названием темы, чтобы добавить ее в раздел **Favourites** (Избранное). При этом звездочка должна стать желтой (рис. 1.27).



Рис. 1.27. Добавление темы в раздел **Favourites** (Избранное)

5. В информационном центре выберите команду **Favourites** (Избранное)



В раскрывшемся списке (рис. 1.28) вы увидите только что добавленную тему.

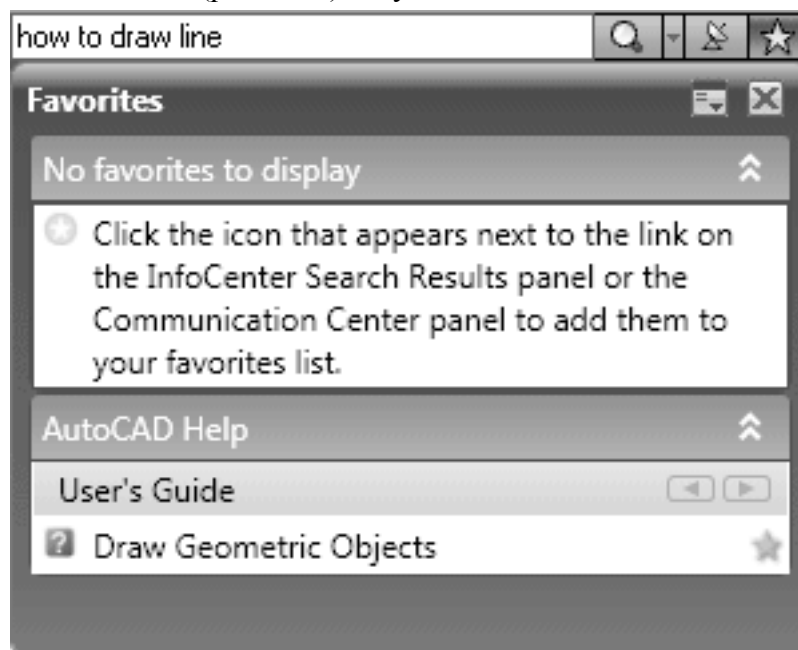


Рис. 1.28. Раздел **Favourites** (Избранное)

6. Щелкните еще раз по звездочке рядом с названием темы, чтобы удалить ее из раздела **Favourites** (Избранное).

Кнопка **Communication Center** (Центр коммуникаций)



позволяет вести поиск в каналах Autodesk.

1.3.4. Лента

Лента служит для замены обычной строки меню и панелей инструментов (рис. 1.29).

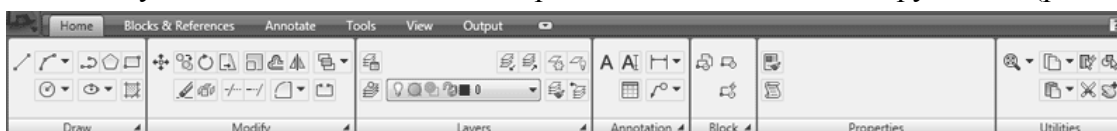


Рис. 1.29. Лента

Интерфейс ленты повышает общую производительность работы благодаря сокращению количества действий, необходимых для обращения к команде. Опции команд представляются в наглядном визуальном формате, и вы можете быстро находить команды, имеющие прямое отношение к действиям, выполняемым в данный момент.

В верхней части ленты находятся названия вкладок. Щелкнув левой кнопкой по заголовку, вы перейдете на соответствующую вкладку.

Каждая вкладка состоит из нескольких групп команд, расположенных на так называемых панелях. Название панели указывается под значками команд. Если рядом с названием панели есть значок со стрелкой, значит, не все команды из группы поместились на ленту. Чтобы посмотреть остальные команды, щелкните по этому значку.

В дальнейшем при описании команды будут указаны вкладка ленты, панель и название самой команды.

Рассмотрим настройку ленты:

1. Щелкните правой кнопкой по ленте. Откроется контекстное меню (рис. 1.30).

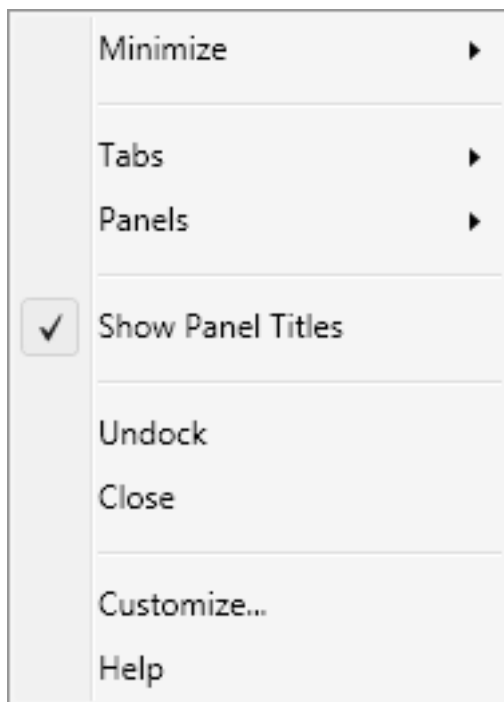
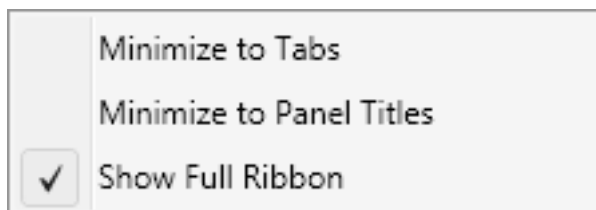


Рис. 1.30. Контекстное меню ленты

2. Выберите пункт меню **Minimize** (Свернуть). Раскроется соответствующее подменю (рис. 1.31).

Рис. 1.31. Подменю **Minimize** (Свернуть)

Существуют три режима отображения ленты:

- **Minimize to Tabs** (Уменьшить до вкладок) – опция изменяет вид ленты таким образом, что видны только заголовки вкладок. При нажатии на заголовок разворачивается сама вкладка;

- **Minimize to Panel Titles** (Уменьшить до заголовков панелей) – опция изменяет вид ленты таким образом, что видны заголовки вкладок и заголовки панелей;

- **Show Full Ribbon** (Показывать полную ленту) – отображение ленты полностью со всеми командами. Используется по умолчанию.

Совет

В строке с названиями вкладок есть также кнопка со значком стрелки, нажимая на которую можно менять режим отображения ленты.

3. Выберите из подменю **Minimize** (Свернуть) вид отображения ленты, исходя из приведенного выше описания.

4. Выберите из контекстного меню ленты пункт **Tabs** (Вкладки). Откроется соответствующее подменю (рис. 1.32).

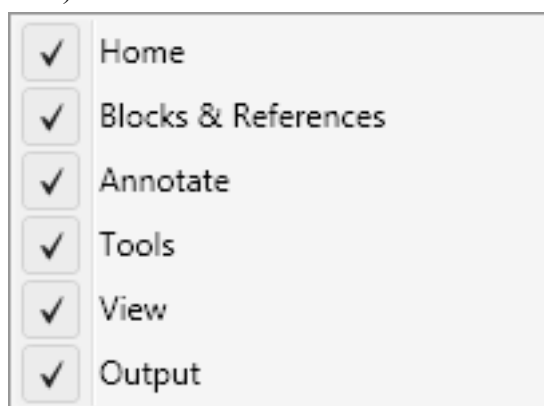


Рис. 1.32. Подменю **Tabs** (Вкладки)

Данное подменю содержит список всех возможных вкладок ленты:

- **Home** (Главная) – вкладка содержит по умолчанию команды рисования, редактирования, работы со слоями, проставления размеров, простейшие команды работы с блоками, команды изменения свойств и утилиты;

- **Blocks & References** (Блоки и ссылки) – команды для работы с блоками, ссылками, средства для взаимодействия с объектами других приложений;

- **Annotate** (Аннотации) – команды добавления текста, размеров, выносок, таблиц, а также масштабирования размеров;

- **Tools** (Инструменты) – команды записи действий, анимации, измерений, настройки;

- **View** (Вид) – содержит команды для управления системой координат, видовыми экранами, расположением окон при работе с несколькими файлами;

- **Output** (Вывод) – команды вывода на печать и публикации чертежей.

Рядом с каждой вкладкой расположен флажок, указывающий на то, что вкладка отображается на ленте.

5. Выберите из контекстного меню ленты пункт **Panels** (Панели). Откроется соответствующее подменю, зависящее от вкладки и содержащее список панелей.

Вы можете с помощью подменю **Panels** (Панели) настроить панели аналогично настройке вкладок.

Также в контекстном меню ленты есть следующие команды:

- **Show Panel Titles** (Показывать названия панелей) – опция управляет выводом названий панелей на ленте;

- **Undock** (Отсоединить) – после отсоединения ленты может быть мышью перетянута в любую точку окна программы;

- **Close** (Закрыть) – закрытие ленты.

Если вы закрыли ленту, открыть ее можно из браузер-меню.

1. Щелкните по кнопке с логотипом AutoCAD в левом углу строки заголовка, чтобы открыть браузер-меню.

2. Выберите пункт меню **Tools** (Инструменты).

3. В раскрывшемся списке выберите пункт **Palettes** (Палитры). Раскроется список элементов управления.

4. Выберите пункт **Ribbon** (Лента).

1.3.5. Командная строка

Ключевым понятием системы AutoCAD любой версии является *команда* – указание программе на определенное действие. Команды могут быть с параметрами или без них.

Если в ранних версиях AutoCAD все команды вводились с клавиатуры, то теперь они вынесены в качестве кнопок на панель инструментов и в меню. Однако часто удобнее и быстрее вводить команды непосредственно в командную строку с клавиатуры.

Командная строка представляет собой область в нижней части окна программы (рис. 1.33).

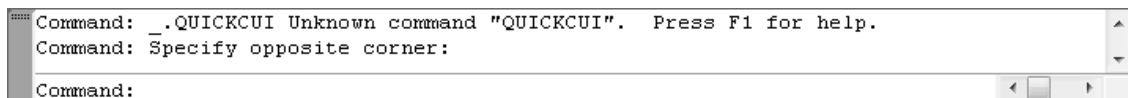


Рис. 1.33. Командная строка

Нижняя строка содержит приглашение к вводу **Command:**, после которого устанавливается курсор, вводят команду и нажимают клавишу **Enter**. После выполнения команды система снова переходит в режим ожидания и выводит приглашение к вводу.

Совет

Для повторения предыдущей команды нажмите клавишу **Enter**.

Система ведет диалог с пользователем, сообщая о результатах выполнения команды, запрашивая параметры и даже давая советы. Историю этого диалога можно просматривать, используя полосы прокрутки командной строки.

Совет

Если в результате выбора команды из меню или панели инструментов вы не видите желаемого результата, обратите внимание на окно командной строки, куда система выводит сообщения об ошибках.

1.3.6. Строка состояния

Строка состояния – самая нижняя строка главного окна AutoCAD (рис. 1.34).



Рис. 1.34. Строка состояния

В ее левой части отображаются текущие координаты перекрестия курсора в рабочей области, которые изменяются при его перемещении.

Далее расположены индикаторы режима черчения.

• **Snap Mode** (Режим привязки) – при включенном режиме **Snap** (Привязка) перемещается строго по узлам сетки с заданным шагом. Сама сетка при этом не отображается. Для включения и выключения режима также используется клавиша **F9**.

• **Grid Display** (Отображение сетки) – включает или отключает изображение вспомогательной сетки на экране. Для включения и отключения сетки используется также клавиша **F7**.

• **Ortho Mode** (Ортогональный режим) – при включенном режиме **Ortho** (Ортогональный) линии строятся только вдоль осей координат. Для включения и выключения режима также используется клавиша **F8**.

• **Polar Tracking** (Полярное слежение) – при включенном режиме **Polar** (Полярный) система позволяет вычерчивать линии под углами, кратными заданным пользователем. На экране при этом отображаются линии трассировки. Для включения и выключения режима также используется клавиша **F10**.

• **Object Snap** (Привязка к объекту) – при включенном режиме объектной привязки новые точки задаются относительно точек существующих объектов. Для включения и выключения режима также используется клавиша **F3**.

• **Object Snap Tracking** (Отслеживание при объектной привязке) – включает или выключает режим черчения линий от точек существующих объектов под углами, кратными заданным пользователем. Для включения и выключения режима также используется клавиша **F11**.

• **Allow/Disallow Dynamic UCS** (Разрешить/запретить динамическую ПСК) – включает или выключает динамическую пользовательскую систему координат, используемую при 3D-моделировании. Подробнее о системах координат вы узнаете в следующих главах. Для включения и выключения режима также используется клавиша **F6**.

• **Dynamic Input** (Динамический ввод) – при включенном режиме параметры команд можно вводить как с клавиатуры, так и перемещениями курсора. Для включения и выключения режима также используется клавиша **F12**.

• **Show/Hide Lineweight** (Показать/спрятать вес линий) – включает или выключает отображение толщины линии на экране.

• **Quick Properties** (Быстрый вызов свойств) – включает или выключает отображение настраиваемого окна с наиболее часто используемыми свойствами объекта.

1. Для включения режима щелкните по соответствующему значку, он станет светлее. Для выключения режима щелкните по значку еще раз.

Далее в строке состояния находятся команды режима просмотра чертежа:

• **Model** (Модель) – режим просмотра чертежа в трехмерном пространстве. В этом режиме в масштабе 1:1 в основном и производится создание чертежа.

• **Layout1** (Компоновка) – режим компоновки. В этом режиме можно посмотреть, как чертеж будет выглядеть на бумаге, а также скомпоновать проекции.

• **Quick View Layouts** (Быстрый просмотр компоновок) – так как у каждого чертежа может быть не один вариант компоновки, эта команда предоставляет возможность выбрать нужную из списка.

• **Quick View Drawings** (Быстрый просмотр чертежа) – эта команда выводит в небольшом всплывающем окне общий вид чертежа (рис. 1.35).

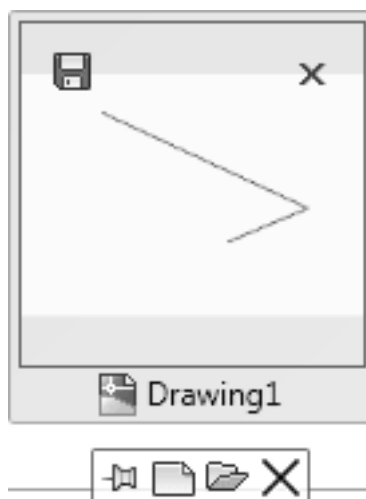


Рис. 1.35. Всплывающее окно **Quick View Drawings** (Быстрый просмотр чертежа)

Кнопки всплывающего окна **Quick View Drawings** (Быстрый просмотр чертежа) и их назначение аналогичны кнопкам панели быстрого доступа AutoCAD 2010, рассмотренной выше.

Следующая группа команд используется для просмотра чертежа и навигации:

- **Pan** (Панорамирование) – при нажатии на кнопку курсор меняет свой вид, и вы можете передвигать чертеж движениями мыши, удерживая нажатой левую кнопку. Для выхода из команды используется клавиша **Esc**.

- **Zoom** (Масштабирование) – позволяет масштабировать чертеж. Для выхода из команды используется клавиша **Esc**.

Совет

Команда масштабирования из строки состояния вызывается очень редко, так как намного удобнее использовать колесо прокрутки мыши: вращение от себя увеличивает масштаб, а к себе – уменьшает. При увеличении масштаба в центре экрана останется точка, в которой находится курсор при масштабировании.

- **Steering Wheel** (Штурвал) – инструмент быстрого доступа к командам вращения, панорамирования, масштабирования, центрирования. Инструмент является новшеством AutoCAD 2010 и предназначен для трехмерного моделирования.

- **Show Motion** (Аниматор движения) – средство создания анимации и переходов.

- **Annotation Scale** (Масштаб аннотаций) – средство выбора масштаба размеров и прочих аннотационных объектов.

- **Workspace Switching** (Переключение рабочего пространства) – при нажатии на кнопку появляется список доступных рабочих пространств для перехода. Подробнее о рабочих пространствах – в следующем разделе.

Display Locking (Блокировка экрана) – при включенном режиме блокировки невозможно перемещать панели инструментов или меню и менять их размеры.

- **Clean Screen** (Очистить экран) – нажатие на эту кнопку закрывает все меню и панели инструментов и разворачивает текущий чертеж на весь экран. Для возвращения в исходный режим необходимо еще раз щелкнуть по этой же кнопке.

Строка состояния полностью настраивается.

2. Щелкните правой кнопкой по строке состояния. Откроется контекстное меню (рис. 1.36).

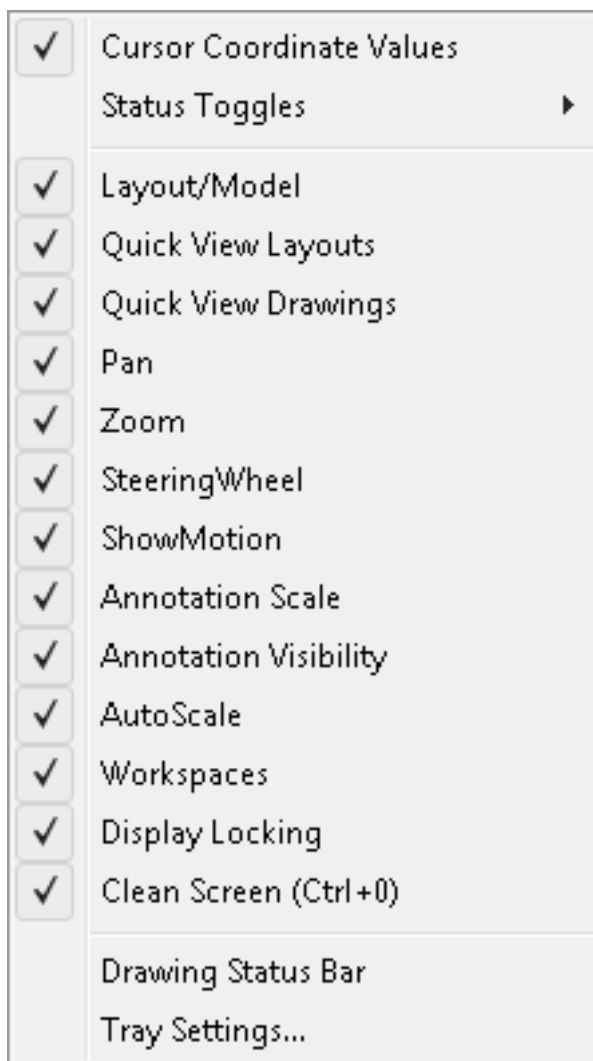


Рис. 1.36. Контекстное меню строки состояния

Вы можете видеть список из описанных выше команд, рядом с каждой из которых расположен флажок, показывающий, выведена ли соответствующая кнопка на строку состояния.

3. Уберите флажки напротив команд, которые вам не понадобятся. В ближайшее время для простого черчения вам будут не нужны **SteeringWheel** (Штурвал), **ShowMotion** (Аниматор движения), **Annotation Scale** (Масштаб аннотаций), **Annotation Visibility** (Показывать аннотации), **AutoScale** (Автомасштаб). Также вы можете пользоваться колесом прокрутки вместо команды **Zoom** (Масштабирование).

4. Наведите курсор на пункт меню **Status Toggles** (Переключатели статуса) контекстного меню. Откроется подменю (рис. 1.37).



Рис. 1.37. Подменю **Status Toggles** (Переключатели статуса)

5. Включите все переключатели, установив флажки напротив пунктов подменю.

1.4. Что такое рабочее пространство

Рабочее пространство – это вариант компоновки элементов пользовательского интерфейса в зависимости от выполняемой задачи.

В AutoCAD 2010 уже предопределены три рабочих пространства:

- **2D Drafting & Annotation** (Двухмерное черчение и аннотации) – рабочее пространство основано на концепциях нового интерфейса AutoCAD 2010 и ориентировано на разработку чертежей и аннотаций;

- **3D Modeling** (Трехмерное моделирование) – рабочее пространство основано на концепциях нового интерфейса AutoCAD 2010 с ориентацией на построение трехмерных моделей;

- **AutoCAD Classic** (Классический AutoCAD) – рабочее пространство для тех, кто работал с системой AutoCAD предыдущих версий. Отсутствует лента, которая заменена основным меню и панелями инструментов. Однако от предыдущих версий AutoCAD это рабочее пространство все же отличается наличием браузер-меню, информационного центра и панели быстрого доступа.

Сразу после установки AutoCAD 2010 загружается в рабочем пространстве **2D Drafting & Annotation** (Двухмерное черчение и аннотации). Как перейти в другое рабочее пространство?

1. Щелкните по кнопке **Workspace Switching** (Переключение рабочего пространства)



в строке состояния. Откроется подменю выбранной команды (рис. 1.38).

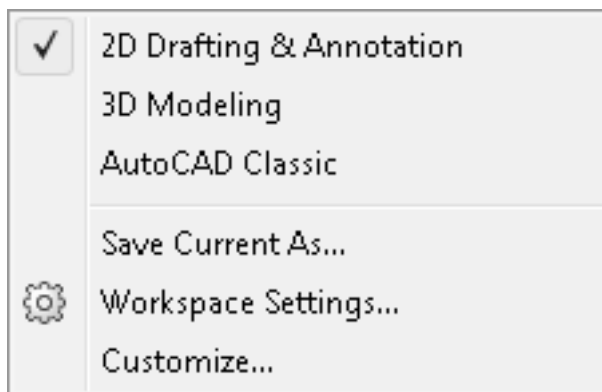


Рис. 1.38. Подменю команды **Workspace Switching** (Переключение рабочего пространства)

Текущее рабочее пространство отмечено флажком.

2. Щелкните по пункту подменю **3D Modeling** (Трехмерное моделирование).

Главное окно программы изменит свой вид (рис. 1.39).

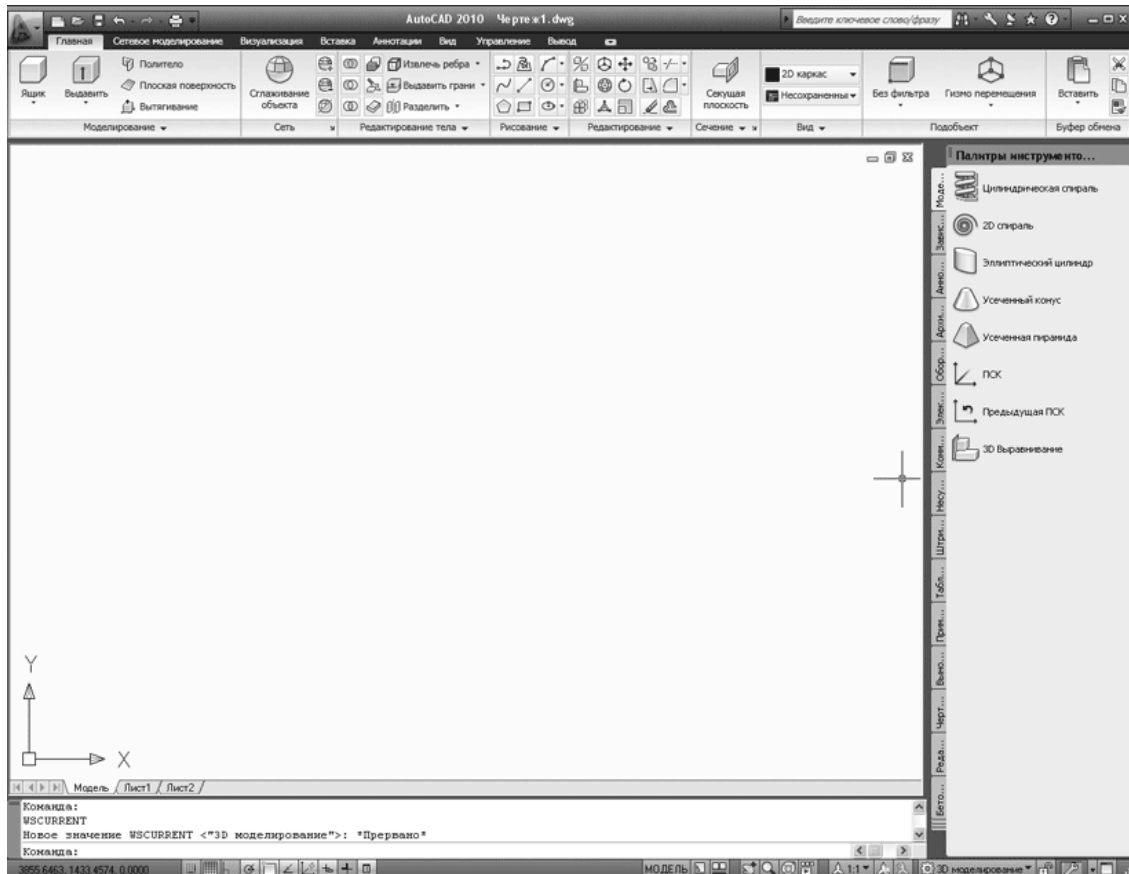


Рис. 1.39. Рабочее пространство **3D Modeling** (Трехмерное моделирование)

Вы можете видеть, что изменился набор команд на ленте: появились команды для построения трехмерных объектов, а также элемент интерфейса **Tool Palettes** (Палитры инструментов) в правой части окна. Палитры инструментов организованы, так же как и лента, в виде вкладок, на которых находятся различные команды. Подробнее этот элемент управления будет рассмотрен при изучении трехмерного моделирования.

3. Щелкните по кнопке **Workspace Switching** (Переключение рабочего пространства) в строке состояния.

4. Щелкните по пункту подменю **AutoCAD Classic** (Классический AutoCAD).

Данное рабочее пространство ориентировано на использование многочисленных панелей инструментов (рис. 1.40).

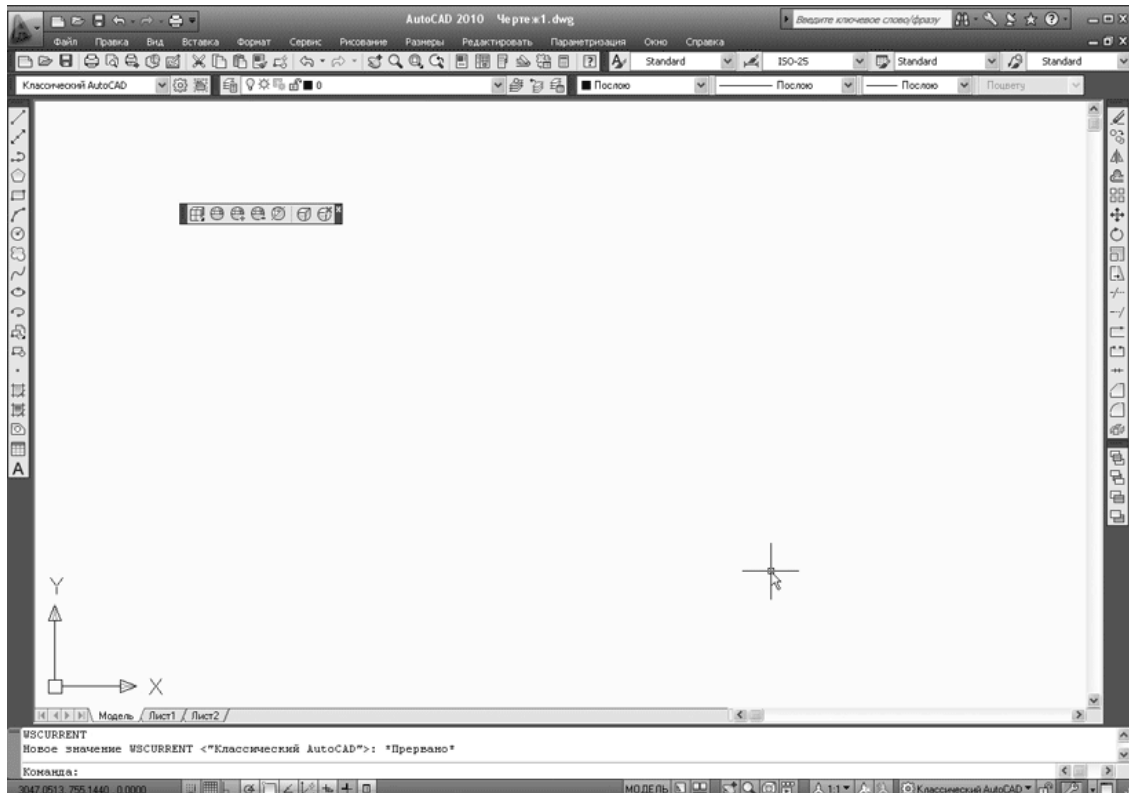


Рис. 1.40. Рабочее пространство **AutoCAD Classic** (Классический AutoCAD)

5. Щелкните по кнопке **Workspace Switching** (Переключение рабочего пространства) в строке состояния.

6. Щелкните по пункту подменю **2D Drafting & Annotation** (Двухмерное черчение и аннотации), чтобы вернуться в исходное рабочее пространство.

Настроим работу с пространствами:

1. Щелкните по кнопке **Workspace Switching** (Переключение рабочего пространства) в строке состояния.

2. Выберите пункт подменю **Workspace Settings** (Настройки рабочих пространств).

Откроется диалоговое окно **Workspace Settings** (Настройки рабочих пространств) (рис. 1.41).



Рис. 1.41. Диалоговое окно **Workspace Settings** (Настройки рабочих пространств)

В верхнем выпадающем списке указано текущее рабочее пространство. Здесь же его можно изменить, но удобнее и быстрее пользоваться описанным выше способом.

Группа элементов управления **Menu Display and Order** (Отображение и порядок меню) служит для формирования списка рабочих пространств. В левой части выводится список из всех имеющихся рабочих пространств, рядом с которыми расположены флажки. Установленный флажок означает, что рабочее пространство будет отображаться в списке.

Кнопки **Move Up** (Переместить вверх) и **Move Down** (Переместить вниз) служат для изменения порядка рабочих пространств в списке.

Кнопка **Add Separator** (Добавить разделитель) позволяет добавить разделительную полосу, чтобы разграничить логически схожие пространства (например, ориентированные на трехмерное моделирование).

Группа элементов управления **When Switching Workspaces** (При переключении рабочего пространства) содержит переключатель с двумя опциями:

- **Do not save changes to workspace** (Не сохранять изменения рабочего пространства);
- **Automatically save workspace changes** (Автоматически сохранять изменения рабочего пространства).

При выборе первой опции внесенные в схему расположения элементов управления изменения будут потеряны, если вы переключитесь в другое рабочее пространство.

1. Установите переключатель напротив нужной опции, исходя из приведенного выше описания.

2. Нажмите кнопку **OK**. Диалог закроется.

Если вы не выбрали автоматическое сохранение изменений, то в нужный момент можете сохранить рабочее пространство вручную.

1. Щелкните по кнопке **Workspace Switching** (Переключение рабочего пространства) в строке состояния.

2. Выберите пункт подменю **Save Current As** (Сохранить текущее как). Откроется диалоговое окно **Save Workspace** (Сохранить рабочее пространство) (рис. 1.42).



Рис. 1.42. Диалоговое окно **Save Workspace** (Сохранить рабочее пространство)

3. В текстовое поле **Name** (Имя) введите имя нового рабочего пространства.

4. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

Новое рабочее пространство сохранено и является активным.

Точно так же можно сохранить изменения в уже существующем рабочем пространстве, выбрав в диалоговом окне **Save Workspace** (Сохранить рабочее пространство) из выпадающего списка нужное.

1.5. Панели инструментов

Новый интерфейс AutoCAD 2010 говорит о том, что разработчики делают ставку на замену многочисленных панелей инструментов единым элементом управления – лентой. Но она занимает достаточно много рабочего пространства, поэтому ее удобно использовать владельцам мониторов с большой диагональю. Постоянно изменять режим отображения ленты, чтобы она не занимала столько места, тоже неудобно. Кроме того, проблематично сразу запомнить, на какой вкладке находится нужная вам команда. Поэтому необходимо уметь работать с панелями инструментов AutoCAD.

1. Щелкните по кнопке **Workspace Switching** (Переключение рабочего пространства) в строке состояния.
2. Выберите из подменю созданное вами в предыдущем разделе рабочее пространство.
3. Щелкните правой кнопкой по панели быстрого доступа. Откроется контекстное меню (рис. 1.43).

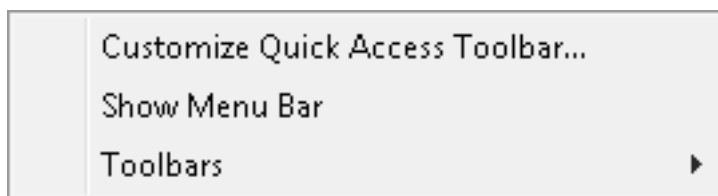


Рис. 1.43. Контекстное меню панели быстрого доступа

4. Выберите пункт меню **Toolbars** (Панели инструментов). Откроется подменю (рис. 1.44).

3D Navigation
CAD Standards
Camera Adjustment
Dimension
Draw
Draw Order
Find Text
Inquiry
Insert
Layers
Layers II
Layouts
Lights
Mapping
Modeling
Modify
Modify II
Multileader
Object Snap
Orbit
Properties
Refedit
Reference
Render
Solid Editing
Standard
Standard Annotation
Styles
Text
UCS
UCS II
View
Viewports
Visual Styles
Walk and Fly

Рис. 1.44. Список доступных панелей инструментов

Поскольку список панелей достаточно велик, мы рассмотрим только наиболее полезные из них:

- **Draw** (Рисование) – панель содержит команды для вычерчивания примитивов AutoCAD;
- **Draw Order** (Порядок рисования) – панель содержит команды для изменения порядка следования примитивов;
- **Layers** (Слои) – панель содержит список слоев и команды для работы с ними;
- **Modify** (Редактировать) – панель содержит команды для изменения свойств существующих объектов;
- **Dimension** (Размеры) – панель содержит команды для нанесения размеров на чертежи;
- **View** (Вид) – панель содержит команды, используемые для выбора стандартных основных видов модели;
- **Object Snap** (Привязка к объектам) – панель содержит команды, используемые для выбора и настройки режимов объектной привязки;
- **Text** (Текст) – команды для добавления и редактирования текста;
- **Zoom** (Масштабирование) – команды панели используются для изменения масштаба просмотра;
- **Layouts** (Компоновки) – команды, используемые для создания компоновок пространства листа;
- **Inquiry** (Справка) – панель содержит команды, используемые для наведения справок о существующих объектах (длина, площадь, масса, координаты точек);
- **Insert** (Вставка) – панель содержит команды, используемые для вставки в текущий чертеж блоков, внешних ссылок, растровых изображений и объектов OLE;
- **Standard** (Стандартная) – панель содержит разнообразные часто используемые при черчении команды;
- **Standard Annotation** (Стандартная для аннотации) – панель содержит наиболее часто используемые команды для оформления чертежа и нанесения размеров.

Основные панели инструментов для трехмерного моделирования:

- **3D Navigation** (Трехмерная навигация) – команды для просмотра и масштабирования трехмерной модели;
- **Modeling** (Моделирование) – команды для построения твердых тел и поверхностей;
- **Render** (Тонирование) – команды для создания реалистичных изображений трехмерных тел;
- **Solid Editing** (Редактирование тел) – команды для редактирования свойств твердотельных объектов;
- **UCS** (ПСК) – команды для управления пользовательской системой координат и задания рабочей плоскости;
- **Viewports** (Видовые экраны) – команды для создания и размещения видовых экранов);
- **Lights** (Освещение) – команды для выбора точки и типа освещения трехмерного объекта.

Чтобы вывести панель инструментов на экран, выберите ее название в списке. Выведите, к примеру, панель инструментов **Draw** (Рисование).

В левой части рабочей области появилась новая панель инструментов (рис. 1.45).



Рис. 1.45. Панель инструментов **Draw** (Рисование)

Когда вы подводите курсор к любой кнопке панели инструментов, появляется всплывающая подсказка, содержащая название команды, описание, изображение результата выполнения и текстовую команду для использования с командной строкой.

5. Щелкните по верхнему краю панели инструментов и, удерживая левую кнопку мыши нажатой, перетащите панель в любую точку экрана. При этом пунктирной линией будет показано, каким образом разместится панель.

Любая панель инструментов может находиться в двух состояниях:

- **Floating** (Плавающая) – панель находится в произвольной точке окна программы, не примыкающей к границам рабочей области. При таком расположении у панели появляется значок с изображением крестика, нажатие на который закрывает панель, а сама панель располагается горизонтально;

- **Docked** (Прикрепленная) – панель прикреплена к одной из границ рабочей области. Чтобы прикрепить панель, достаточно перенести ее близко к нужной границе.

Совет

Лента, по сути являющаяся панелью инструментов, также может находиться в этих двух состояниях. Команда **undock** (Отсоединить)

контекстного меню ленты переводит ее в состояние **Floating** (Плавающая). Если же плавающую ленту перенести к границе рабочей области, она снова перейдет в состояние **Docked** (Прикрепленная).

6. Щелкните правой кнопкой по панели инструментов. Вы увидите уже знакомое меню в виде списка доступных панелей инструментов (см. рис. 1.44).

Чтобы закрыть панель инструментов, можно воспользоваться контекстным меню панели.

Совет

Если вы хотите закрепить панель инструментов в произвольной точке экрана, используйте команду **Display Locking** (Блокировка экрана) строки состояния. Из меню команды выберите соответствующий пункт: **Floating Toolbar/Panels** (Плавающие панели инструментов) или **Docked toolbar/Panels** (Прикрепленные панели инструментов). Выбор опции **All** (Все) данной команды полностью блокирует элементы управления.

7. Щелкните по кнопке **Workspace Switching** (Переключение рабочего пространства) в строке состояния.

8. Щелкните по пункту подменю **2D Drafting & Annotation** (Двухмерное черчение и аннотации), чтобы вернуться в исходное рабочее пространство, с которым мы будем работать в следующей главе.

1.6. Резюме

В этой главе вы узнали, как установить систему AutoCAD 2010 на ваш компьютер, а также какие системные требования предъявляет данная программа к аппаратному и программному обеспечению.

Вы также познакомились с основными понятиями обновленного пользовательского интерфейса AutoCAD 2010. Были рассмотрены способы использования и настройки ключевых элементов управления: браузер-меню, панели быстрого доступа, информационного центра, ленты, командной строки, строки состояния.

Особое внимание было уделено рабочим пространствам. Вы узнали, какие существуют встроенные рабочие пространства, каким образом происходит переключение между ними, а также создание собственных рабочих пространств.

Также вы умеете работать с панелями инструментов и можете добавить нужную панель, переместить ее и зафиксировать ее местоположение.

Глава 2

Настройка системной среды AutoCAD 2010

В данном разделе вы познакомитесь с возможностями настройки системы AutoCAD 2010, а также с управлением пользовательскими профилями настроек.

Когда системная среда настроена в соответствии с пожеланиями пользователя, рабочий процесс становится намного более эффективным. Затратив несколько часов на изучение настроек программы, вы не будете вынуждены в каждом чертеже изменять настройки, заданные по умолчанию.

В системе AutoCAD 2010 настраивается практически все: пути поиска файлов по умолчанию, вид элементов управления, работа с файлами, печать и публикация, производительность работы с графикой, средства навигации, выбора, автоматического слежения и привязки и многое другое.

Настройки системы сосредоточены в диалоге **Options** (Настройки), который является центром управления опциями программы.

1. Щелкните дважды по ярлыку AutoCAD 2010 на рабочем столе. Откроется главное окно программы.

2. Нажмите кнопку с логотипом AutoCAD в левом углу строки состояния, чтобы открыть браузер-меню.

3. В браузер-меню нажмите кнопку **Options** (Настройки). Откроется диалоговое окно **Options** (Настройки) (рис. 2.1).

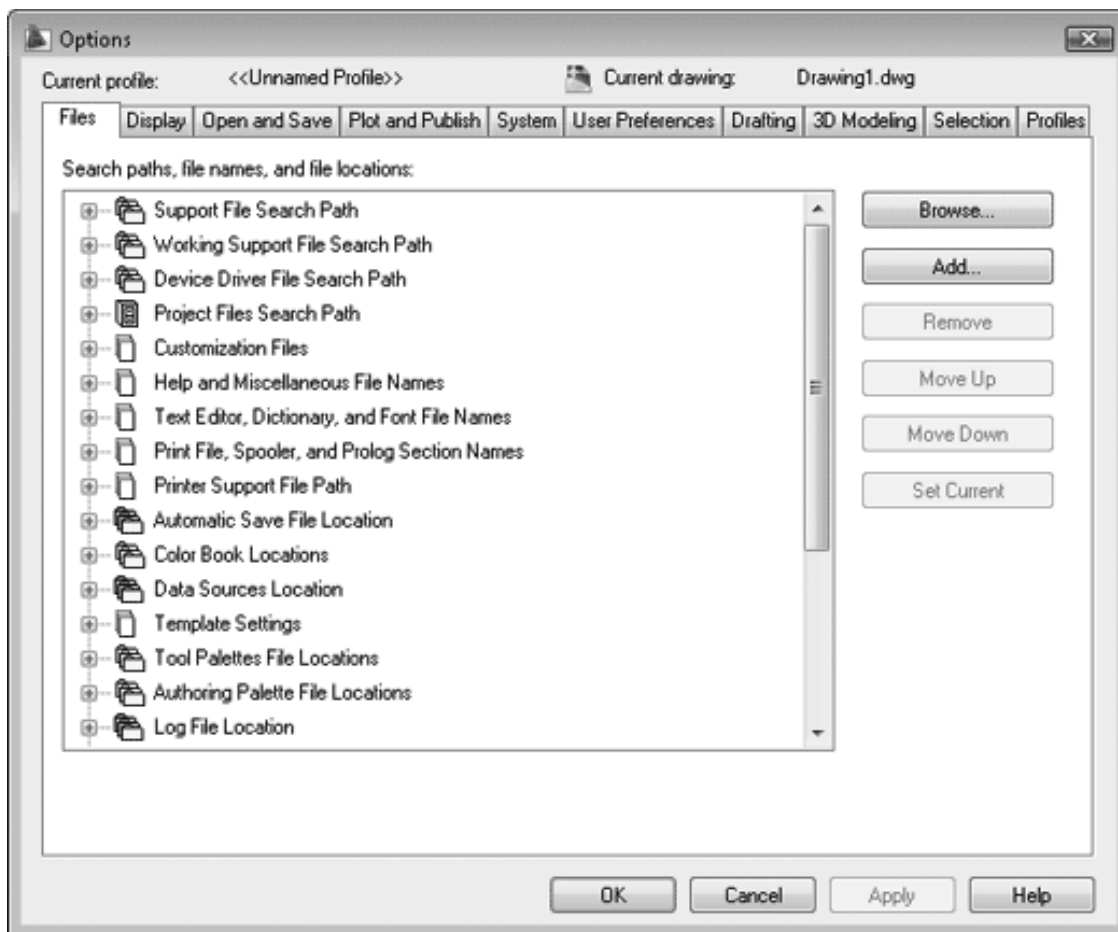


Рис. 2.1. Диалоговое окно **Options** (Настройки)

Диалог настроек содержит 10 вкладок, в которых объединены схожие по области действия настройки. Рассмотрим подробнее каждую вкладку.

2.1. Вкладка Files (Файлы)

1. В диалоговом окне **Options** (Настройки) щелкните мышью по названию вкладки **Files** (Файлы).

Вкладка **Files** (Файлы) (см. рис. 2.1) содержит заданные по умолчанию пути поиска файлов поддержки системы AutoCAD.

В левой части вкладки находится список типов необходимых ресурсов.

2. Щелкните мышью по значку плюса рядом с любым типом (например, **Support File Search Path**). Раскроется список существующих путей поиска.

3. Чтобы добавить новый путь, нажмите кнопку **Add** (Добавить). При этом в активном списке появится новая пустая запись (рис. 2.2).

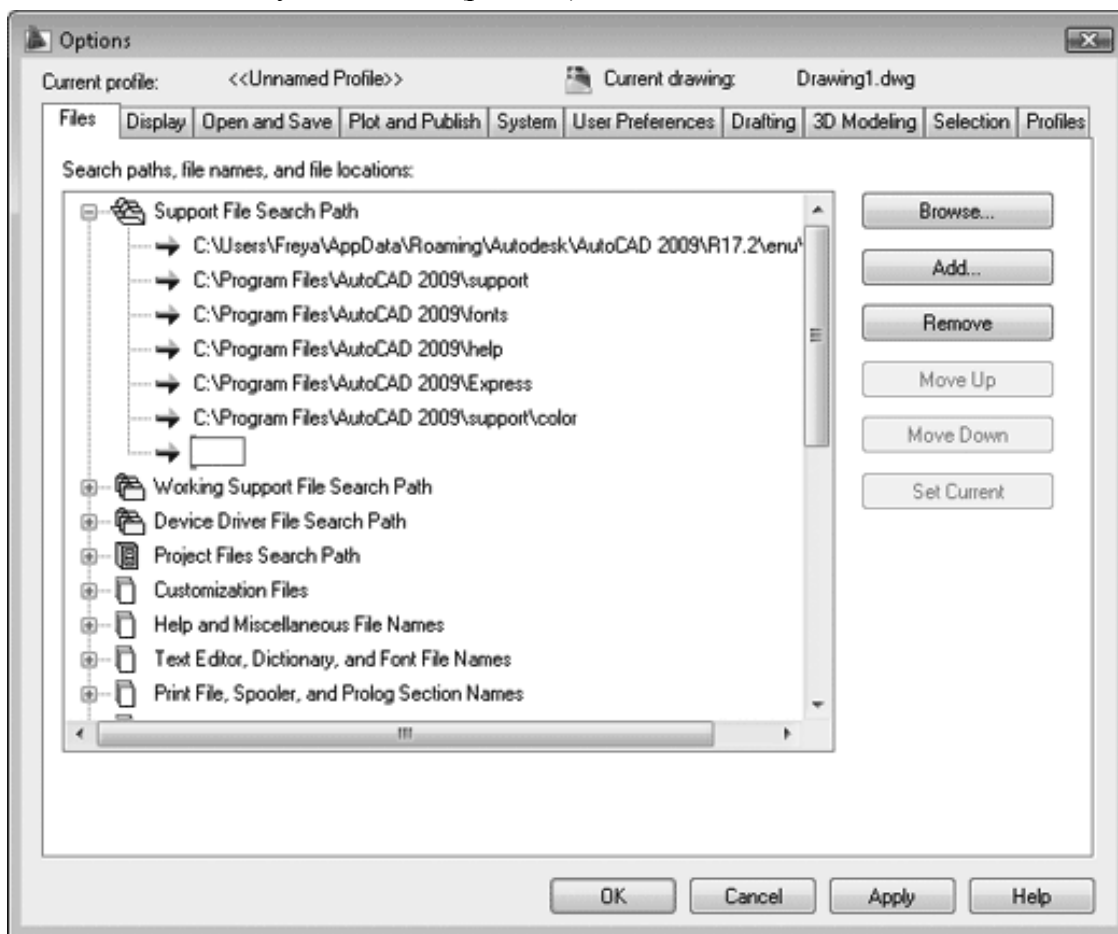


Рис. 2.2. Добавление нового пути

4. Нажмите кнопку **Browse** (Обзор). Откроется стандартный диалог поиска папки.

5. Выберите любую папку (например, «C: \Windows»).

6. В списке путей поиска **Support File Search Path** (Путь поиска файлов поддержки) появился новый путь, указанный вами.

7. Выделите новый путь щелчком мыши и нажмите кнопку **Remove** (Удалить).

Путь поиска удален из списка.

Совет

Не стоит удалять существующие пути поиска, если вы не знаете точно, что делаете!

Очередность поиска в каталогах зависит от очередности следования путей в списке. Для изменения порядка следования используйте кнопки **Move Up** (Переместить вверх) и **Move Down** (Переместить вниз).

Рассмотрим основные типы необходимых ресурсов:

- **Support File Search Path** (Путь поиска файлов поддержки) – указывает каталоги, в которых AutoCAD ищет внешние файлы поддержки;

- **Device Driver File Search Path** (Путь к драйверам устройств) – указывает размещение драйверов для внешних устройств – принтеров, плоттеров;

- **Project File Search Path** (Путь к файлам проекта) – определяет каталог проекта, в котором хранятся дополнительные файлы внешних ссылок, растровые изображения, используемые в текущем чертеже. Отдельный чертеж может быть связан только с одним проектом;

- **Menu, Help and Miscellaneous File Names** (Файлы меню, справки и прочие файлы) – этот путь определяет расположение вспомогательных файлов программы: меню, файлов справки, файла протокола действий пользователя, файлов конфигурации и автосохранения;

- **Text Editor, Dictionary and Font File Names** (Текстовый редактор, словарь и файлы шрифтов) – путь определяет размещение текстового редактора, словарей, альтернативных файлов шрифтов. Именно в эти каталоги необходимо поместить файл шрифта при добавлении в систему;

- **Automatic Save File Location** (Путь к файлу автосохранения) – во время работы система периодически сохраняет внесенные в чертеж изменения, чтобы избежать потери данных. Этот путь указывает, куда сохраняются такие файлы;

- **Drawing Template File Location** (Расположение файлов шаблонов) – путь к файлам шаблонов, на основе которых могут создаваться новые чертежи. Собственные шаблоны можно разместить в отдельной папке и добавить ее путь в список;

- **Texture Maps File Location** (Путь к картам текстур) – определяет каталоги, в которых размещены файлы карт текстур, используемые для визуализации трехмерных объектов.

Совет

Вкладка **Files** (Файлы) может быть полезна не только для изменения путей поиска, но и для того, чтобы узнать, где именно хранятся те или иные файлы, чтобы добавить шрифты, шаблоны, текстуры в используемые по умолчанию папки.

2.2. Вкладка Display (Экран)

1. В диалоговом окне **Options** (Настройки) щелкните мышью по названию вкладки **Display** (Экран).

Вкладка **Display** (Экран) (рис. 2.3) управляет внешним видом главного окна программы AutoCAD при работе как в пространстве листа, так и в пространстве модели.

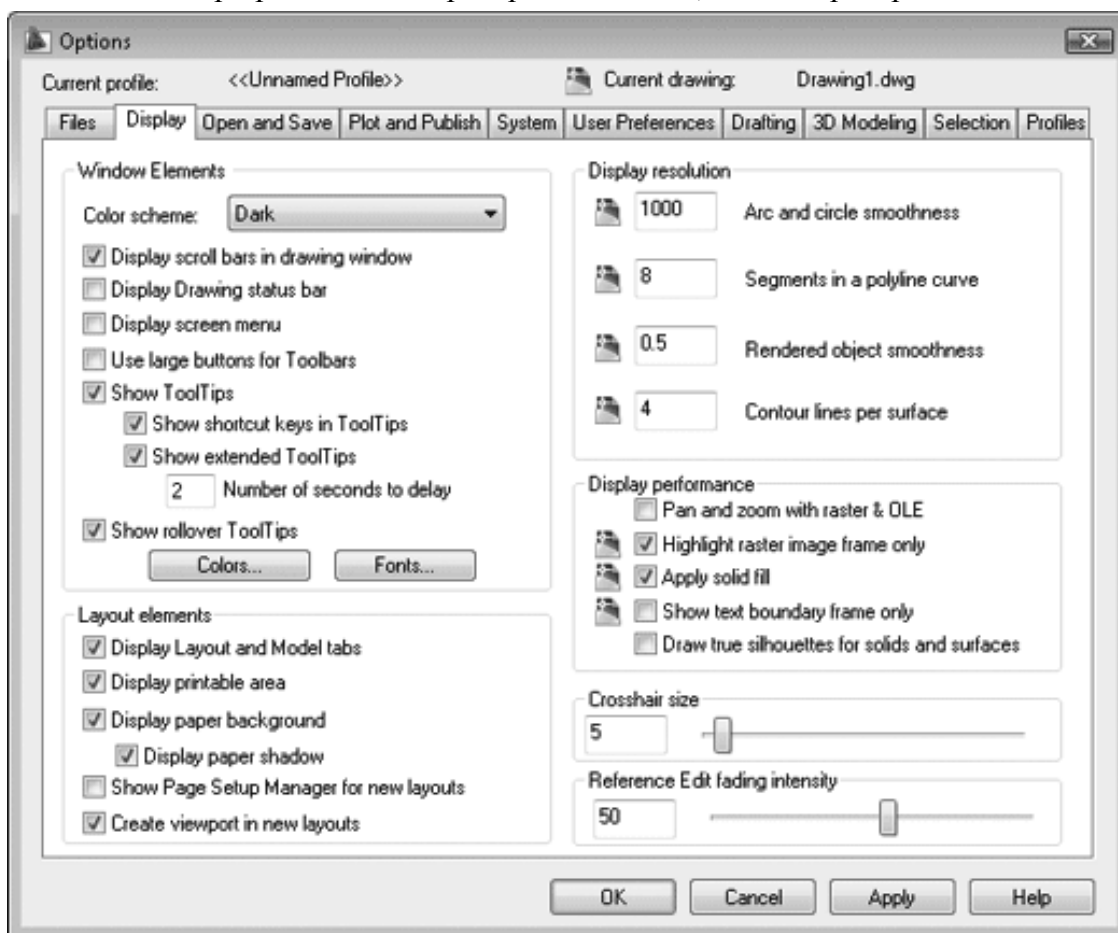


Рис. 2.3. Вкладка **Display** (Экран)

Параметры вкладки позволяют полностью изменять конфигурацию окна системы.

Группа элементов **Window Elements** (Элементы окна) определяет основные параметры окна.

- Выпадающий список **Color scheme** (Схема цвета) содержит два значения: **Dark** (Темная) и **Light** (Светлая). Выбор цветовой схемы зависит только от вашего вкуса.

- Флажок **Display scroll bars in drawing window** (Показывать полосы прокрутки в рабочей области) позволяет управлять выводом полос вертикальной и горизонтальной прокрутки. Если у вас монитор с небольшой диагональю, имеет смысл отключить данную опцию, сняв флажок, чтобы увеличить рабочую зону.

- Флажок **Display Drawing status bar** (Показывать строку состояния чертежа) управляет выводом отдельной строки состояния для каждого чертежа. В отдельной строке состояния в большинстве случаев нет необходимости, так как она дублирует элементы общей строки и занимает место рабочей зоны.

- Флажок **Display Screen Menu** (Показывать экранное меню) управляет опцией отображения экранного меню справа в области черчения. Экранное меню дублирует функции браузер-меню в текстовом режиме.

- Флажок **Show ToolTips** (Показывать подсказки) управляет опцией вывода подсказок при наведении курсора на элемент управления. Очень полезная функция, которая должна быть включена.

- Флажок **Show shortcut keys in ToolTips** (Показывать горячие клавиши в подсказках) включает или выключает дополнительную информацию о вызове команды с клавиатуры в подсказках, если таковая имеется. При профессиональной работе использование горячих клавиш позволяет увеличить скорость работы.

- Флажок **Show extended ToolTips** (Показывать расширенные подсказки) включает или выключает вывод в подсказках дополнительной информации: описания действия команды и изображения. Полезная функция, но при недостаточном быстродействии системы может вызывать задержки при выводе подсказок.

- Текстовое поле **Number of seconds to delay** (Число секунд задержки) определяет время, на которое необходимо задержать курсор над элементом управления, чтобы появилась подсказка. Выберите удобное для вас время задержки.

2. Исходя из приведенных выше описаний, установите значения элементов управления группы **Window Elements** (Элементы окна).

3. Нажмите кнопку **Apply** (Применить).

4. Нажмите кнопку **Colors** (Цвета). Откроется диалоговое окно **Drawing Window Colors** (Цвета окна чертежа) (рис. 2.4).

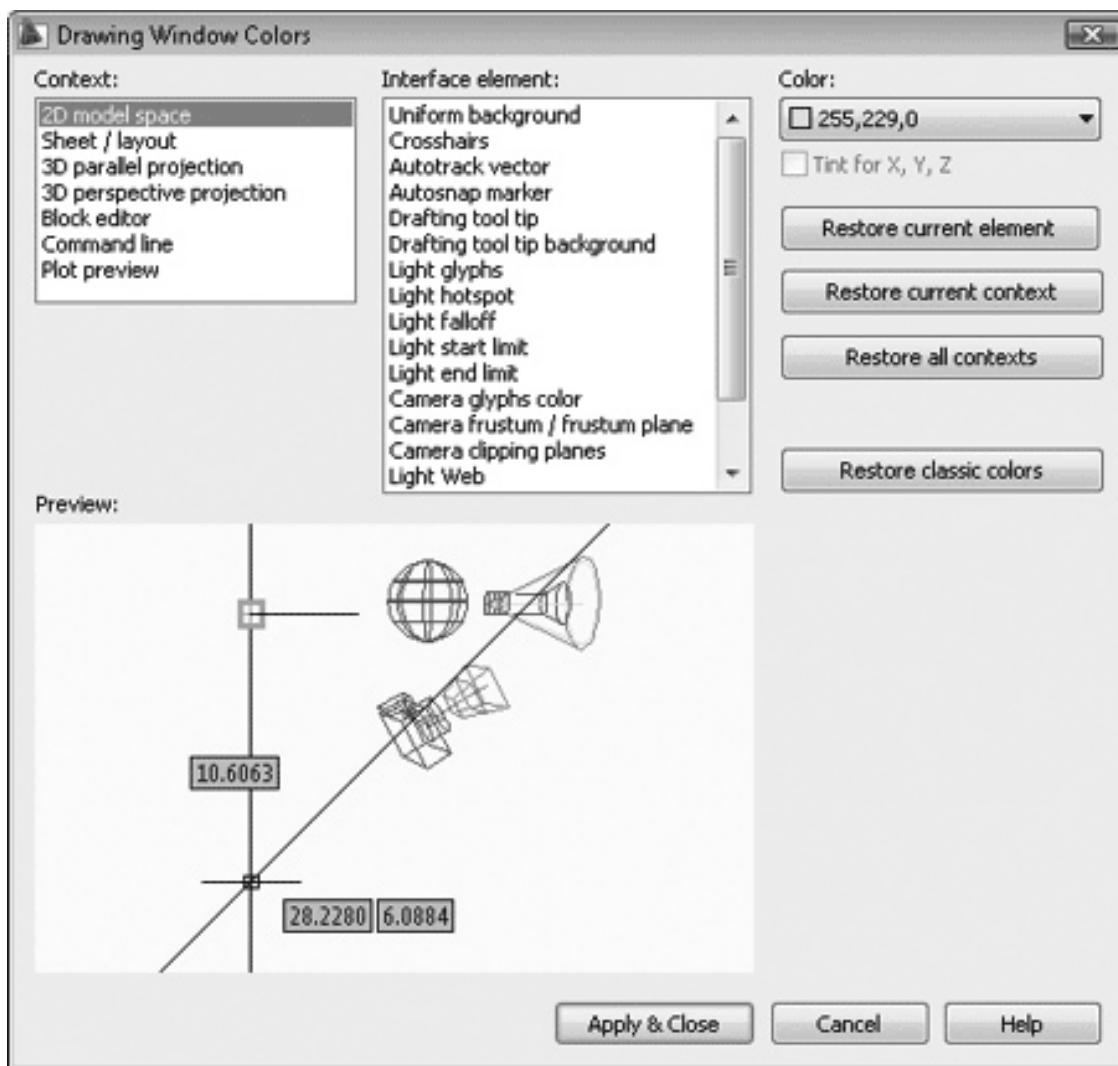


Рис. 2.4. Диалоговое окно **Drawing Window Colors** (Цвета окна чертежа)

Данное диалоговое окно управляет цветами вывода различных элементов при работе с чертежом. Цвет для элемента и список самих элементов зависит от контекста.

5. В списке **Context** (Контекст) выберите пункт **Command line** (Командная строка). Список **Interface element** (Элемент интерфейса) при этом изменится.

6. В списке **Interface element** (Элемент интерфейса) выберите пункт **Uniform background** (Фон).

7. В выпадающем списке **Color** (Цвет) выберите любой цвет. В окне **Preview** (Предварительный просмотр) вы увидите, как будет выглядеть новый фон командной строки.

8. Нажмите кнопку **Apply & Close** (Применить и закрыть). Диалог **Drawing Window Colors** (Цвета окна чертежа) закроется, а цвет фона командной строки изменится на выбранный вами.

Теперь вернем командную строку в прежний вид:

9. Нажмите кнопку **Colors** (Цвета). Откроется диалоговое окно **Drawing Window Colors** (Цвета окна чертежа).

10. В списке **Context** (Контекст) выберите пункт **Command line** (Командная строка). Список **Interface element** (Элемент интерфейса) при этом изменится.

11. В списке **Interface element** (Элемент интерфейса) выберите пункт **Uniform background** (Фон).

12. Нажмите кнопку **Restore current element** (Восстановить текущий элемент), чтобы вернуть цвет фона командной строки по умолчанию.

13. Нажмите кнопку **Apply & Close** (Применить и закрыть). Диалог **Drawing Window Colors** (Цвета окна чертежа) закроется, а цвет фона командной строки изменится на белый.

Также для возврата к установкам по умолчанию вы можете использовать следующие кнопки диалога **Drawing Window Colors** (Цвета окна чертежа):

- **Restore current context** (Восстановить текущий контекст) – восстанавливает значения по умолчанию для всего контекста, выбранного в списке **Context** (Контекст);
- **Restore all contexts** (Восстановить все контексты) – восстанавливает значения по умолчанию для всех контекстов из списка;
- **Restore classic colors** (Восстановить классические цвета) – восстанавливает цвета всех элементов интерфейса, используя классические цвета AutoCAD 2010.

Вернемся к диалогу настроек и вкладке **Display** (Экран).

14. Нажмите кнопку **Fonts** (Шрифты). Откроется диалог **Command Line Window Font** (Шрифт командной строки) (рис. 2.5).

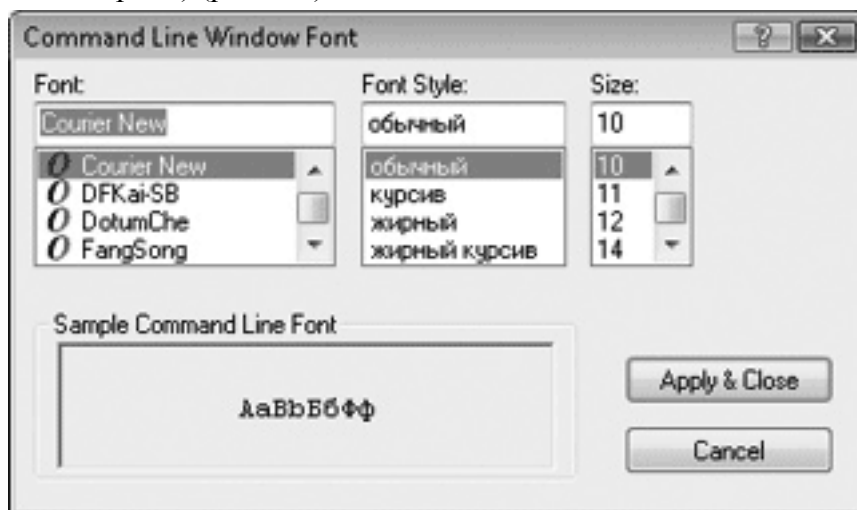


Рис. 2.5. Диалог **Command Line Window Font** (Шрифт командной строки)

15. В списке **Font** (Текст) выберите шрифт.

Совет

Если у вас локализованная версия AutoCAD 2010, выбирайте шрифты, поддерживающие кириллицу. Для этого следите за тем, чтобы в окне просмотра были русские буквы.

16. В списке **Font Style** (Стиль шрифта) выберите стиль. При выборе стиля следите за его читаемостью.

17. В списке **Size** (Размер) выберите размер шрифта.

18. Нажмите кнопку **Apply & Close** (Применить и закрыть).

После того как новый шрифт был применен, оцените, насколько хорошо вы видите сообщения в командной строке. При необходимости всегда можно внести коррективы в выбор шрифта.

И вновь вернемся к вкладке **Display** (Экран) (см. рис. 2.3).

Группа элементов **Layout elements** (Элементы компоновки) содержит параметры управления для компоновок пространства листа. Вам могут пригодиться следующие настройки:

- **Display Margins** (Показывать границы) – данный флажок управляет отображением краев поля в пространстве листа. Края при этом прорисованы пунктирной линией и показывают, какая область будет отсечена при печати;

- **Display Paper Background** (Показывать фон бумаги) – опция затенения области за пределами размера бумаги, определенного в настройках печати;

- **Display Paper Shadow** (Показывать тень бумаги) – флажок определяет, отображается ли тень вокруг пространства листа. Как и предыдущая опция, тень имеет исключительно эстетическое назначение.

Группа элементов **Display resolution** (Разрешение экрана) управляет параметрами вывода на экран объектов системы AutoCAD. Установки не действуют при получении твердой копии чертежа. Значения этих настроек определяются компромиссом между производительностью и внешним видом чертежей на экране, и наиболее оптимальными обычно являются значения по умолчанию.

Группа элементов **Display performance** (Производительность) вкладки **Display** (Экран) содержит параметры, которые влияют на производительность системы AutoCAD:

- флажок **Pan and zoom with raster & OLE** (Панорамирование и масштабирование с растровыми изображениями и объектами OLE) включает или отключает отображение растровых изображений и внедренных объектов при выполнении команд **Zoom** (Масштабировать) и **Pan** (Панорамировать) в режиме реального времени. Включение этого параметра существенно замедляет работу системы;

- флажок **Highlight raster image frame only** (Выделять только рамку растровых изображений) управляет отображением выбранных растровых изображений. При включении опции для выбранных изображений вырисовывается только ограничивающая рамка. Отключение опции замедляет работу системы;

- флажок **Apply Solid Fill** (Применять заливку) управляет заливкой плоских фигур, широких линий и штриховок. Отключение опции повышает производительность системы при работе с трехмерными объектами;

- флажок **Show text boundary frame only** (Показывать только рамку текста) управляет отображением текста на экране. При включенной опции вместо текста отображается прямоугольная рамка, что ускоряет прорисовку чертежа.

Наконец, вкладка **Display** (Экран) диалога **Options** (Настройки) содержит две шкалы:

- шкала **Crosshair size** (Размер пересечения) позволяет установить размер графического курсора для рабочей области, который имеет форму перекрестия. Допустимый диапазон – от 1 до 100 процентов;

- шкала **Reference Fading Intensity** (Интенсивность затенения ссылок) определяет интенсивность подсветки при редактировании внешних блоков и ссылок по сравнению с неотредактируемыми объектами. Допустимый диапазон – от 0 до 90 процентов.

19. Чтобы применить сделанные изменения, нажмите кнопку **Apply** (Применить).

2.3. Вкладка Open and Save (Открытие и сохранение)

1. В диалоговом окне **Options** (Настройки) щелкните мышью по названию вкладки **Open and Save** (Открытие и сохранение).

Вкладка **Open and Save** (Открытие и сохранение) (рис. 2.6) используется для настройки операций сохранения и открытия файлов чертежей.

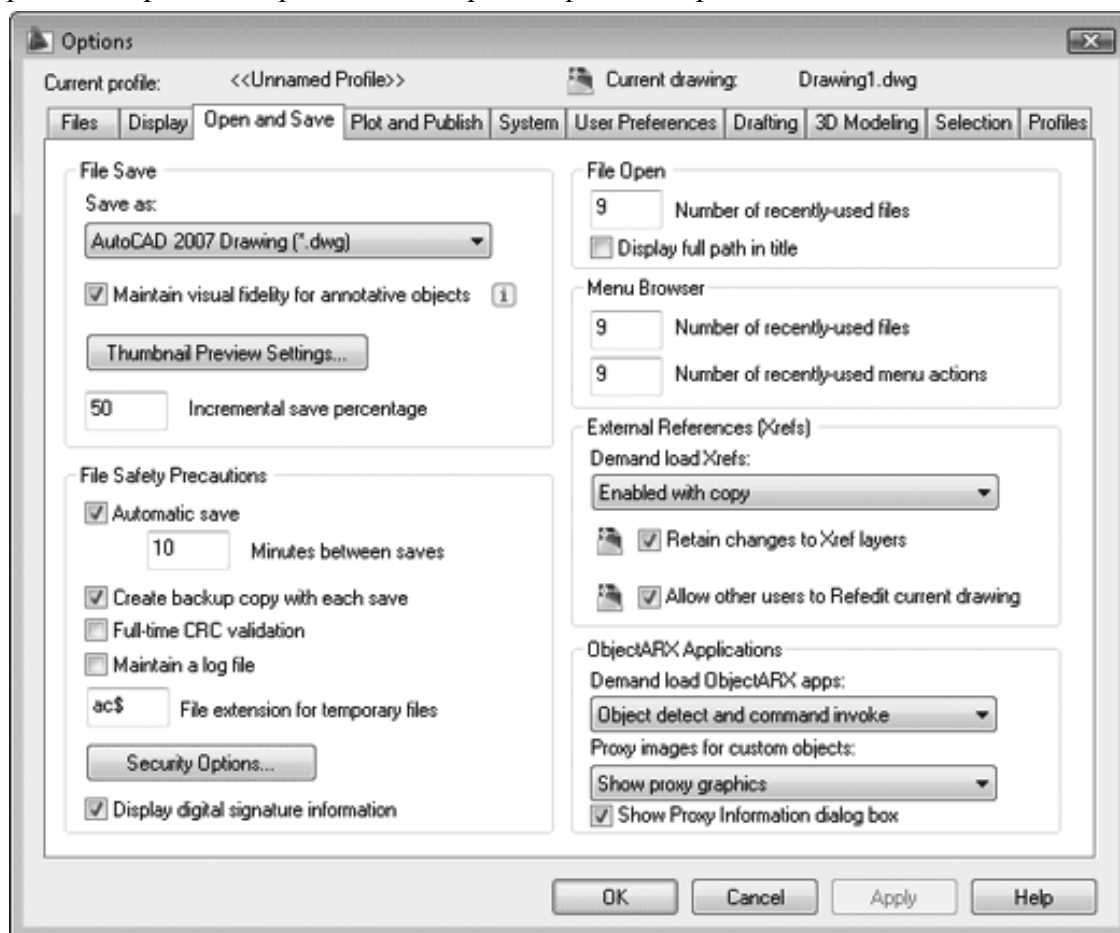


Рис. 2.6. Вкладка **Open and Save** (Открытие и сохранение)

Группа элементов управления **File Save** (Сохранение файла) управляет настройками сохранения чертежей по умолчанию.

По умолчанию чертежи сохраняются в формате AutoCAD 2007 DWG. Для обеспечения совместимости с более ранними версиями вы можете выбрать другой формат из выпадающего списка **Save As** (Сохранить как). В других случаях лучше использовать формат по умолчанию как предоставляющий максимальную функциональность.

Текстовое поле **Incremental save percentage** (Процент инкрементного сохранения) указывает процент изменений в файле чертежа, по достижении которого выполняется полное сохранение.

В другом случае сохранение инкрементное, увеличивающее размер чертежа. Чем меньше значение поля, тем чаще выполняется полное сохранение в процессе работы, при этом снижается производительность системы.

2. Если у вас достаточно свободного места на жестком диске, установите значение поля **Incremental save percentage** (Процент инкрементного сохранения) 50 процентов. Если у вас ограничено свободное пространство на диске, установите значение 25 процентов.

Группа элементов **File Safety Precautions** (Настройки безопасности файла) содержит настройки, обеспечивающие сохранность данных.

- Флажок **Automatic save** (Автоматическое сохранение) управляет опцией автоматического сохранения файла в процессе работы. Она должна быть включена, иначе при любом программном или аппаратном сбое вы можете потерять все несохраненные изменения, сделанные в чертеже.

- Текстовое поле **Minutes between saves** (Минуты между сохранениями) указывает период (в минутах), через который происходит автоматическое сохранение. Вы можете подобрать значения этого поля сами, выбрав минимальный период, который не отражается на производительности и не мешает вам работать.

- Флажок **Create backup copy with each save** (Создавать резервную копию при каждом сохранении) управляет опцией создания резервной копии чертежа (файла в формате ВАР), расположение которой можно определить на вкладке **Files** (Файлы), рассмотренной в предыдущих разделах.

- Флажок **Full-time CRC validation** (Полная проверка контрольной суммы) управляет опцией проверки целостности объекта. Включите эту опцию, если знаете, что ваша система или аппаратное обеспечение подвержены сбоям.

- Флажок **Maintain a log file** (Вести файл протокола) управляет опцией создания файла протокола работы с AutoCAD – acad. LOG. Вы можете использовать эту опцию, чтобы найти причину часто происходящих сбоев программы. Если же система работает без сбоев, опцию можно отключить.

3. Нажмите на кнопку **Security Options** (Настройки безопасности). Откроется диалог **Security Options** (Настройки безопасности) (рис. 2.7).

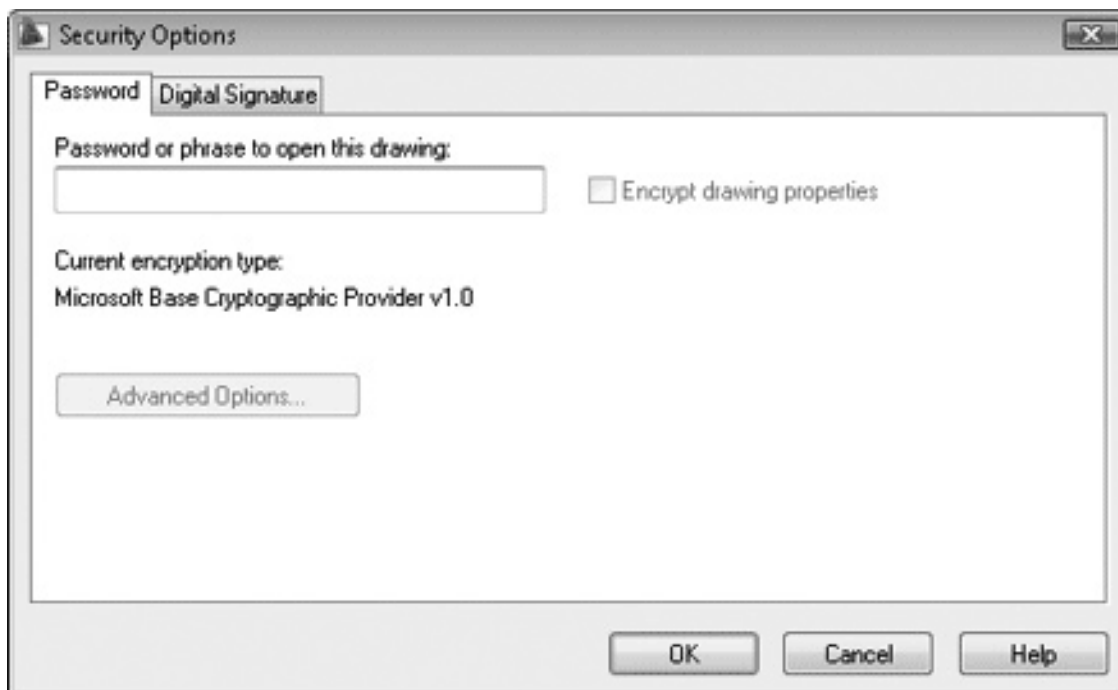


Рис. 2.7. Диалог **Security Options** (Настройки безопасности)

Поле **Password or phrase to open this drawing** (Пароль или фраза для открытия чертежа) предназначено для задания пароля. Вы можете также включить флажок **Encrypt drawing properties** (Шифровать свойства чертежа), чтобы запретить просмотр свойств без введения пароля.

Совет

Если вы указываете пароль, то не забудьте его, иначе сами не сможете открыть файл чертежа.

Чтобы удалить пароль, просто очистите текстовое поле.

4. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог.

С помощью вкладки **Open and Save** (Открытие и сохранение) можно настроить число файлов, отображающихся в меню как недавно использовавшиеся.

5. В группе **Menu Browser** (Браузер-меню) в поле **Number of recently-used files** (Число недавно использовавшихся файлов) введите число файлов, которые будут отображаться в группе **Recent Documents** (Последние документы) браузер-меню.

6. В группе **Menu Browser** (Браузер-меню) в поле **Number of recently-used menu actions** (Число недавно использовавшихся команд) введите число команд, которые будут отображаться в группе **Recent Actions** (Последние действия) браузер-меню.

7. Нажмите кнопку **Apply** (Применить), чтобы сохранить изменения.

Группы элементов **External References** (Внешние ссылки) и **Object-ARX Applications** (Приложения ARX) управляют настройками внешних ссылок и взаимодействием с программами сторонних разработчиков. Значения оптимизированы по умолчанию, поэтому изменять их не стоит.

2.4. Вкладка Plot and Publish (Печать и публикация)

1. В диалоговом окне **Options** (Настройки) щелкните мышью по названию вкладки **Plot and Publish** (Печать и публикация).

Вкладка **Plot and Publish** (Печать и публикация) (рис. 2.8) обеспечивает настройку плоттера, принтера и публикации файлов.

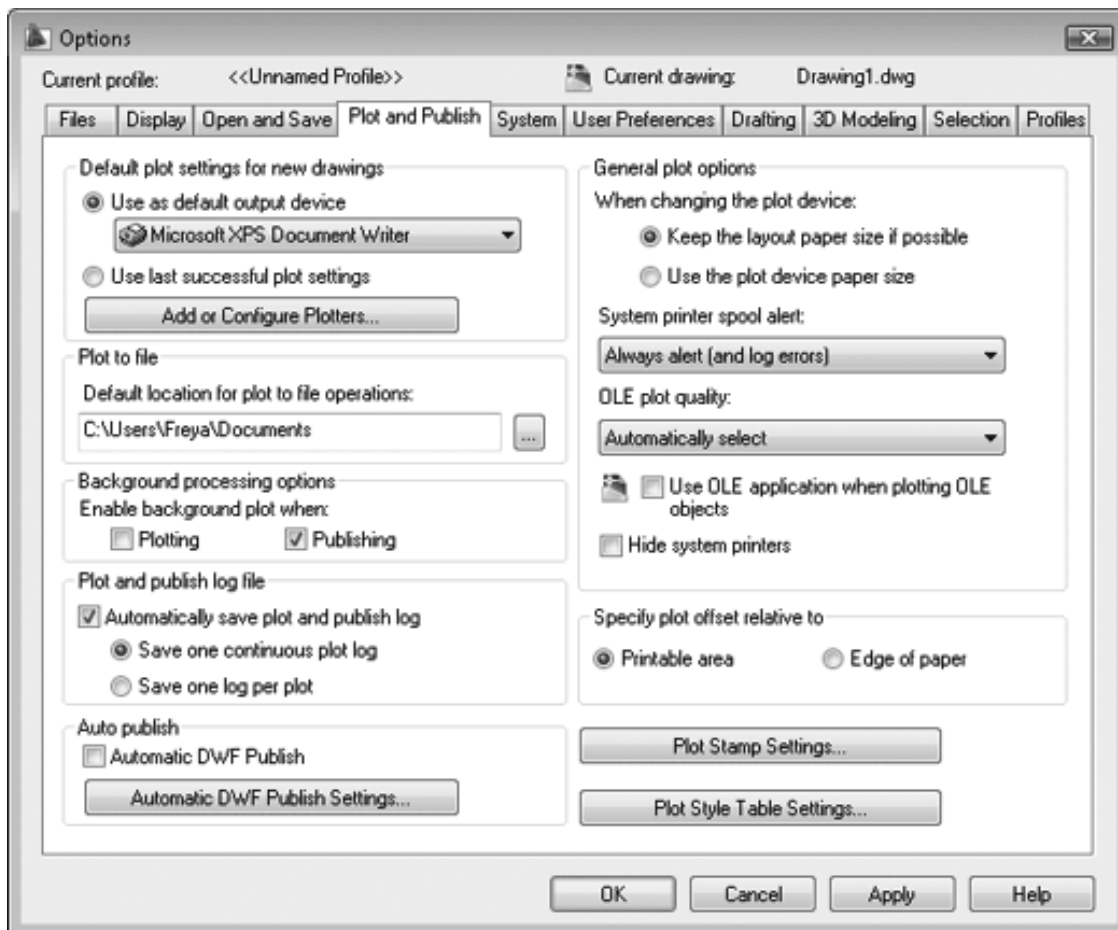


Рис. 2.8. Вкладка **Plot and Publish** (Печать и публикация)

Группа элементов управления **Default plot settings for new drawings** (Настройки печати по умолчанию для новых чертежей) определяет устройство вывода, принимаемое по умолчанию при создании нового чертежа. Группа элементов управления содержит два переключателя:

- **Use as default output device** (Использовать как устройство вывода по умолчанию) – этот переключатель позволяет выбрать из выпадающего списка необходимое устройство;
- **Use last successful plot settings** (Использовать последние успешные настройки) – применение в качестве устройства вывода по умолчанию последнего использовавшегося устройства.

2. Установите переключатель напротив опции **Use as default output device** (Использовать как устройство вывода по умолчанию).

3. Из выпадающего списка выберите принтер или плоттер, который будет использоваться для печати чертежей.

В качестве устройства вывода может выступать не только принтер или плоттер, но и файл на диске.

4. В группе **Plot to file** (Печать в файл) нажмите кнопку рядом с текстовым полем **Default location for plot to file operations** (Путь по умолчанию для печати в файл). Откроется стандартный диалог выбора папки.

5. Выберите папку, в которой будут сохраняться результаты печати в файл.

Печать и публикация чертежей могут производиться в фоновом режиме, т. е. вы можете продолжать работать сразу после начала вывода файла.

6. Чтобы разрешить печать в фоновом режиме, установите флажок напротив опции **Plotting** (Печать) в группе **Background processing options** (Настройки фоновой обработки).

7. Чтобы разрешить публикацию в фоновом режиме, установите флажок напротив опции **Publishing** (Публикация) в группе **Background processing options** (Настройки фоновой обработки).

Группа элементов управления **Plot and publish log file** (Протокол печати и публикации) управляет настройками протоколирования событий, связанных с выводом чертежей и их публикацией.

8. Установите флажок **Automatically save plot and publish log** (Автоматически сохранять протокол печати и публикации), чтобы включить протоколирование.

9. Выберите режим протоколирования, установив переключатель напротив одной из опций: **Save one continuous plot log** (Сохранять все протоколы в один файл) или **Save one log per plot** (Сохранять каждый протокол печати в отдельный файл).

Публикация файлов происходит в формате DWF (Design Web Format), позволяющем сохранять трехмерные модели объектов, которые могут позже быть просмотрены с помощью программы Autodesk Design Review. Публикация может производиться автоматически при возникновении определенного события. Для настройки автоматической публикации предусмотрена группа элементов управления **Auto publish** (Автоматическая публикация).

Чтобы включить автоматическую публикацию, установите флажок напротив опции **Automatic DWF Publish** (Автоматическая публикация в DWF).

10. Нажмите кнопку **Automatic DWF Publish Settings** (Настройки автоматической DWF-публикации). Откроется диалог **Auto Publish Options** (Настройки автоматической публикации) (рис. 2.9).

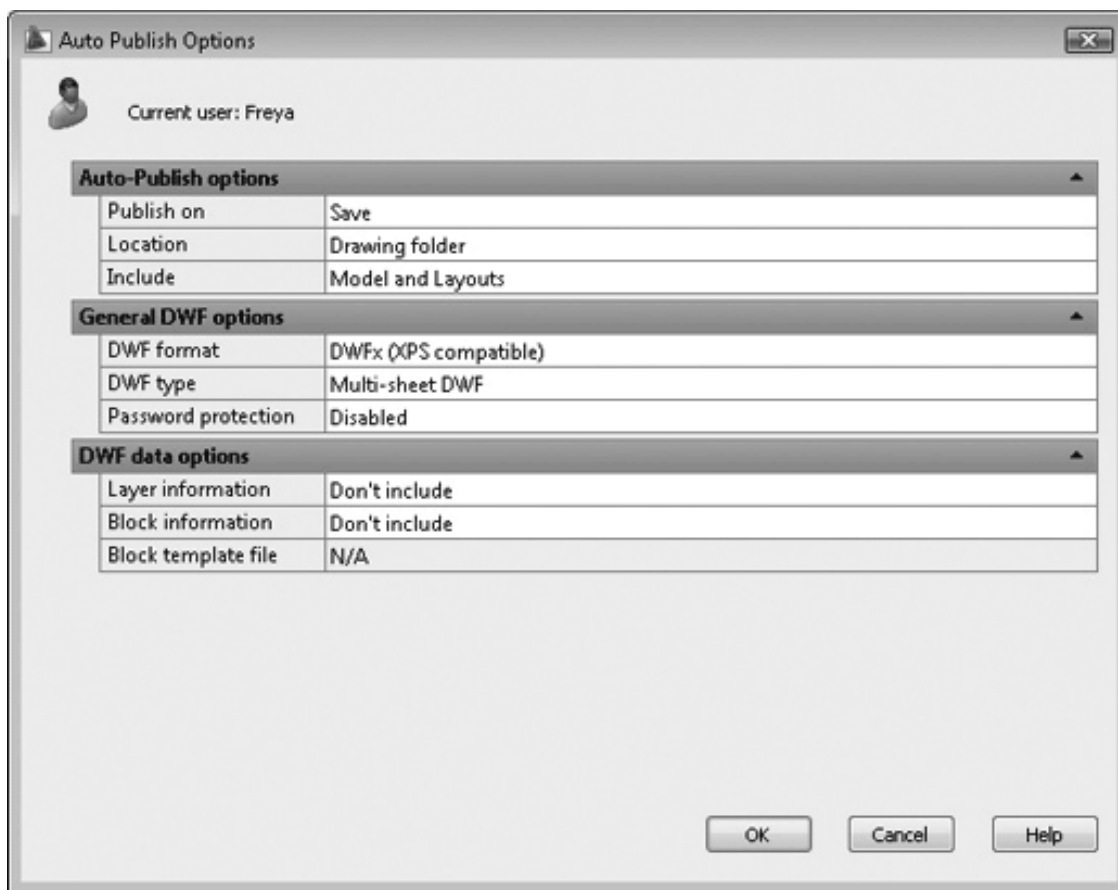


Рис. 2.9. Диалог **Auto Publish Options** (Настройки автоматической публикации)

11. Из выпадающего списка **Publish on** (Публиковать при) выберите одно из следующих событий, при котором будет производиться автоматическая публикация: **Save** (Сохранение), **Close** (Закрытие), **Prompt on save** (Запрос на сохранение) или **Prompt on close** (Запрос на закрытие).

12. Щелкните по полю **Location** (Месторасположение) и нажмите кнопку рядом с полем. Откроется стандартный диалог выбора папки.

13. Выберите папку, в которой будут сохраняться файлы публикации DWF.

14. Из выпадающего списка **Include** (Включить) выберите, какие составляющие чертежа будут публиковаться: **Model** (Модель), **Layouts** (Компоновки) или **Model and Layouts** (Модель и компоновки).

Группа полей **General DWF options** (Общие настройки DWF) определяет формат файла. Значения первых двух полей оставьте по умолчанию.

15. Для защиты файла публикации паролем выберите опцию **Prompt for password** (Запрос пароля) в выпадающем списке **Password protection** (Защита паролем). При автоматической публикации система выдаст запрос на пароль.

Если вы хотите включить в файл публикации информацию о слоях, выберите опцию **Include** (Включить) в выпадающем списке **Layer information** (Информация о слоях).

Если вы хотите включить в файл публикации информацию о блоках, выберите опцию **Include** (Включить) в выпадающем списке **Block information** (Информация о блоках).

16. Нажмите кнопку **OK**, чтобы применить изменения и закрыть диалог.

Вернемся к вкладке **Plot and Publish** (Печать и публикация) диалога **Options** (Настройки).

Группа **General plot options** (Общие настройки печати) определяет некоторые общие параметры вывода чертежей на печать:

- переключатель **Keep the layout paper size if possible** (Сохранять по возможности размер бумаги) задает режим, когда при смене устройства вывода размер бумаги, установленный пользователем, остается по возможности неизменным;
- переключатель **Use the plot device paper size** (Использовать размер бумаги устройства) задает режим, при котором размер бумаги изменяется на принятый по умолчанию для данного устройства.

17. Установите переключатель напротив нужного режима, исходя из приведенного описания.

Раскрывающийся список **System printer spool alert** (Сообщение об ошибках печати) позволяет выбрать вид сообщений при возникновении ошибок печати:

- **Always alert** (Всегда предупреждать) – каждая ошибка печати приводит к выводу окна с сообщением и к записи в файл протокола печати;
- **Alert first time only** (Предупреждать только один раз) – первая ошибка приводит к выводу сообщения, а все остальные записываются в файл протокола печати;
- **Never alert (and log first error)** (Никогда не сообщать (и регистрировать первую ошибку)) – сообщения об ошибках не выводятся, сообщение о первой ошибке регистрируется в файле протокола печати;
- **Never alert (do not log errors)** (Никогда не сообщать (не регистрировать ошибки)) – любые сообщения об ошибках отсутствуют. Не рекомендуется использовать этот вариант, так как при возникновении ошибки будет трудно установить причину ее возникновения.

18. Выберите значение из списка **System printer spool alert** (Сообщение об ошибках печати), исходя из приведенного описания.

Список **OLE plot quality** (Качество печати OLE) позволяет выбрать качество печати объектов OLE текущего чертежа. В большинстве случаев подходит автоматическое определение качества печати в зависимости от типа объекта, которое установлено по умолчанию. Если же вам потребуется более высокое качество, вы можете выбрать значение **High graphics** (Графика высокого качества) из списка.

Флажок **Use OLE application when plotting OLE objects** (Использовать приложения OLE при печати OLE объектов) управляет способом печати внедренных объектов. Включение флажка означает, что печать будет производиться тем приложением, в котором был создан объект. Используйте данный режим, если система AutoCAD некорректно выводит какой-либо тип внедренных объектов. В других случаях в нем нет необходимости, а загрузка другого приложения для печати отражается на производительности.

Флажок **Hide system printers** (Прятать системные принтеры) включает или выключает режим сокрытия системных принтеров.

19. Установите переключатель **Specify plot offset relative to** (Указывать поля печати относительно) в одно из положений: **Printable area** (Печатаемая область) или **Edge of paper** (Край бумаги), чтобы указать, откуда будут рассчитываться поля при печати.

20. Нажмите кнопку **Plot Stamp Settings** (Настройки штампа печати). Откроется диалог **Plot Stamp** (Штамп печати) (рис. 2.10).

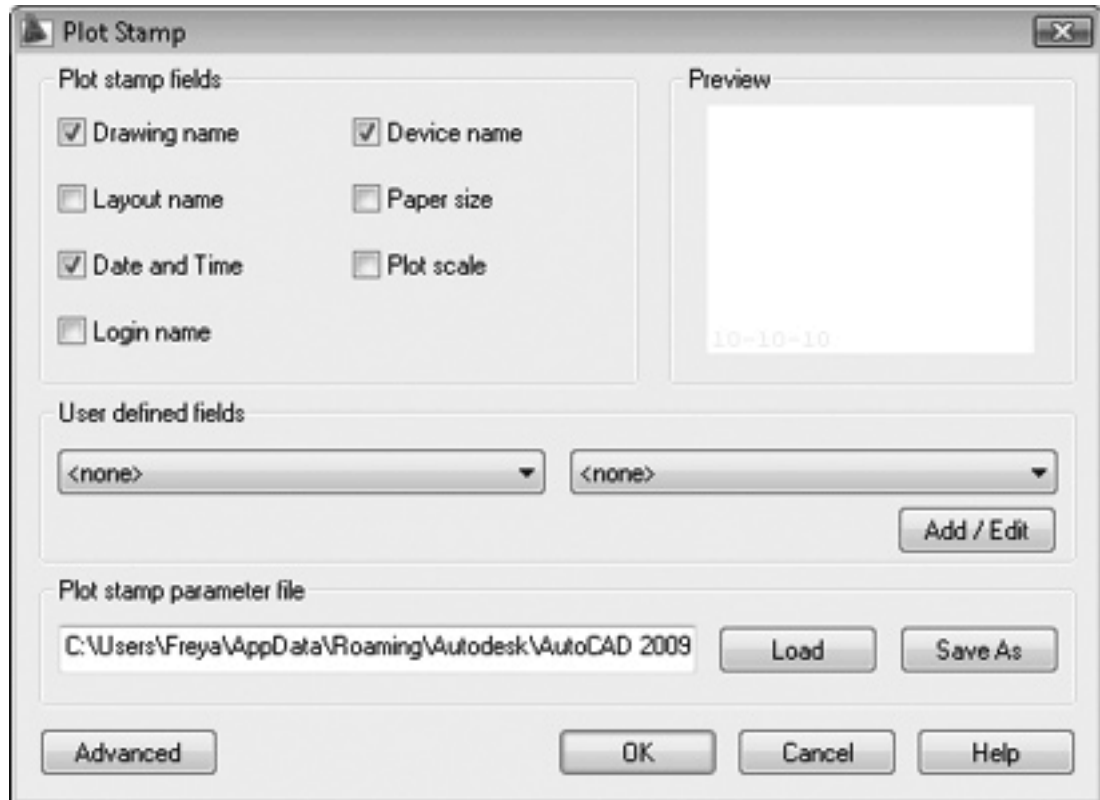


Рис. 2.10. Диалог **Plot Stamp** (Штамп печати)

Группа флажков **Plot stamp fields** (Поля штампа печати) позволяет выбрать, какие данные выводить при печати:

- **Drawing name** (Название чертежа);
- **Layout name** (Название компоновки пространства листа);
- **Date and Time** (Дата и время);
- **Login name** (Имя учетной записи);
- **Device name** (Название устройства);
- **Paper size** (Размер бумаги);
- **Plot scale** (Масштаб печати).

21. Установите флажки напротив нужных полей в группе **Plot stamp fields** (Поля штампа печати).

Более тонкие настройки можно найти, нажав на кнопку **Advanced** (Дополнительно). Поскольку интерфейс дополнительных настроек интуитивно понятен, мы не будем останавливаться на них подробно.

Вы можете сохранить штамп в файле формата PPS (Plotstamp parameter file), нажав на кнопку **Save As** (Сохранить как) и задав имя файла.

Загрузить созданный штамп можно, нажав на кнопку **Load** (Загрузить) и выбрав нужный файл формата PSS.

22. Нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить настройки и закрыть диалог.

23. Нажмите кнопку **Plot Style Table Settings** (Настройки таблицы стилей печати) вкладки **Plot and Publish** (Печать и публикация) диалога **Options** (Настройки). Откроется диалог **Plot Style Table Settings** (Настройки таблицы стилей печати) (рис. 2.11).



Рис. 2.11. Диалог **Plot Style Table Settings** (Настройки таблицы стилей печати)

Переключатель **Use color dependent plot styles** (Использовать цветозависимые стили печати) устанавливает использование цветowych стилей печати, в которых свойства получаемого изображения зависят от цвета исходных объектов.

Переключатель **Use named plot styles** (Использовать именованные стили печати) устанавливает использование именованных стилей печати, которые могут присваиваться конкретным объектам или их группам независимо от цвета.

Раскрывающийся список **Default plot style table** (Таблица стилей печати по умолчанию) содержит доступные стили печати для использования по умолчанию.

При использовании именованных стилей можно установить стиль печати для нулевого слоя, выбрав стиль из выпадающего списка **Default plot style for layer 0** (Стиль печати по умолчанию для нулевого слоя).

Раскрывающийся список **Default plot style for objects** (Стиль по умолчанию для объектов) определяет стиль печати, применяемый для вновь создаваемых объектов. Используется только для именованных стилей.

24. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалог **Plot Style Table Settings** (Настройки таблицы стилей печати).

25. Нажмите кнопку **Apply** (Применить), чтобы применить изменения, сделанные на вкладке **Plot and Publish** (Печать и публикация) диалога **Options** (Настройки).

2.5. Вкладка System (Система)

1. В диалоговом окне **Options** (Настройки) щелкните мышью по названию вкладки **System** (Система).

Вкладка **System** (Система) (рис. 2.12) позволяет установить общие параметры системы AutoCAD.

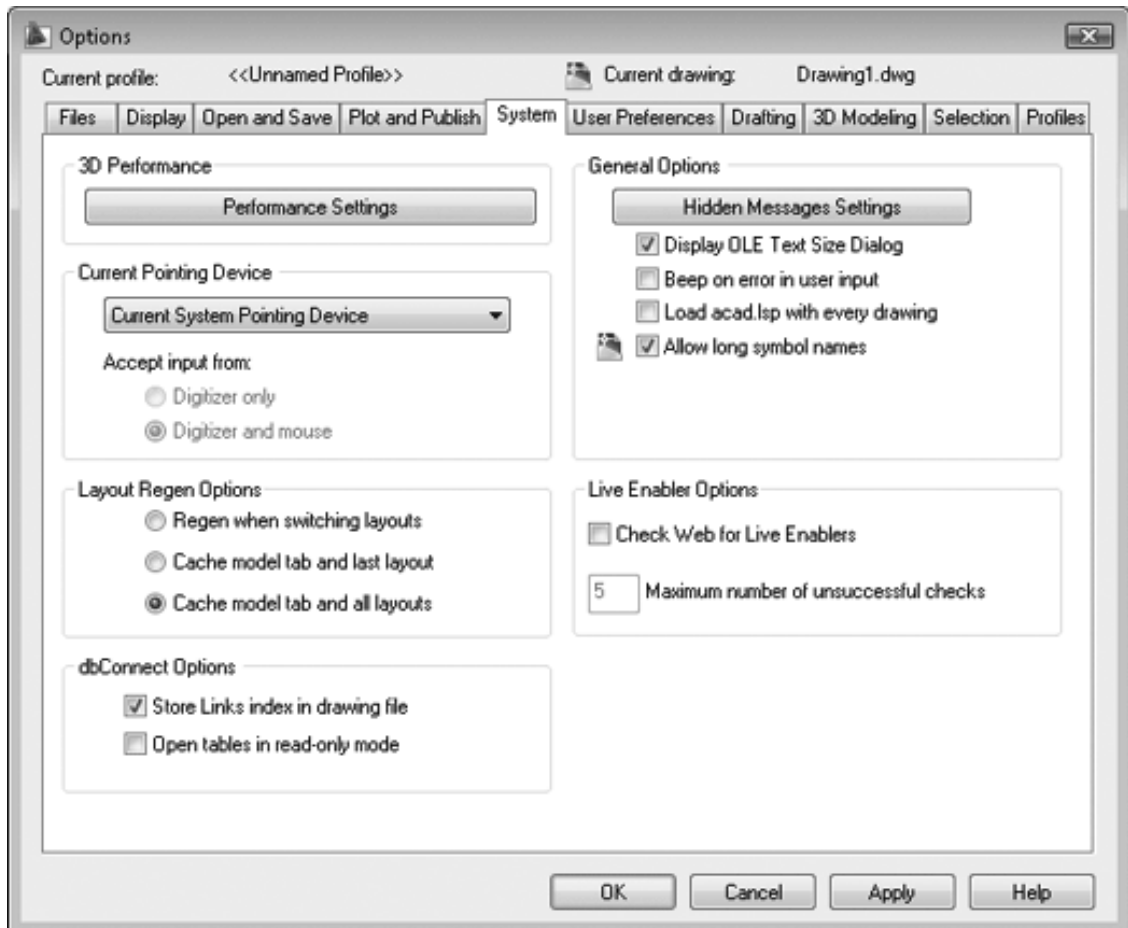


Рис. 2.12. Вкладка **System** (Система)

2. Нажмите кнопку **Performance Settings** (Настройки производительности). Откроется диалог **Adaptive Degradation and Performance Tuning** (Адаптивная деградация и настройки производительности) (рис. 2.13).



Рис. 2.13. Диалог **Adaptive Degradation and Performance Tuning** (Адаптивная деградация и настройки производительности)

Адаптивная деградация – это уменьшение количества эффектов при обнаружении снижения производительности. Данный процесс происходит автоматически, но можно настроить его параметры.

3. Установите флажок **Adaptive degradation** (Адаптивная деградация), чтобы задействовать данную функцию.

Числовое поле **Degrade when FPS is below** (Деградация при FPS ниже) указывает минимальное число кадров в секунду, при котором будут включены все графические эффекты. Если число кадров уменьшится до значения ниже указанного, то эффекты начнут по очереди отключаться до достижения приемлемого уровня производительности.

Список **Degradation order** (Порядок деградации) одновременно указывает, какие эффекты можно отключать и в каком порядке. Установленный флажок напротив названия эффекта означает, что эффект может быть отключен. Кнопки **Move Up** (Переместить вверх) и **Move Down** (Переместить вниз) используются для изменения порядка отключения эффектов.

Совет

Рекомендуется разрешить отключение всех эффектов.

Опытные пользователи могут осуществить более тонкую настройку производительности видео подсистемы, нажав на кнопку **Manual Tune** (Ручная настройка).

4. Установите флажок напротив опции **Remind me when a new display driver is available** (Сообщить, если доступен новый драйвер), чтобы система AutoCAD отслеживала появление новых драйверов.

5. Нажмите кнопку **OK**, чтобы применить изменения и закрыть диалог.

Группа элементов управления **Current Pointing Device** (Текущее указующее устройство) служит для выбора драйверов устройства указания. В большинстве случаев система сама определит текущее устройство указания и нужный драйвер.

Группа элементов управления **dbConnect Options** (Настройки соединения с базой данных) содержит два флажка:

- **Store Links index in drawing file** (Сохранять индекс ссылки в файле) – опция определяет, сохранять ли индекс базы данных внутри файла чертежа. При сохранении индекса увеличивается производительность при работе с командой выбора ссылки, но увеличивается размер файла;

- **Open tables in read-only mode** (Открывать таблицы в режиме чтения) – опция разрешает открывать таблицы базы данных в режиме чтения внутри файла чертежа.

Группа элементов управления **General Options** (Общие настройки) содержит следующие флажки:

- **Display OLE Text Size Dialog** (Показывать диалог размера текста для объектов OLE) – опция включения диалогового окна размера текста при вставке объектов OLE;

- **Beep on error in user input** (Сигнал при ошибке ввода) – разрешает программе издавать звуковой сигнал после совершения пользователем ошибки;

- **Load acad.lsp with every drawing** (Загружать файл acad.lsp с каждым чертежом) – управляет загрузкой файла acad.lsp. Вы можете отключить данную опцию, которая нужна для использования процедур языка LISP;

- **Allow long symbol names** (Разрешить длинные символьные имена) – включение опции разрешает использование длинных имен для именованных объектов (слоев, стилей, блоков и т. д.).

6. Установите флажки опций группы **General Options** (Общие настройки), исходя из приведенного выше описания.

7. Нажмите кнопку **Apply** (Применить), чтобы применить внесенные в настройки изменения.

2.6. Вкладка User Preferences (настройки пользователя)

1. В диалоговом окне **Options** (Настройки) щелкните мышью по названию вкладки **User Preferences** (Настройки пользователя).

Вкладка **User Preferences** (Настройки пользователя) (рис. 2.14) позволяет настроить систему в соответствии с индивидуальными требованиями пользователя.

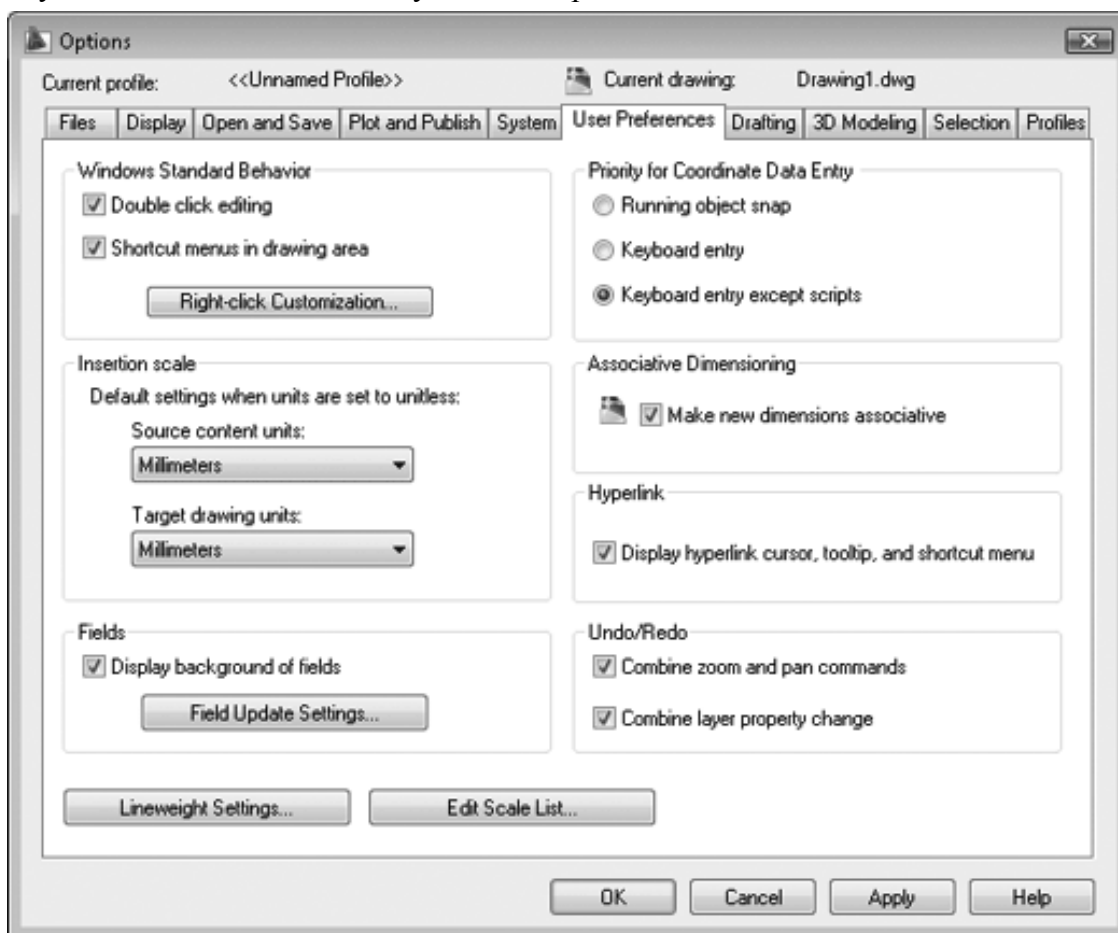


Рис. 2.14. Вкладка **User Preferences** (Настройки пользователя)

Вначале настроим использование мыши в программе.

Флажок **Double click editing** (Редактирование двойным щелчком) включает режим вызова окна свойств объекта двойным щелчком по объекту.

Флажок **Shortcut menus in drawing area** (Контекстные меню в рабочей области) включает режим, при котором нажатие правой кнопки мыши в рабочей области вызывает контекстное меню. При выключенной опции нажатие правой кнопки соответствует нажатию клавиши **Enter**.

2. Нажмите кнопку **Right-click Customization** (Настройка правой кнопки). Откроется диалог **Right-click Customization** (Настройка правой кнопки) (рис. 2.15).

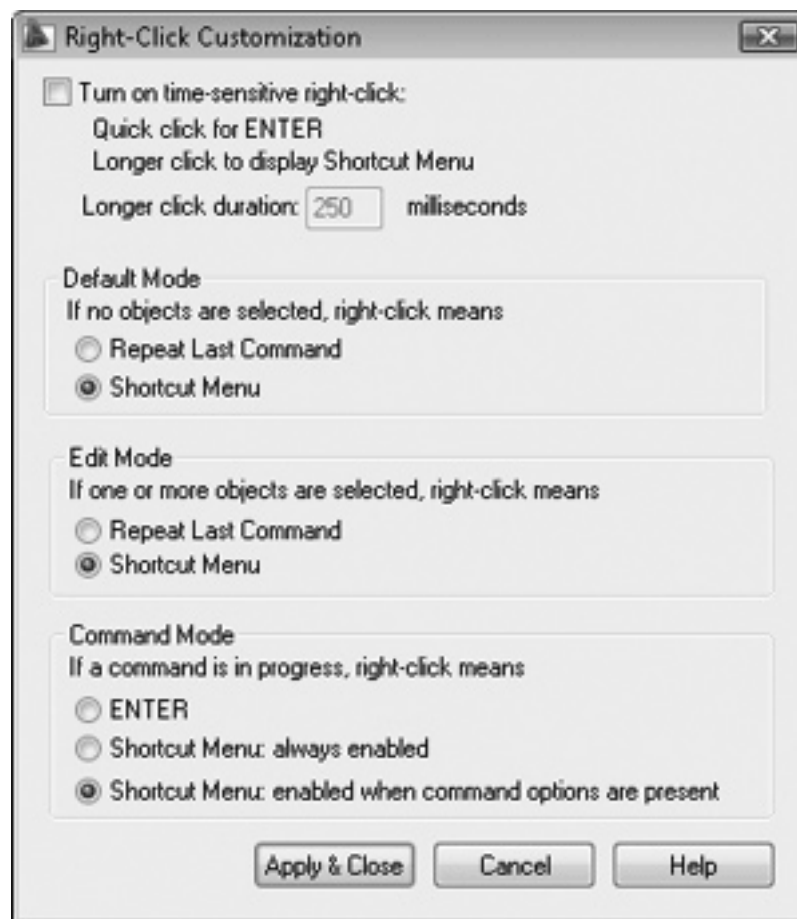


Рис. 2.15. Диалог **Right-click Customization** (Настройка правой кнопки)

Правая кнопка мыши может использоваться для вызова контекстного меню или для повтора последней команды, дублируя действие клавиши **Enter**. Данный диалог позволяет настроить действие, вызываемое щелчком правой кнопкой мыши.

Действие может зависеть от длительности удерживания кнопки. Для включения данной опции установите флажок напротив пункта **Turn on time-sensitive right-click** (Включить временную зависимость щелчка правой кнопкой). При этом короткое нажатие будет служить для повтора последней команды, а длительное – для вызова меню. В текстовом поле можно указать минимальное число миллисекунд, которое должно длиться нажатие для вызова меню.

Возможно, вам будет удобнее использовать настройки в зависимости от текущего режима: **Default Mode** (Режим по умолчанию), **Edit Mode** (Режим редактирования), **Command Mode** (Режим действующей команды).

3. Для выбора действия установите переключатель в соответствующей группе в одно из положений: **Repeat Last Command** (Повторить последнюю команду) или **Shortcut Menu** (Контекстное меню).

4. Нажмите кнопку **Apply & Close** (Применить и закрыть).

Группа элементов управления **Insertion scale** (Шкала при вставке) позволяет настроить процесс масштабирования объектов, не имеющих единиц измерения, при вставке в текущий чертеж.

5. Из выпадающего списка **Source content units** (Единицы измерения источника) выберите единицы измерения, которые будут использоваться для объекта вставки. Если выбран пункт **Unitless** (Неизмеряемый), объект при вставке не масштабируется.

6. Из выпадающего списка **Target Drawing Units** (Единицы прорисовки результата) выберите, какие единицы измерения использовать для объекта в чертеже.

7. Нажмите кнопку **Lineweight Settings** (Настройки весов линий). Откроется диалог **Lineweight Settings** (Настройки весов линий) (рис. 2.16).

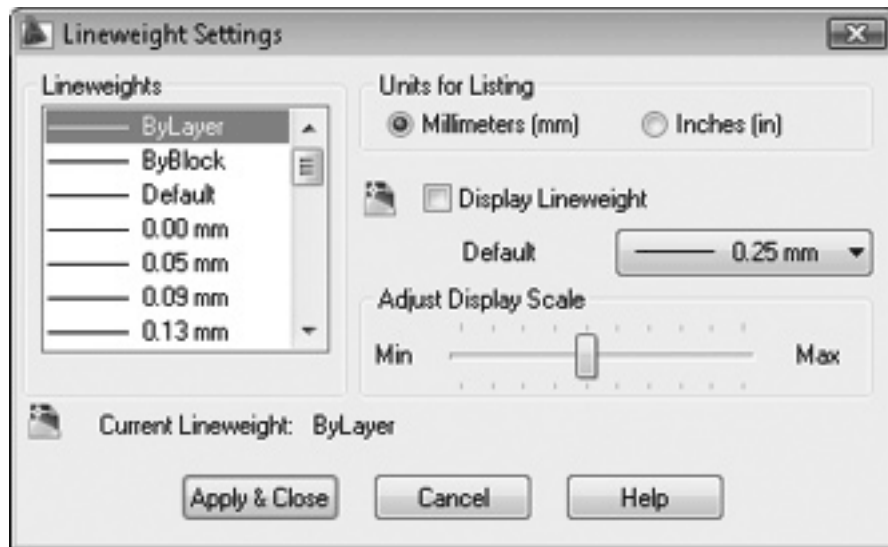


Рис. 2.16. Диалог **Lineweight Settings** (Настройки весов линий)

В данном диалоговом окне можно устанавливать толщину линий.

Список **Lineweights** (Веса линий) отображает доступные значения типов линий. Внизу списка отображается текущая толщина выбранного типа.

Переключатель **Units for Listing** (Единицы измерения) позволяет выбрать, в чем будет измеряться толщина линий.

8. Установите переключатель **Units for Listing** (Единицы измерения) напротив пункта **Millimeters** (Миллиметры).

Флажок **Display Lineweight** (Показывать вес линии) управляет выводом значения толщины линии при выполнении чертежа. При включенной опции увеличивается время регенерации чертежа.

Поле **Default** (По умолчанию) позволяет назначить толщину линий по умолчанию для всех слоев. Чем больше значение этого параметра, тем больше времени затрачивается на регенерацию чертежа.

Шкала **Adjust Display Scale** (Применить экранное масштабирование) управляет соответствием толщины линии ее отображению на экране. Чем выше степень соответствия, тем удобнее работать, но снижается производительность системы.

9. Установите значение шкалы **Adjust Display Scale** (Применить экранное масштабирование) в зависимости от производительности вашей системы и нажмите кнопку **Apply & Close** (Применить и закрыть).

10. Нажмите кнопку **Edit Scale List** (Редактировать список масштабов) вкладки **User Preferences** (Настройки пользователя). Откроется диалог **Edit Scale List** (Редактировать список масштабов) (рис. 2.17).

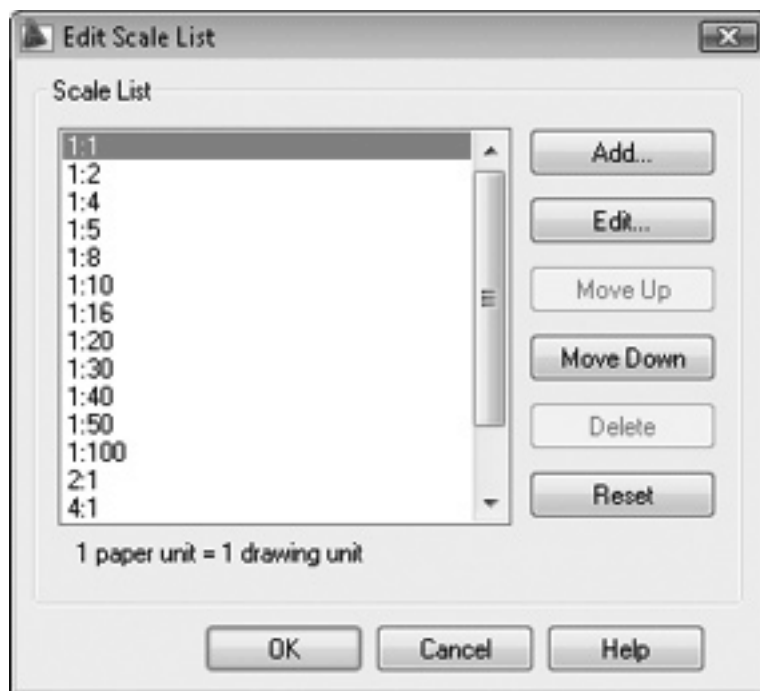


Рис. 2.17. Диалог **Edit Scale List** (Редактировать список масштабов)

Данный диалог позволяет управлять списком масштабов, включая добавление, удаление, изменение порядка следования.

11. Чтобы добавить новый масштаб, нажмите кнопку **Add** (Добавить). Откроется диалог **Add Scale** (Добавить масштаб).

12. Введите название масштаба и соответствие бумажных единиц единицам чертежа и нажмите кнопку **OK**.

13. Выделите созданный масштаб и нажмите кнопку **Delete** (Удалить).

Для сброса всех изменений используется кнопка **Reset** (Сброс).

14. Нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалог.

Вернемся к вкладке **User Preferences** (Настройки пользователя).

15. Включите опцию **Make new dimensions associative** (Сделать новые размеры зависимыми), чтобы размерные линии и значения размеров изменялись с изменением объектов.

16. Включите опцию **Display hyperlink cursor, tooltip and shortcut menu** (Показывать курсор, подсказку и контекстное меню для ссылок), чтобы при выделении объекта, содержащего ссылку, курсор изменял свою форму, появлялась подсказка источника ссылки и контекстное меню с дополнительными опциями.

17. Включите опцию **Combine zoom and pan commands** (Соединять команды масштабирования и панорамирования) в группе **Undo** (Отменить), чтобы при масштабировании и панорамировании не создавались множественные записи в истории действий для команды отмены.

18. Включите опцию **Combine layer property change** (Соединять команды изменения свойств слоя) в группе **Undo** (Отменить), чтобы при редактировании свойств слоя не создавались множественные записи в истории действий для команды отмены.

19. Нажмите кнопку **Apply** (Применить), чтобы применить внесенные в настройки изменения.

2.7. Вкладка Drafting (Черчение)

1. В диалоговом окне **Options** (Настройки) щелкните мышью по названию вкладки **Drafting** (Черчение).

Вкладка **Drafting** (Черчение) (рис. 2.18) позволяет управлять настройкой автоматической объектной привязки и автоматического отслеживания.

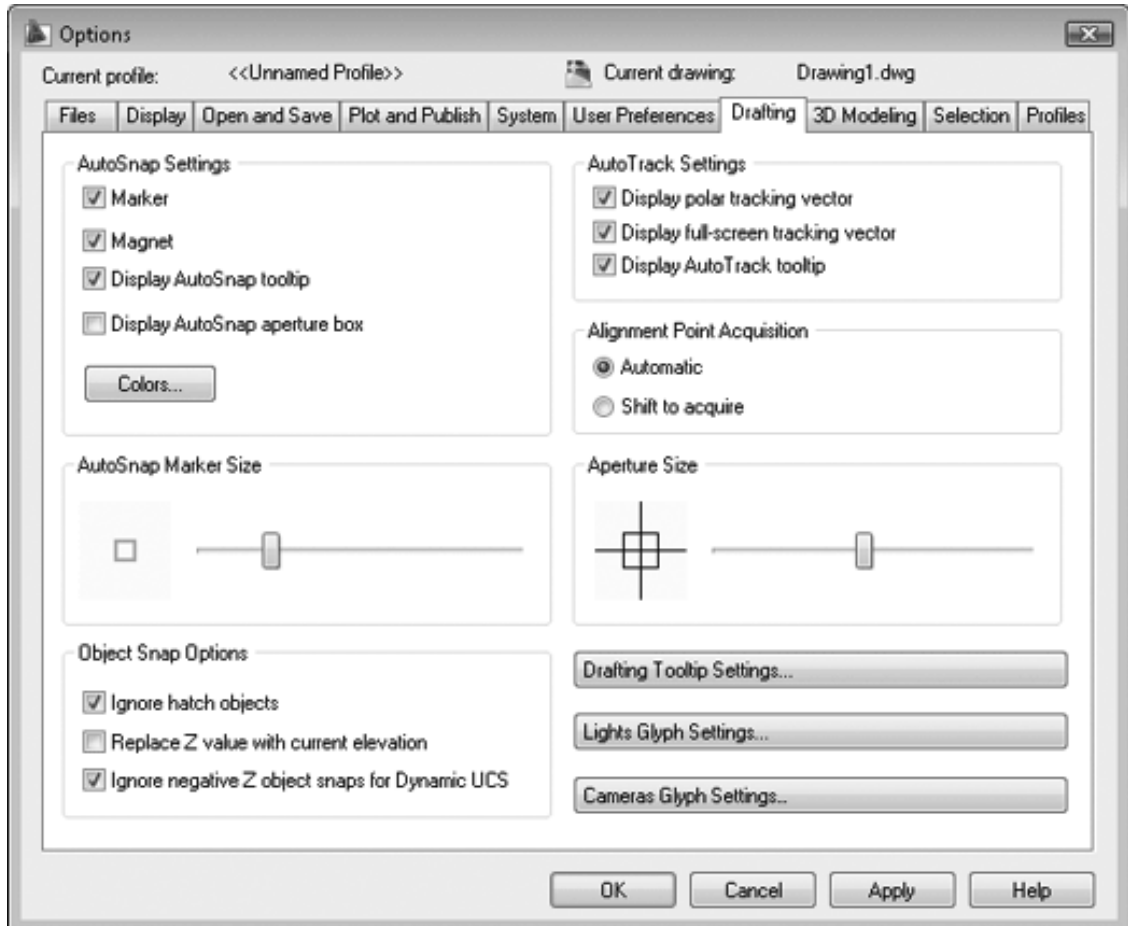


Рис. 2.18. Вкладка **Drafting** (Черчение)

Группа **AutoSnap Settings** (Настройки автоматической объектной привязки) содержит четыре флажка:

- **Marker** (Маркер) – включение этого флажка разрешает программе отображать геометрический символ, соответствующий характерной точке объекта при перемещении курсора поверх этого объекта;
- **Magnet** (Магнит) – включение этого флажка обеспечивает автоматическое перемещение курсора на ближайшую зафиксированную характерную точку объекта;
- **Display AutoSnap tooltip** (Отображать подсказку автоматической объектной привязки) – включение флажка разрешает показывать текстовое окно, в котором содержится название зафиксированной характерной точки объекта;
- **Display AutoSnap aperture box** (Показывать прицел) – включение флажка разрешает появление прицела в месте пересечения перекрестия курсора при работе в режиме **AutoSnap** (Автоматическая объектная привязка).

Пока у вас нет опыта работы с автоматической объектной привязкой, оставьте значения флажков по умолчанию.

Шкала **AutoSnap Marker Size** (Размер маркера автоматической объектной привязки) позволяет изменять размеры маркера, при этом можно видеть, как будет выглядеть новый размер.

Группа **AutoTrack Settings** (Настройки автоматического слежения) содержит три флажка:

- **Display polar tracking vector** (Показывать полярный вектор) – флажок управляет отображением полярного вектора при слежении;
- **Display full-screen tracking vector** (Показывать полноэкранный вектор слежения) – флажок управляет отображением полноэкранного вектора при автоматическом слежении;
- **Display AutoTrack tooltip** (Показывать подсказки при автоматическом слежении) – флажок разрешает показывать текстовое окно, в котором содержится информация по отслеживаемому направлению.

По умолчанию все флажки группы **AutoTrack Settings** (Настройки автоматического слежения) включены.

Шкала **Aperture Size** (Размер прицела) управляет размером прицела при включенном флажке **Display AutoSnap aperture box** (Показывать прицел).

2.8. Вкладка 3D Modeling (Трехмерное моделирование)

1. В диалоговом окне **Options** (Настройки) щелкните мышью по названию вкладки **3D Modeling** (Трехмерное моделирование).

Вкладка **3D Modeling** (Трехмерное моделирование) (рис. 2.19) содержит настройки среды трехмерного моделирования.

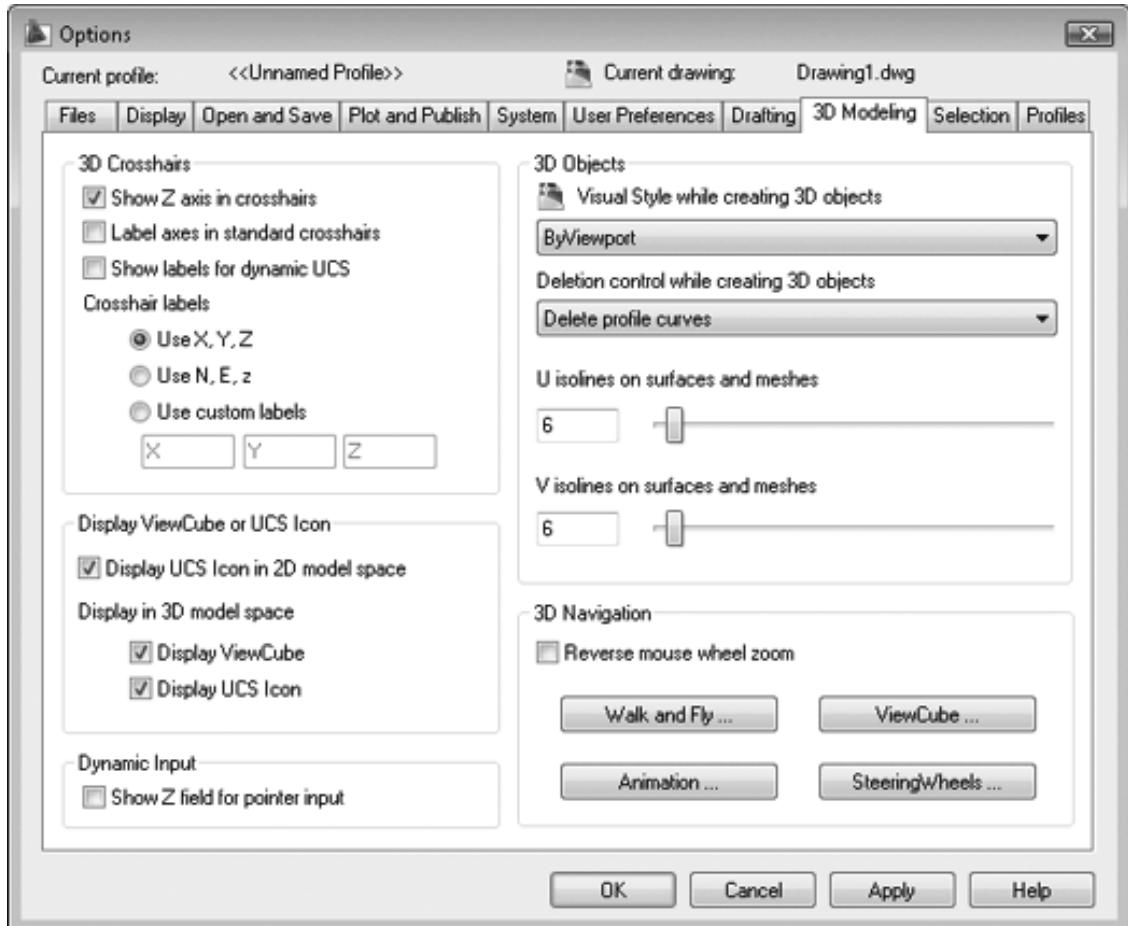


Рис. 2.19. Вкладка **3D Modeling** (Трехмерное моделирование)

Группа элементов управления **3D Crosshairs** (Трехмерные перекрестья) управляет внешним видом курсора при трехмерном моделировании.

- Флажок **Show Z axis in crosshairs** (Показывать ось Z в перекрестье) включает режим отображения пространственного курсора с тремя осями.
- Флажок **Label axes in standard crosshairs** (Подписывать оси стандартных курсоров) включает режим отображения пространственного курсора с подписями осей.
- Флажок **Show labels for dynamic UCS** (Показывать подписи в режиме динамической ПСК) управляет отображением подписей к осям курсора в режиме **Dynamic UCS** (Динамическая ПСК).
- Группа переключателей **Crosshair labels** (Подписи курсора) позволяет выбрать подписи к осям или ввести свои подписи для каждой оси.

Группа элементов управления **Display ViewCube or UCS Icon** (Показывать значки видового куба и ПСК) содержит следующие флажки:

- **Display UCS Icon in 2D model space** (Отображать значок ПСК в двухмерном пространстве) – включает или отключает отображение значка пользовательской системы координат при работе с двухмерным пространством;

- **Display ViewCube** (Отображать видовой куб) – управляет отображением значка вызова видového куба – новшества версии AutoCAD 2010 для работы с трехмерными объектами;

- **Display UCS Icon** (Показывать значок ПСК) – управляет выводом значка пользовательской системы координат при работе с трехмерным пространством.

Для последующей работы с трехмерными объектами мы будем использовать и видовой куб, и пользовательскую систему координат, поэтому оставьте флажки данной группы включенными.

Флажок **Show Z field for pointer input** (Показывать поле для ввода Z координаты) включает или отключает вывод поля для третьей координаты в режиме динамического ввода параметров.

Группа элементов **3D Objects** (Трехмерные объекты) используется для выбора визуального стиля и способа создания трехмерных объектов. Группа **3D Navigation** (Трехмерная навигация) содержит кнопки открытия диалогов с настройками средств навигации при трехмерном моделировании. Обе группы и содержащиеся в них настройки будут подробно рассмотрены нами при изучении трехмерного моделирования.

2.9. Вкладка Selection (Выбор)

1. В диалоговом окне **Options** (Настройки) щелкните мышью по названию вкладки **Selection** (Выбор).

Вкладка **Selection** (Выбор) (рис. 2.20) позволяет управлять настройкой методов выбора объектов.

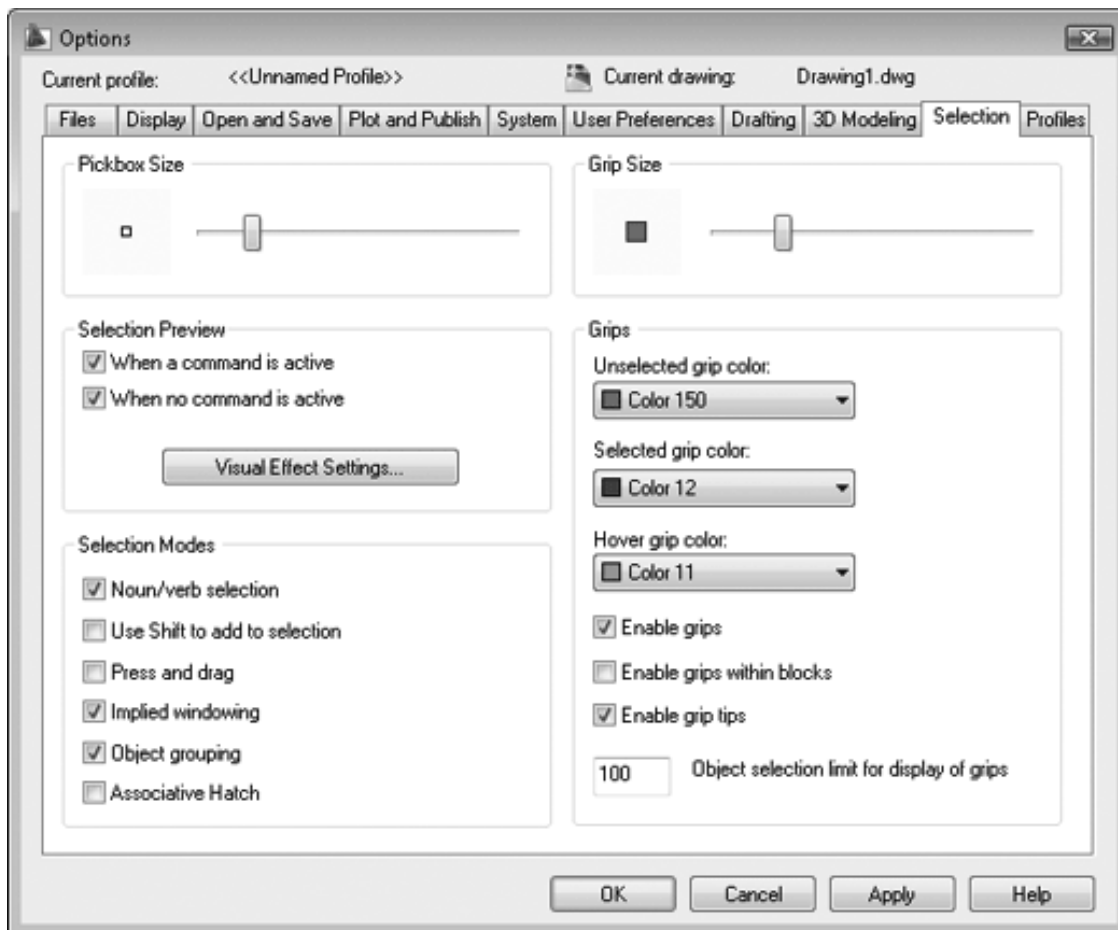


Рис. 2.20. Вкладка **Selection** (Выбор)

Вкладка содержит две шкалы:

- **Pickbox Size** (Размер курсора выбора) – управляет размером маленького квадрата, который появляется вместо перекрестья курсора в режиме выбора объектов;
- **Grip Size** (Размер маркера) – управляет размером маркера средства редактирования объектов.

Группа элементов управления **Selection Preview** (Показывать выбор) содержит два флажка:

- **When a command is active** (Когда команда активна) – включение данной опции означает, что объекты будут показаны как выбранные в режиме выполнения команды;
- **When no command is active** (Когда нет активной команды) – объекты будут показаны как выбранные при отсутствии выполняемой команды.

Группа элементов управления **Selection Mode** (Режим выбора) позволяет управлять методами выбора объектов.

- Флажок **Noun/verb Selection** (Выбор объекта/действия) включает режим выбора объектов перед вызовом команды. Вызванная команда воздействует на предварительно выбранные объекты, однако не все команды поддерживают предварительный выбор.

- Флажок **Use shift to add to selection** (Использовать Shift для добавления в набор) разрешает использовать клавишу **Shift** для добавления объектов в набор выбора.

- Флажок **Press and drag** (Нажать и переместить) управляет способом создания рамки выбора объектов. Если флажок включен, то для создания рамки выбора необходимо указать один угол, а после другой, не отпуская кнопку мыши. Если флажок выключен, то рамка создается просто двумя щелчками мыши в противоположных углах.

- Флажок **Implied windowing** (Выбор объектов рамкой) – если флажок установлен, то при создании рамки слева направо выбираются объекты, расположенные целиком внутри рамки, а справа налево – еще и объекты, пересекающие границы рамки.

- Флажок **Object grouping** (Группировка объектов) разрешает или запрещает автоматический выбор всех объектов в группе, когда указан один из них.

- Флажок **Associative Hatch** (Ассоциативная штриховка) управляет ассоциативной связью штриховки и контура объекта при выборе. При включенном флажке штриховка и объект рассматриваются как единый объект.

2. Установите флажки в группе **Selection Mode** (Режим выбора), исходя из приведенного выше описания.

Группа **Grips** (Маркеры выбора) позволяет назначить цвета маркерам и управлять свойствами маркеров.

3. Из выпадающего списка **Unselected grip color** (Цвет неактивного маркера) выберите цвет, которым будет закрашен маркер выбора в неактивном состоянии.

4. Из выпадающего списка **Selected grip color** (Цвет активного маркера) выберите цвет, которым будет закрашен маркер выбора в активном состоянии.

5. Из выпадающего списка **Hover grip color** (Цвет маркера под курсором) выберите цвет, которым будет закрашен маркер выбора при наведении на него курсора.

Отключить использование маркеров выбора можно, убрав флажок **Enable grips** (Разрешить маркеры).

Включить маркеры выбора внутри блоков можно, установив флажок напротив опции **Enable grips within blocks** (Разрешить маркеры внутри блоков).

Для управления подсказками для маркеров выбора используйте флажок **Enable grip tips** (Разрешить подсказки маркеров выбора).

6. Нажмите кнопку **Apply** (Применить), чтобы задействовать внесенные в настройки изменения.

2.10. Вкладка Profiles (Профили)

1. В диалоговом окне **Options** (Настройки) щелкните мышью по названию вкладки **Profiles** (Профили).

Вкладка **Profiles** (Профили) (рис. 2.21) позволяет создавать и сохранять профили пользователей, которые содержат набор параметров настроек системы AutoCAD.

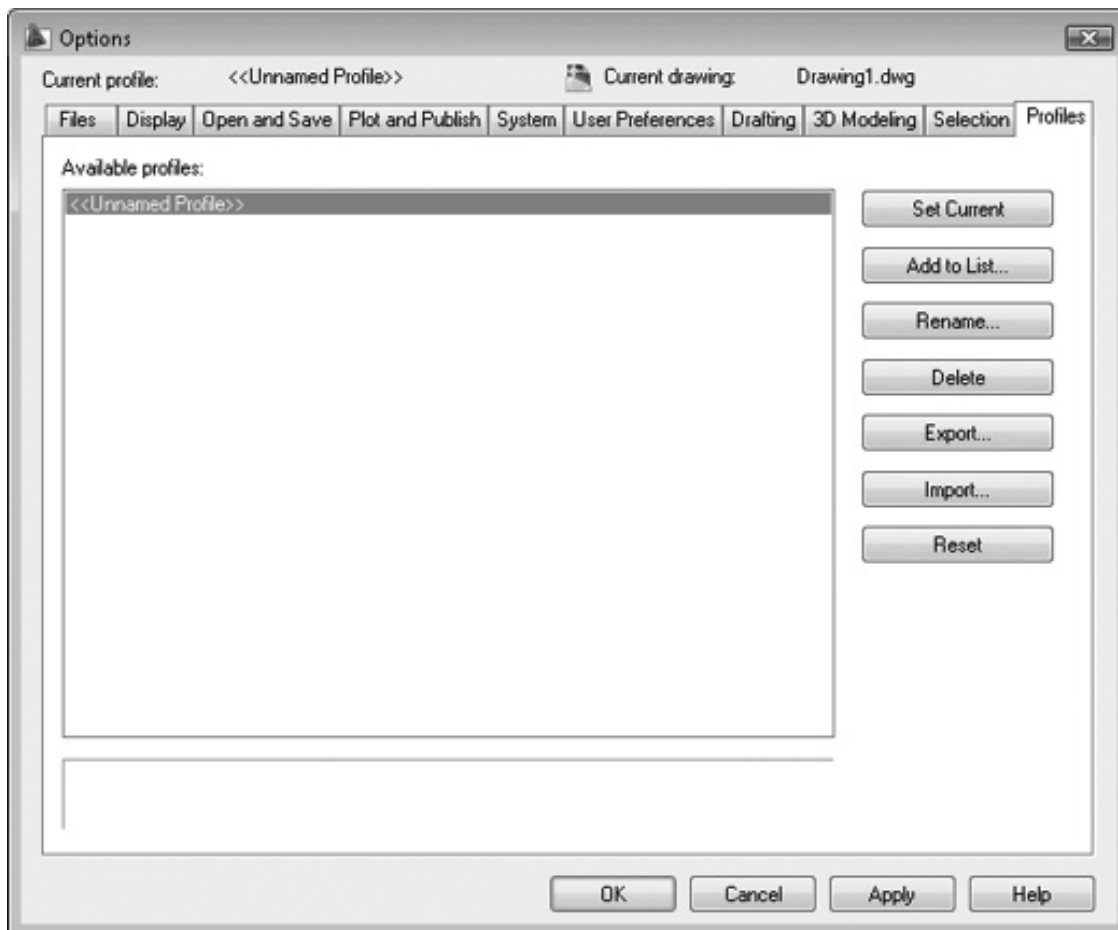


Рис. 2.21. Вкладка **Profiles** (Профили)

Профили пользователей необходимы при желании иметь различные настройки системы для различных проектов. По умолчанию программа сохраняет все сделанные изменения в профиле **Unnamed profile** (Безымянный профиль). Сохраненный профиль может быть экспортирован и перенесен на другой компьютер.

2. Нажмите кнопку **Add to List** (Добавить в список). Откроется диалог **Add Profile** (Добавить профиль) (рис. 2.22).

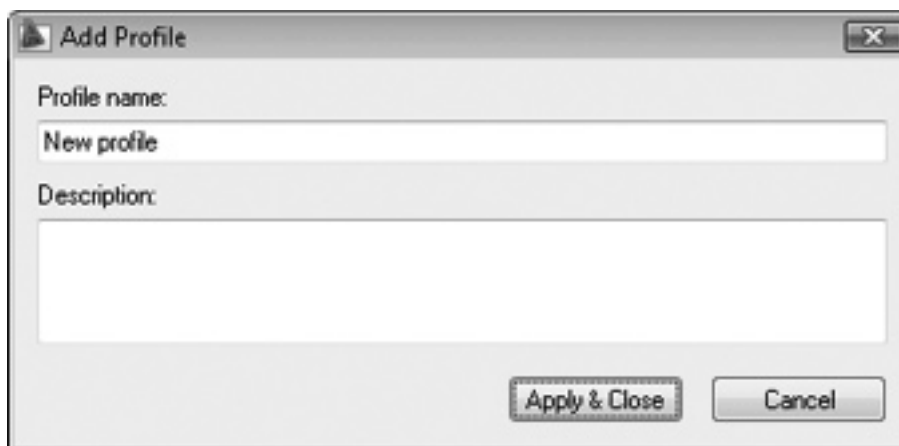


Рис. 2.22. Диалог **Add Profile** (Добавить профиль)

3. Введите имя нового профиля в поле **Profile name** (Имя профиля).
- При желании вы можете ввести описание профиля в поле **Description** (Описание).
4. Нажмите кнопку **Apply & Close** (Применить и закрыть).
5. В список был добавлен новый профиль.
6. Выберите профиль щелчком мыши и нажмите кнопку **Set Current** (Сделать текущим).

Новые изменения будут применены к текущему профилю, его название вы можете видеть в верхней строке диалога **Options** (Настройки) (см. рис. 2.21).

7. Нажмите кнопку **Export** (Экспорт), чтобы экспортировать профиль в файл формата ARG. Откроется стандартный системный диалог сохранения файла.

8. Выберите имя файла и нажмите кнопку **Сохранить**.

Теперь вы можете импортировать созданный файл настроек на любом компьютере, нажав кнопку **Import** (Импорт) вкладки **Profiles** (Профили) диалога **Options** (Настройки).

9. Выберите профиль **Unnamed profile** (Безымянный профиль) и нажмите кнопку **Set Current** (Сделать текущим).

10. Выберите созданный профиль и нажмите кнопку **Delete** (Удалить). Откроется диалог с запросом на подтверждение удаления (рис. 2.23).

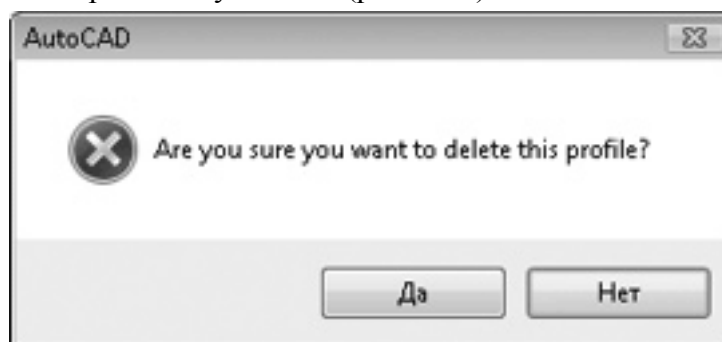


Рис. 2.23. Подтверждение удаления профиля

11. Нажмите кнопку **Да**.

Чтобы вернуть значения настроек в выбранном профиле к настройкам по умолчанию, используйте кнопку **Reset** (Сброс).

На этом мы заканчиваем рассматривать общие настройки системы AutoCAD 2010 и переходим к работе над простейшими чертежами.

2.11. Резюме

В данной главе вы познакомились с общими настройками системы AutoCAD 2010. Теперь вы знаете назначение каждой из вкладок диалогового окна **Options** (Настройки) и можете управлять выводом чертежа на печать, публикацией, производительностью системы, параметрами работы с файлами, отображением многих элементов управления, навигации и вспомогательных элементов, настройкой правой кнопки мыши, масштабами и другими параметрами.

Вы также умеете создавать профили настроек, экспортировать их и загружать по мере надобности. Теперь вы можете настроить систему AutoCAD 2010 по своему вкусу перед настоящей работой и сохранить сделанные в настройках изменения.

Глава 3

Создание шаблона чертежа

Так как система AutoCAD 2010 ориентирована на использование в странах Европы и США, то параметры большинства команд регламентируются соответственно стандартами ISO и ANSI. К сожалению, ГОСТы программой практически не поддерживаются, однако этот недостаток можно исправить вручную.

В данном разделе мы поэтапно создадим шаблон чертежа формата А3 с основной надписью в соответствии с требованиями ЕСКД (Единой системы конструкторской документации). Данный шаблон вы сможете использовать при создании чертежей.

3.1. Создание нового чертежа

Создание шаблона в системе AutoCAD 2010 начинается так же, как и создание файла чертежа.

1. Дважды щелкните по ярлыку AutoCAD 2010 на рабочем столе. Откроется главное окно программы.

Новый файл чертежа может быть создан различными способами:

- без использования шаблона – при таком способе создания необходимо лишь выбрать систему измерения;
- с использованием шаблона – вы можете создать чертеж на основе стандартного или собственного файла шаблона DWT;
- с использованием файла стандартов – новый чертеж создается на основе одного или нескольких файлов стандартов DWS с возможностью аудита соответствия чертежа стандартам.

Мы создадим файл без использования шаблонов, с метрической системой измерения.

2. Нажмите кнопку **New** (Новый)



на панели быстрого доступа. Откроется диалог выбора шаблона **Select template** (Выберите шаблон) (рис. 3.1).

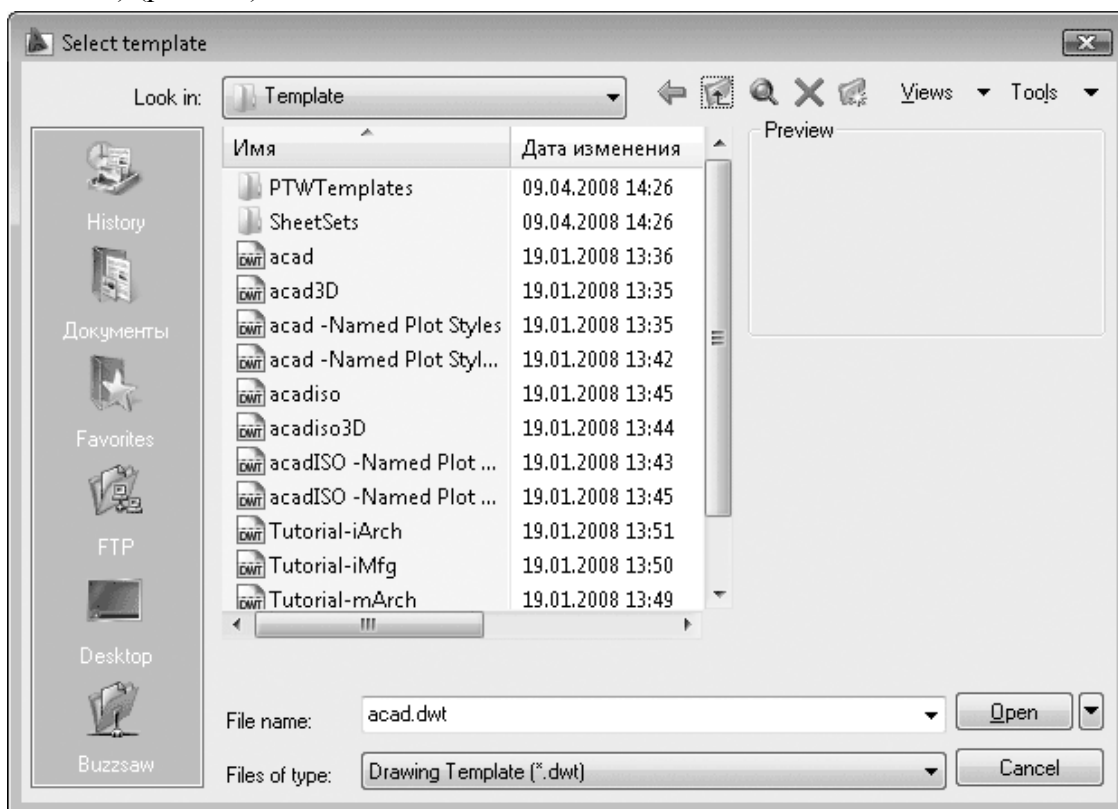


Рис. 3.1. Диалог **Select template** (Выберите шаблон)

В левой части диалога вы видите список шаблонов. При выборе одного из них уменьшенная копия шаблона отображается в окне **Preview** (Предварительный просмотр).

Выпадающий список **Look in** (Искать в) используется для указания папки поиска шаблонов. По умолчанию поиск ведется в стандартной папке шаблонов **Template**.

Выпадающий список **Files of type** (Файлы типа) указывает на то, файлы какого типа должны отображаться в списке, и содержит следующие опции:

- **Drawing Template** (Шаблон чертежа) – файлы шаблонов с расширением. dwt. Используется при создании чертежа на основе шаблона;
- **Drawing** (Чертеж) – файлы чертежей с расширением. dwg. Используется для открытия копии существующего чертежа в качестве нового файла;
- **Standards** (Стандарты) – файлы стандартов с расширением. dws. Используется для создания чертежа на основе определенных стандартов.

3. Нажмите кнопку



рядом с кнопкой **Open** (Открыть). Откроется меню команды **Open** (Открыть) (рис. 3.2).

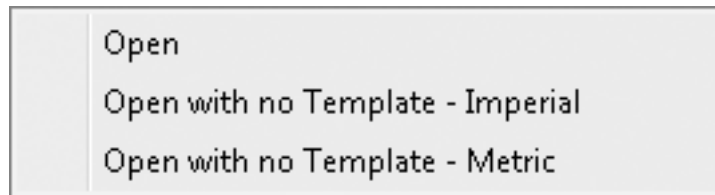


Рис. 3.2. Меню команды **Open** (Открыть)

Меню содержит три опции:

- **Open** (Открыть) – открытие текущего выбранного шаблона;
- **Open with no Template – Imperial** (Открыть без шаблона – Имперская система) – открытие пустого файла со стандартными настройками и имперской системой измерений;
- **Open with no Template – Metric** (Открыть без шаблона – Метрическая система) – открытие пустого файла со стандартными настройками и метрической системой измерений.

4. Выберите пункт меню **Open with no Template – Metric** (Открыть без шаблона – Метрическая система).

Вы можете видеть созданный файл чертежа, которому присвоено временное имя Drawing2.dwg, отображаемое в строке заголовка окна программы.

Совет

Для создания нового чертежа из командной строки наберите команду

NEW.

3.2. Выбор формата представления численных величин

Выберем формат представления численных значений координат точек, линейных и угловых величин.

1. Щелкните мышью по кнопке с логотипом в левом верхнем углу окна программы, чтобы открыть браузер-меню.

2. В браузер-меню выберите пункт **Format** (Формат) (рис. 3.3).

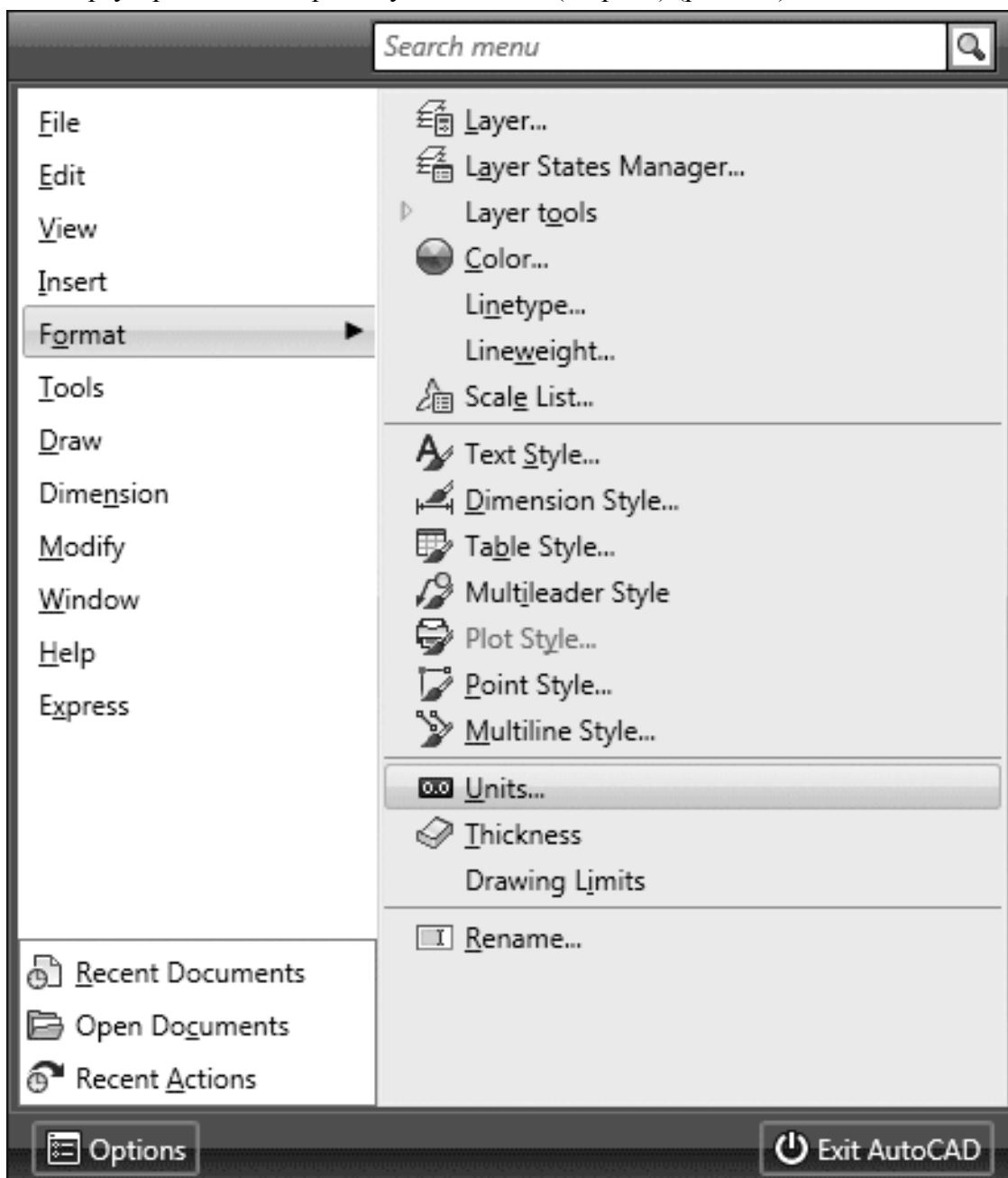


Рис. 3.3. Подменю **Format** (Формат)

3. В открывшемся подменю выберите пункт **Units** (Единицы измерения). Откроется диалог **Drawing Units** (Единицы измерения при черчении) (рис. 3.4).

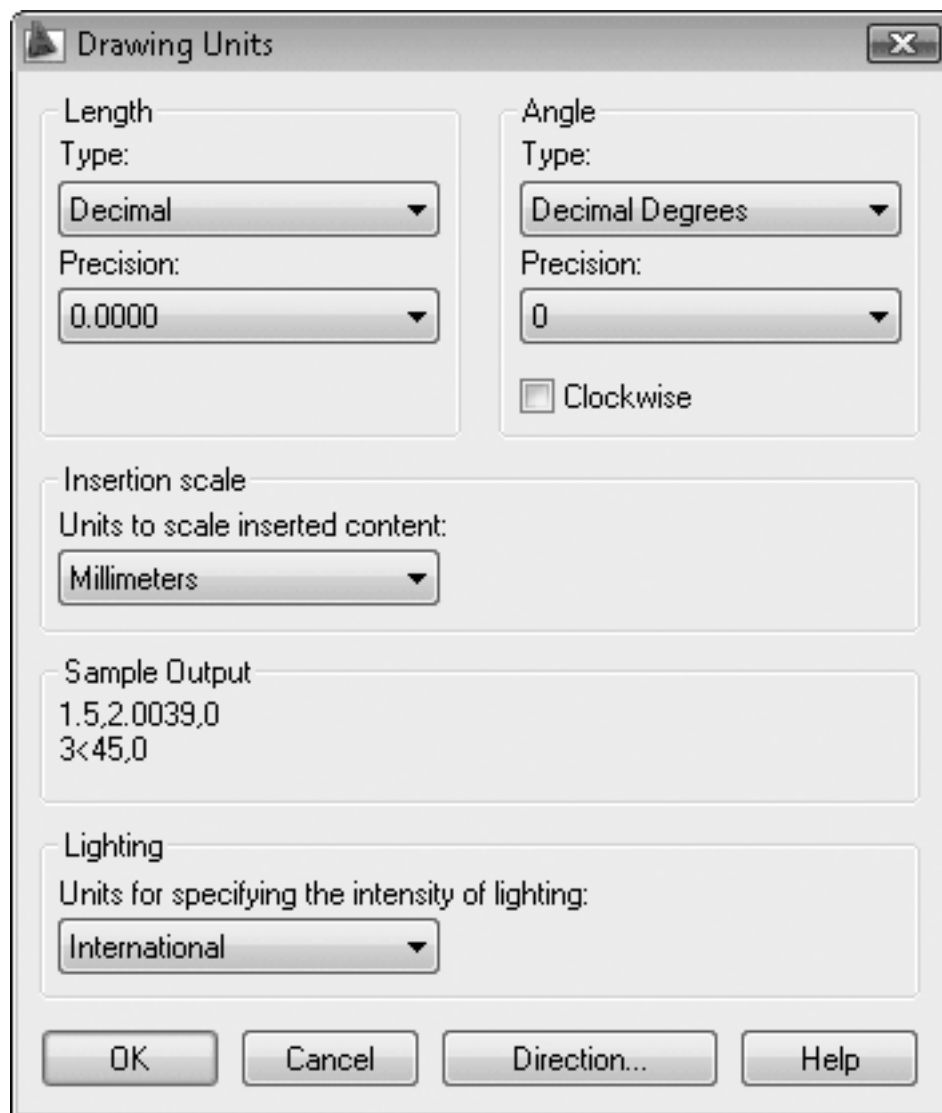


Рис. 3.4. Диалог **Drawing Units** (Единицы измерения при черчении)

Группа элементов управления **Length** (Длина) служит для задания единиц измерения длины и содержит два раскрывающихся списка.

Список **Type** (Тип) определяет формат представления линейных единиц измерения и содержит следующие значения:

- **Scientific** (Научный) – формат представления чисел с плавающей точкой;
- **Decimal** (Десятичный) – формат представления чисел с фиксированной точкой;
- **Engineering** (Инженерный) – формат представления, основанный на футах и дюймах, с фиксированной точкой;

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.