

Глава 1

Знакомство с AutoCAD 2015

Запуск программы

Интерфейс программы

Установки файлов чертежей

Работа со справочной системой AutoCAD

Резюме

Программа AutoCAD уже многие годы является одним из наиболее мощных и широко распространенных инструментов проектирования. С выходом каждой новой версии возможности приложения становятся все шире, элементы управления модернизируются, появляются новые. Если вы новичок в области автоматизированного черчения и не обладаете опытом работы с AutoCAD, то, прежде чем приступить к работе, ознакомьтесь с интерфейсом программы, а также с принципами работы в ней. Из данной главы вы узнаете, как запускать AutoCAD 2015, познакомитесь с интерфейсом приложения, а также научитесь пользоваться справочной системой.

Запуск программы

Как и любое приложение, разработанное для операционной системы Windows, программу AutoCAD можно запустить несколькими способами. Рассмотрим наиболее распространенные из них. Следует иметь в виду, что в ОС Windows XP версию AutoCAD 2015 установить невозможно.

- Использование значка в окне **Пуск** Windows 8. В ранних версиях этой ОС можно воспользоваться командой меню **Пуск** ▶ **Все программы** ▶ **Autodesk** ▶ **AutoCAD 2015 — Русский**.
- Использование ярлыка программы на **Рабочем столе**. Для запуска приложения достаточно найти на **Рабочем столе** его ярлык и дважды щелкнуть на нем кнопкой мыши.
- Если вы хотите не просто запустить программу, а открыть определенный файл чертежа, необходимо открыть **Проводник** или любой другой файловый менеджер, с его помощью найти нужный вам файл и запустить его. В результате загрузится AutoCAD и откроется требуемый файл, а если вы уже запустили программу ранее, то просто откроется нужный файл.
- В версиях Windows Vista/7/8 по умолчанию программа AutoCAD не создает ярлык на панели быстрого доступа, однако вы можете сделать это, перетаскив туда ярлык с **Рабочего стола** или из меню **Пуск** при нажатой клавише **Ctrl**. Запуск приложения с данной панели удобен тем, что для этого не нужно открывать меню. Кроме того, панель быстрого доступа всегда отображается на экране, в то время как **Рабочий стол** может быть закрыт запущенными приложениями.

По завершении запуска вы увидите **Новую вкладку** окна Autodesk AutoCAD, предлагающую ознакомиться с новыми возможностями приложения, просмотреть несколько обучающих уроков и т. п. (рис. 1.1).

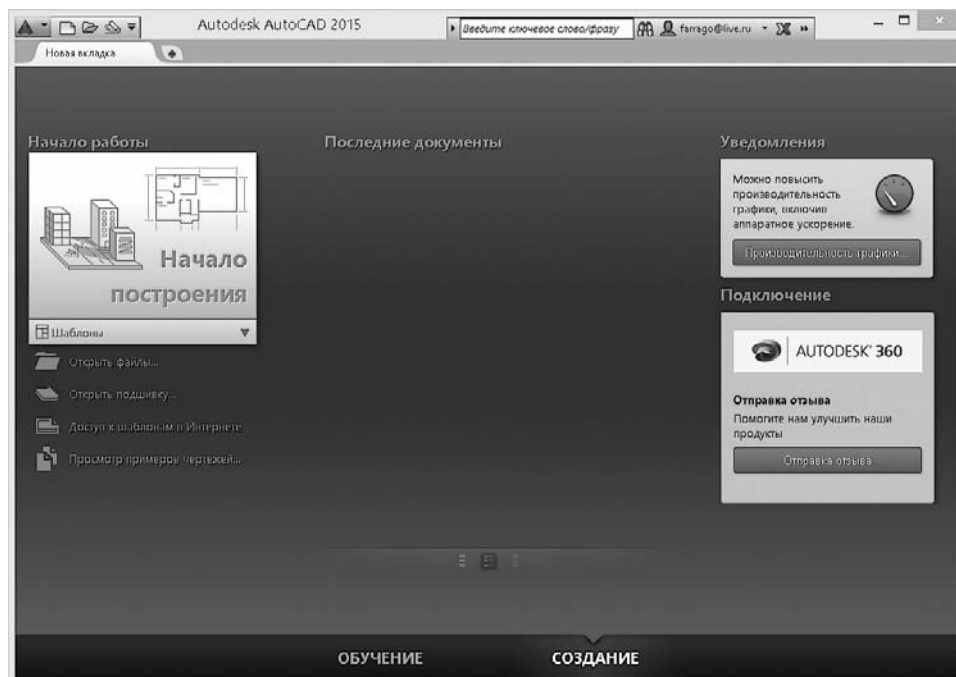


Рис. 1.1. Новая вкладка Autodesk AutoCAD

Если вы работали с предыдущими версиями AutoCAD, то в этом окне можете ознакомиться с нововведениями. Для начинающих пользователей может оказаться полезным просмотр нескольких обучающих видеороликов по работе с программой. В дальнейшем при необходимости вы всегда сможете вернуться к этому окну, щелкнув на ярлыке **Новая вкладка** вверху рабочей области.

Нажмите кнопку **Закорить** в левом верхнем углу и выберите стандартный шаблон документа `acadiso.dwt`. Вы увидите рабочее окно программы AutoCAD 2015 (рис. 1.2). Возможно, на первый взгляд оно покажется вам очень сложным и громоздким, однако на самом деле интерфейс очень удобен и способен адаптироваться под конкретные задачи.

Интерфейс программы

Окно программы AutoCAD состоит из нескольких частей, каждая из которых выполняет определенные функции: ввод команд, отображение необходимой при черчении информации и т. д. Некоторые инструменты взаимодополняют и даже замещают друг друга.

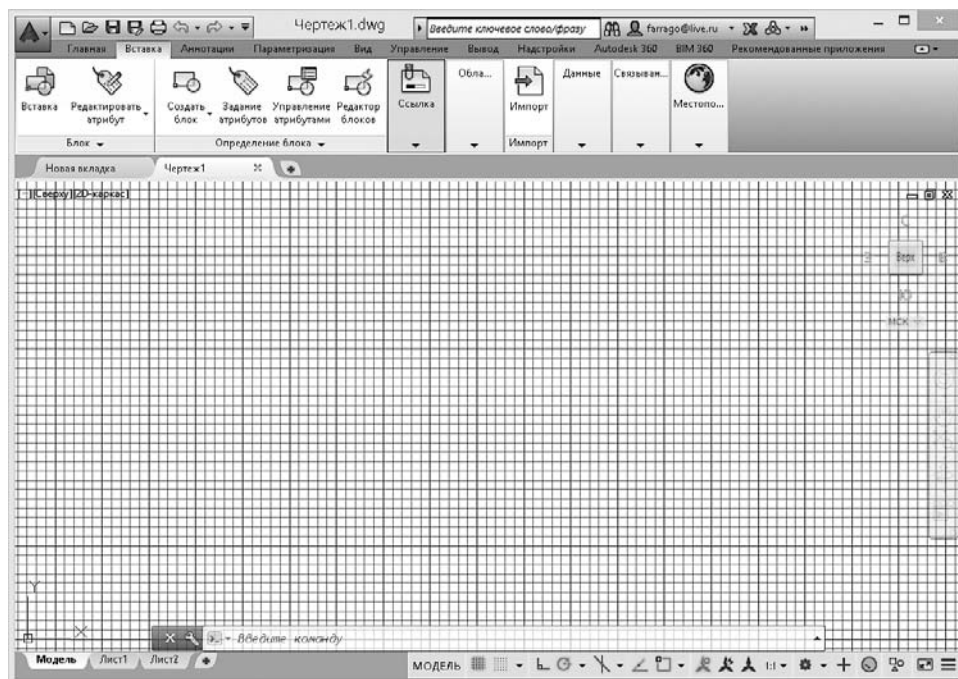
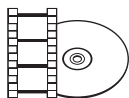


Рис. 1.2. Рабочее окно AutoCAD 2015



ВИДЕОКУРС

Для знакомства с интерфейсом AutoCAD 2015 просмотрите видеоурок 1.1 «Интерфейс программы», находящийся на прилагаемом к книге компакт-диске.

Центральная область рабочего окна программы называется *графическим экраном*, в ней выполняются все построения. На графическом экране указатель мыши приобретает вид перекрестья и может выполнять функции, используемые в проектировании: привязку к объектам, задание координат и направления. При выходе за границы графического экрана указатель приобретает привычный вид.

В верхней части окна находится *лента* с вкладками, на которых расположены кнопки команд (см. рис. 1.2). Она заменила пункты меню, используемые в предыдущих версиях программы. Для пользователей, предпочитающих прежний вид окна, предусмотрена возможность переключения в режим, называемый *классическим*.

Рассмотрим ленту с вкладками, предназначенными для рисования двухмерных объектов (видоизмененная лента для создания трехмерных объектов будет рассмотрена в главе 9).

- **Главная** — здесь собраны основные средства, используемые при работе с чертежами. Данная вкладка содержит следующие группы команд.
 - **Рисование** — позволяет создавать графические примитивы, области или полилинии из замкнутых элементов, различные маскирующие объекты, наносить штриховку и т. д.
 - **Редактирование** — содержит инструменты для такого преобразования объектов, как масштабирование, удлинение, поворот, выравнивание и др., а также для редактирования штриховки, сплайна и других объектов.
 - **Аннотации** — содержит инструменты для создания текста и таблиц, а также для нанесения размеров.
 - **Слои** — позволяет работать со слоями.
 - **Блок** — содержит инструменты для работы с блоками.
 - **Свойства** — позволяет управлять свойствами объектов.
 - **Группы** — позволяет составлять группы (то есть именованные наборы объектов чертежа) и управлять ими.
 - **Утилиты** — содержит инструменты измерения, быстрого выделения и подсчета.
 - **Буфер обмена** — дает возможность работать с буфером обмена (копировать, вырезать, вставлять фрагменты и т. д.).
 - **Вид** — позволяет выбрать стандарт управления, применяемый при создании нового чертежа.
- **Вставка** — содержит инструменты для работы с блоками и связями. На вкладке присутствуют следующие группы команд.
 - **Блок** — служит для вставки и редактирования блоков.
 - **Определение блока** — позволяет создавать и редактировать атрибуты данных, находящихся в блоках.
 - **Ссылка** — предназначена для управления связями.
 - **Облако точек** — позволяет вставлять в чертеж облака точек, то есть замкнутые полилинии, состоящие из связанных между собой дуг. Облака точек служат для привлечения внимания к какой-либо части чертежа.
 - **Импорт** — используется для импорта файлов других форматов.
 - **Данные** — содержит инструменты для работы с обновляемыми полями, объектами OLE, гиперссылками и другими объектами.
 - **Связывание и извлечение** — содержит команды для работы со связями.

- **Местоположение** — позволяет задать место, в котором расположен создаваемый объект. Это важно в строительных чертежах.
- **Аннотации** — здесь собраны инструменты для создания текстовых надписей в документе. На этой вкладке расположены такие группы команд.
 - **Текст** — содержит инструменты для работы с текстом (изменения стиля, размера шрифта и др.).
 - **Размеры** — предназначена для проставления размеров.
 - **Выноски** — позволяет создавать и редактировать выноски.
 - **Таблицы** — содержит инструменты для работы с таблицами.
 - **Пометка** — содержит инструменты для создания областей выделения.
 - **Масштабирование аннотаций** — используется для изменения масштаба *аннотационных* объектов. Аннотационными в AutoCAD называют различные пояснительные объекты — размеры, выноски, текст и т. д.
- **Параметризация** — включает в себя инструменты для параметрического черчения, позволяющие работать с геометрическими и размерными ограничениями. При использовании таких ограничений заданные соотношения между объектами остаются, даже если сами объекты изменяются. Данная вкладка содержит следующие группы команд.
 - **Геометрические** — предназначена для работы с геометрическими ограничениями.
 - **Размерные** — позволяет использовать размерные ограничения.
 - **Управление** — дает возможность управлять ограничениями (удалять, переименовывать, задавать им числовые значения, формулы и т. д.).
- **Вид** — позволяет управлять отображением объектов на экране. Рассмотрим некоторые группы команд, присутствующие на этой вкладке.
 - **Инструменты видового экрана** — включает кнопки для скрытия или открытия средств навигации по видовому экрану: знака ПСК, видового куба и панели навигации. Здесь же можно открыть панель навигатора движения.
 - **Видовые экраны модели** — дает возможность создавать и редактировать плавающие видовые экраны.
 - **Палитры** — предоставляет быстрый доступ к различным палитрам, которые позволяют управлять свойствами объектов, связями с другими файлами чертежей и пометками, добавленными к документу; выполнять различные вычисления, публиковать подшивки листов, группы листов или отдельные листы и т. д.

- **Пользовательский интерфейс** — содержит команды, используемые при работе с несколькими открытыми чертежами. С помощью этой группы вы можете размещать окна документов в рабочей области программы, а также фиксировать их положение.
- **Управление** — содержит инструменты для изменения различных настроек программы, адаптации интерфейса приложения (рабочего пространства, панелей инструментов, меню и сочетаний клавиш) для решения конкретных задач. На этой вкладке также находится группа команд для работы с макросами, создаваемыми на языке программирования VBA.
- **Вывод** — здесь собраны группы команд для настройки параметров предварительного просмотра документа перед печатью, вывода его на печать, публикации в Интернете и экспорта.
- **Надстройки** — содержит дополнительные инструменты различных категорий, которые просты в использовании и охватывают широкий диапазон функций программы AutoCAD, включая черчение, выделение и изменение объектов.
- **Autodesk 360** — позволяет выгружать готовые чертежи в указанное место, открывать их в режиме онлайн, отображать ранние версии чертежа, предоставлять другим пользователям доступ к чертежу, создавать ссылку (адрес URL) на чертеж для того, чтобы его могли просматривать ваши коллеги, а также получать от них сообщения.
- **Рекомендованные приложения** — содержит ссылки на сайт Autodesk Exchange и сайты сторонних разработчиков AutoCAD, на которых можно найти множество вспомогательных материалов и инструментов.

При выборе определенных объектов на ленте могут появляться дополнительные вкладки для работы с ними. Например, если вы вставите в документ таблицу, на ленте появится вкладка **Текстовый редактор** с инструментами для редактирования вводимого в таблицу текста.

По умолчанию на ленте расположены все основные вкладки, а на них, в свою очередь, — все панели, состоящие из группы команд. Чтобы убрать вкладку с ленты, щелкните на ленте правой кнопкой мыши и в подменю **Показать вкладки** снимите флажок возле названия вкладки, которую хотите удалить с ленты. Если вы хотите убрать с вкладки какую-либо панель, щелкните правой кнопкой мыши на вкладке и в подменю **Показать панели** снимите флажок рядом с названием панели, которую необходимо скрыть. Аналогично действуйте, если хотите добавить вкладку или панель на ленту, однако в данном случае флажки придется устанавливать рядом с нужным пунктом.

Любую панель можно извлечь с ленты, чтобы она превратилась в отдельное окно (рис. 1.3). Такая панель будет отображаться, даже если вы выберете другую вкладку, до тех пор, пока вы не нажмете на этой панели кнопку **Вернуть панели на ленту**.

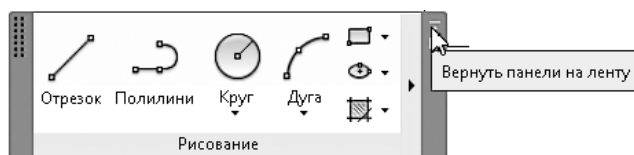




Рис. 1.3. Нажмите эту кнопку, чтобы вернуть панель на ленту

Чтобы скрыть ленту, нужно щелкнуть на кнопке с треугольником , которая находится справа от названий вкладок ленты. При первом щелчке лента свернется до значков вкладок и групп инструментов, при втором останутся только названия панелей и групп инструментов, а при третьем — только названия вкладок. Четвертый щелчок восстановит исходный вид ленты.

Над лентой расположено *меню приложения* (кнопка с буквой «А» ). В нем вы найдете пункты, которые заменяли ленту с вкладками в ранних версиях AutoCAD, а также некоторые другие элементы.

Рядом с кнопкой вызова меню приложения находится *панель быстрого доступа*. На ней расположены кнопки часто используемых команд: **Создать**, **Открыть**, **Сохранит**, **Сохранить**, **Печать**, **Отменить** и **Повторить**. Далее находится кнопка открытия меню, позволяющего настроить панель быстрого доступа: удалить кнопки ненужных инструментов или добавить кнопки необходимых инструментов, отображать панель быстрого доступа над или под лентой, а также открыть строку меню. В частности, команда **Рабочее пространство** отображает панель, позволяющую выбрать рабочее пространство для работы над моделью. Если вы не меняли исходных настроек, окно AutoCAD откроется в рабочем пространстве **Рисование и аннотации**, которое чаще всего используют конструкторы.



ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете самостоятельно добавить на панель быстрого доступа любую команду, имеющуюся в AutoCAD. Для этого щелкните на панели правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите пункт *Адаптировать панель быстрого доступа*. Откроется окно *Адаптация пользовательского интерфейса*, в основной части которого по умолчанию представлен полный список команд AutoCAD 2015. Чтобы быстрее найти нужную команду, можно в раскрывающемся списке, расположенном вверху, выбрать необходимую категорию. Чтобы добавить команду на панель, щелкните на нужной строке кнопкой мыши и, не отпуская ее, перетащите на панель быстрого доступа. Затем в окне *Адаптация пользовательского интерфейса* нажмите кнопку **ОК**.