

# Глава 1

## Подготовка компьютера и начало работы

### Все на своем месте

Прежде всего необходимо правильно выбрать операционную систему. На сегодняшний момент можно рекомендовать Windows XP x64 SP2 как наиболее стабильную в работе, а самое главное — поддерживающую объем оперативной памяти более 4 Гбайт, что весьма важно при работе с большими сценами.

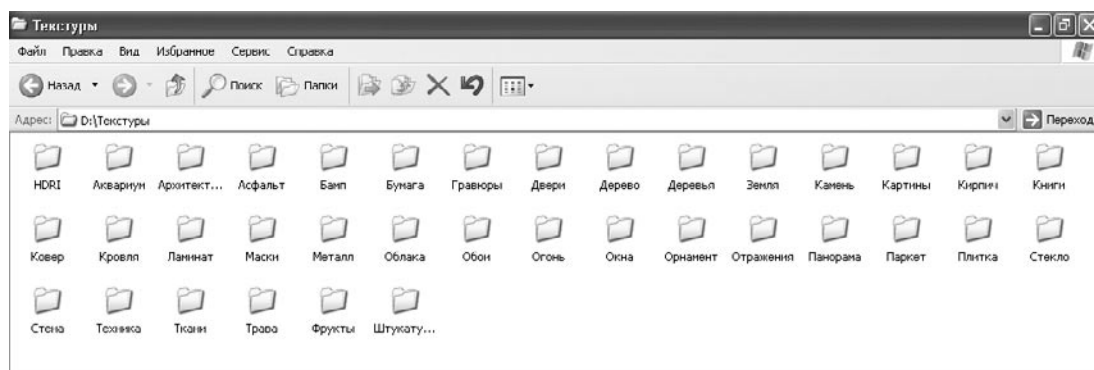
Прежде чем приступить к работе, крайне важно навести порядок в своей виртуальной мастерской. Представьте, что вы работаете не за компьютером, а в столярной мастерской, где в одном месте свалены все инструменты — нужные и не очень, используемые постоянно и от случая к случаю, и чтобы найти необходимый, приходится каждый раз тратить массу усилий. Это и неудобно, и отнимает много времени. Гораздо приятнее, когда все лежит на своих местах и тот инструмент, который применяется чаще всего, находится ближе остальных.

Начнем с наведения порядка на жестком диске.

Время от времени возникает необходимость в переустановке операционной системы, например после серьезного сбоя. Чаще всего при этом прибегают к радикальной операции — форматированию, то есть полному уничтожению данных на жестком диске. Дизайнеру же приходится работать с большими (иногда до сотен гигабайт) библиотеками текстур и моделей, и зачастую эти библиотеки хранятся на жестком диске. Если на компьютере будет только один жесткий диск, то при форматировании эти библиотеки неизбежно будут удалены. По этой причине жесткий диск необходимо разбить как минимум на два раздела, например **C:** и **D:**. При этом на разделе **C:** будут установлены операционная система и рабочие программы, а на разделе **D:** будут храниться рабочие проекты, текстуры и модели. При необходимости обновления операционной системы и форматирования диска **C:** все проекты и библиотеки останутся в целости и сохранности на диске **D:**. Нелишним будет взять за правило периодически делать резервные копии наиболее ценных коллекций на съемные носители информации — CD или DVD.

На диске D: также нужно навести порядок, которого имеет смысл придерживаться и в дальнейшем. Сначала следует создать единую папку под названием Работа или Проекты, в которой располагать вложенные папки под уникальными именами, например Коттедж по ул. Строителей или Гостиничный комплекс г. Сочи, и в каждой из этих папок хранить сцены соответствующих проектов, а также сопутствующие им текстуры и модели. Это избавит вас от путаницы при работе сразу над несколькими объектами и от поиска нужных файлов, затерявшихся в чужой папке. После окончательной сдачи объекта можно оставить лишь несколько финальных сцен, а все ненужное удалить, освободив тем самым место на жестком диске.

Необходимо также создать папку с названием Текстуры (или по-английски — Maps), в которой следует хранить рассортированные по категориям текстуры. Так вам будет намного легче находить те, которые нужны в настоящий момент, и не тратить время на их поиск (рис. 1.1).



**Рис. 1.1**  
Папка Текстуры

Имеет смысл давать вложенным папкам названия на латинице — так можно избежать проблем, которые нередко возникают при чтении нерусифицированной операционной системой шрифтов, написанных кириллицей. Вообще для профессиональной работы лучше сразу использовать программы без русифицированного интерфейса. При русификации в приложения часто случайно вносятся ошибки, и в результате русскоязычная программа может работать не так стабильно, как оригинальная. Кроме того, вся теория и уроки по компьютерной графике в Интернете описывают англоязычные программы. При изучении неудачно русифицированных приложений можно допустить немало досадных ошибок, результат которых скажется в дальнейшем.

Затем следует создать папку Модели (или по-английски — Models) и рассортировать имеющиеся модели. Чем тщательнее вы отнесетесь к этому, тем легче вам будет впоследствии при выборе нужной модели.

Компьютер — это ваш рабочий инструмент, и чем он лучше настроен на выполнение своих главных задач, тем стабильнее и комфортнее будет ваша работа.

Подобно тому как велосипедист снимает все лишнее, на его взгляд, элементы (крылья, багажник и т. д.), чтобы облегчить велосипед и увеличить его скорость, так и мы постараемся отключить все, что пусть немного, но использует ресурсы компьютера и служит не более чем ненужным украшением. В первую очередь это относится ко всевозможным экранным заставкам и фоновым изображениям Рабочего стола. На пестром изображении теряются или становятся трудноразли-

чимы значки нужных программ, а экранные заставки потребляют ресурсы оперативной памяти, максимальный объем которой требуется при работе с трехмерной графикой. В параметрах операционной системы Windows XP 64 имеет смысл настроить наилучшее быстродействие. Для этого щелкните правой кнопкой мыши на значке Мой компьютер на Рабочем столе и выберите в появившемся контекстном меню строку Свойства. В открывшемся окне Свойства системы перейдите на вкладку Дополнительно и в области Быстродействие щелкните на кнопке Параметры. Появится окно Параметры быстродействия, на вкладке Визуальные эффекты которого следует установить переключатель в положение Обеспечить наилучшее быстродействие (рис. 1.2).

Пусть не будет красивых эффектов при открытии меню, зато снизится нагрузка на систему, а сэкономленные ресурсы пойдут на повышение продуктивности реальной работы. Возможно, кому-то эти меры покажутся незначительными по сравнению со ставшими вполне доступными жесткими дисками больших объемов и сравнительно невысокими ценами на оперативную память, но не стоит забывать, что все ресурсы компьютера имеют предел. И когда он исчерпывается в разгар работы над проектом, ни один мегабайт оперативной памяти не будет лишним. В дальнейшем мы неоднократно будем обращаться к экономному расходованию системных ресурсов как в моделировании, так и при работе с текстурами.

Для продуктивной работы в 3ds Max 2011 следует также увеличить файл подкачки. В зависимости от объема винчестера это значение составляет от 4 до 8 Гбайт (рис. 1.3). Чтобы его изменить, нужно в окне Параметры быстродействия (как его открыть, описано выше) перейти на вкладку Дополнительно, нажать кнопку Изменить, в появившемся окне установить переключатель в положение Особый размер и ввести нужные значения в поля Исходный размер (МБ) и Максимальный размер (МБ).

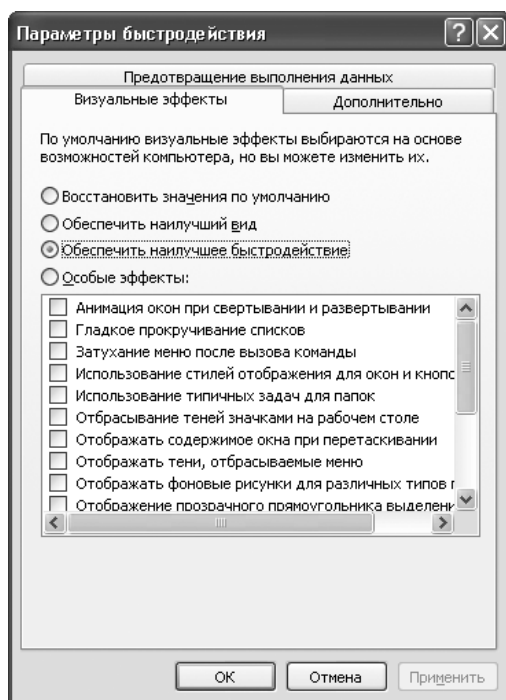


Рис. 1.2  
Настройка параметров быстродействия

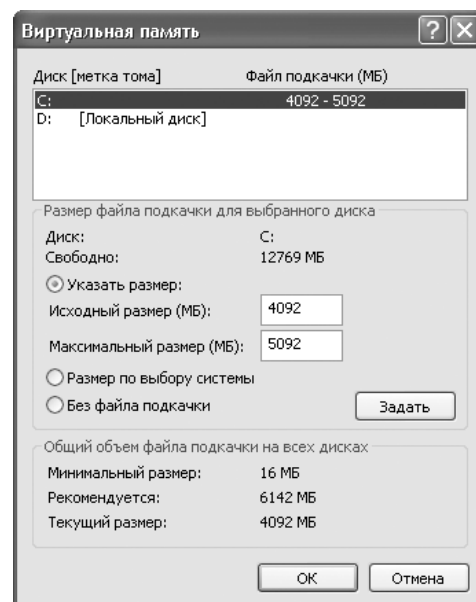


Рис. 1.3  
Изменение объема файла подкачки

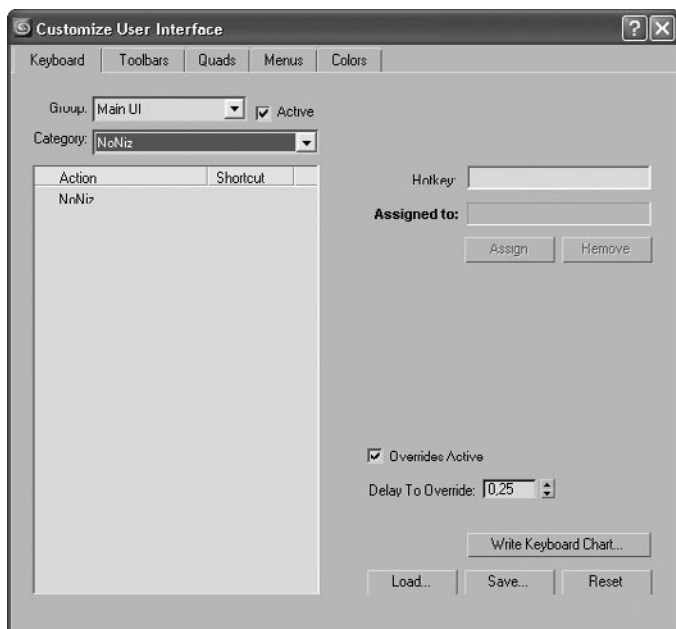
Затем необходимо настроить интерфейс программы 3ds Max 2011. Здесь также стоит следовать принципу «ничего лишнего» и избавиться от ненужных, на мой взгляд, инструментов (заодно мы снизим нагрузку на видеокарту). Речь идет о навигационном кубе (View Cube) — новом инструменте навигации в окнах программы, а также о некоторых параметрах инструмента Select by Name (Выделение по имени). Имеется в виду расширенная информация о свойствах объектов (в частности, о количестве ребер), отображение которой существенно влияет на время открытия окна. Радикальным решением будет простое удаление из папки `stdplugins`, находящейся в папке, в которой установлена 3ds Max 2011, файлов `AutoCamMax.gup`, `AutoCamResENU.dll` и `ViewportManager.gup`. В результате в окнах проекций не будет находиться лишний, как мне кажется, инструмент вращения объекта, а окно выбора объектов сцены будет открываться быстро и без лишней информации.

Из папки `stdplugins` можно удалить и другие неиспользуемые библиотеки, высвободив до 30 Мбайт оперативной памяти. В результате программа будет загружаться быстрее. Вы можете решить самостоятельно, какие инструменты удалять, а какие оставить, в зависимости от мощности компьютера и применяемых инструментов. Например, если вы никогда не пользуетесь фильтрами постобработки в 3ds Max, а делаете эти операции в специальных программах, то можете удалить файлы с расширением `FLT`.

Какие именно файлы отвечают за определенные инструменты и операции, можно узнать из их расширения. Например, расширение `DLV` имеют файлы видеообработки, а `DLC` — файлы контроллеров. Если вы не работаете с анимацией, многие из этих файлов можно удалить.

Следующим шагом будет увеличение размера окон проекций 3ds Max 2011 с помощью свободно распространяемого в Интернете сценария `NoNiz.ms`. Он позволяет скрывать и отображать элементы управления, расположенные в нижней части программы (шкалу анимации, кнопки изме-

нения масштаба окон и т. д.). Поскольку мы будем пользоваться этими кнопками редко, лучше убрать их с экрана, так как они занимают достаточно много места. Для этого поместите файл `NoNiz.ms` в папку `Scripts\Startup`, находящуюся в корневой директории 3ds Max 2011. В результате сценарий будет загружаться автоматически при каждом запуске программы. Теперь следует назначить для него горячую клавишу. Для этого выполните команду `Customize ► Customize User Interface` (Настройка ► Настройка пользовательского интерфейса). В открывшемся окне на вкладке `Keyboard` (Клавиатура) выберите из раскрывающегося списка `Category` (Категория) строку `NoNiz` (рис. 1.4). В поле `Hotkey` (Горячая клавиша) назначьте любую свободную клавишу (например, `0`) и закрепите назначение, щелкнув на кнопке `Assign` (Назначить).



**Рис. 1.4**  
Назначение горячей клавиши сценарию `NoNiz.ms`

Теперь при первом нажатии заданной горячей клавиши с экрана будет исчезать шкала анимации, а при втором нажатии с экрана пропадут элементы управления, расположенные в нижней части окна программы, что максимально увеличит рабочие окна приложения. Следующее нажатие горячей клавиши вернет их на свое место. Пример измененного интерфейса показан на рис. 1.5.

Теперь поместим на командную панель кнопки наиболее употребляемых модификаторов. Для этого перейдите на вкладку **Modify** (Изменение) командной панели, нажмите кнопку **Configure Modifier Sets** (Изменить набор модификаторов), которая находится под стеклом модификаторов, и в появившемся меню щелкните на строке **Configure Modifier Sets** (Изменить набор модификаторов). В открывшемся окне следует выбрать из списка **Modifiers** (Модификаторы) те модификаторы, с которыми вы будете работать чаще всего. С помощью параметра **Total Buttons** (Все кнопки) можно увеличить количество доступных кнопок до 10–12 (больше не имеет смысла, потому что в таком случае они будут закрывать большую часть параметров инструментов). Назначив необходимое количество свободных кнопок, переместите нужный инструмент из списка слева на свободную кнопку, а ненужные верните в общий список (рис. 1.6). Не забудьте дать вашему набору уникальное имя (в списке **Sets** (Набор)) и сохранить, нажав кнопку **Save** (Сохранить). Чтобы применить сделанные исправления, нажмите кнопку **OK**. В результате кнопки выбранных модификаторов появятся на вкладке **Modify** (Изменение) командной панели между списком модификаторов и стеклом.

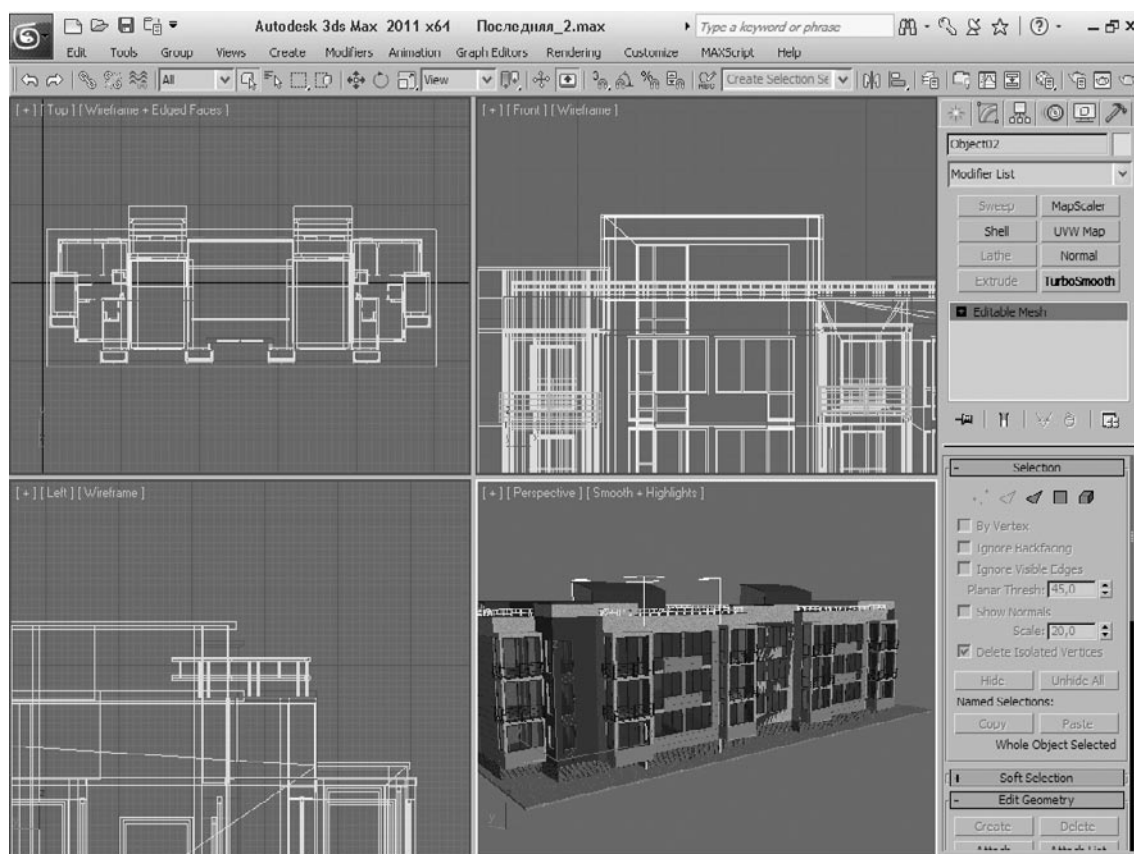


Рис. 1.5

Пример изменения размера окон программы сценарием NoNiz.ms





**Рис. 1.6**  
Настройка отображения кнопок  
наиболее используемых модификаторов

Теперь уменьшите размер кнопок на панели инструментов. Для этого выполните команду **Customize ► Preferences** (Настройка ► Параметры) и на вкладке **General** (Общие) открывшегося окна снимите флажок **Use Large Toolbar Buttons** (Использовать большие кнопки на панели инструментов). Перезапустите 3ds Max 2011. Теперь рабочая область программы стала максимально большой.

Чтобы еще больше расширить рабочую область и скрыть все элементы интерфейса, кроме строки меню и шкалы анимации можно использовать экспертный режим работы, выполнив команду **Views ► Expert Mode** (Вид ► Экспертный режим). Для выхода из этого режима следует нажать кнопку **Cancel Expert Mode** (Выход из экспертного режима). Обратите внимание, что работа в экспертном режиме требует максимального знания сочетаний клавиш программы.

На этом все предварительные настройки закончены, и можно начинать работать над проектом.

## Единицы измерения

Программа 3ds Max 2011 относится к разряду так называемых «параметрических». Все объекты, создаваемые в сцене, имеют свои характеристики (параметры) — высоту, ширину, длину, радиус и т. д. Чтобы ваш проект совпадал с реальными размерами создаваемых объектов мебели и архитектуры, вы с самого начала должны определить, в какой метрической системе будете строить проект. Для этого следует выполнить команду **Customize ► Units Setup** (Настройка ► Настройка единиц измерения) и выбрать в открывшемся окне нужные единицы измерения. Для интерьеров предпочтительно указать миллиметры или сантиметры. Для этого следует установить переключатель в положение **Metric** (Метрические) и выбрать в раскрывающемся списке необходимую единицу. Кроме того, в этом окне нужно щелкнуть на кнопке **System Unit Setup** (Настройка системных единиц измерения) и в появившемся окне выбрать из раскрывающегося списка необходимую единицу измерения, например **Centimeters** (Сантиметры). Обратите внимание на то, что в окне **System Unit Setup** (Системные единицы измерения) указываются единицы, которые система использует для самой сцены и экспортирования файлов, а в области **Display Unit Scale** (Отображение единиц измерения) окна **Units Setup** (Настройка единиц измерения) — единицы измерения, отображаемые на экране. Во избежание ошибок желательно, чтобы в обоих случаях единицы измерения совпадали (рис. 1.7).

Теперь настройки всех объектов в свитке **Parameters** (Параметры) на командной панели будут отображаться в выбранной вами системе единиц. Например, куб, показанный на рис. 1.8, имеет высоту, ширину и длину, равные 100 см. Это можно увидеть в свитке настроек объекта на командной панели.

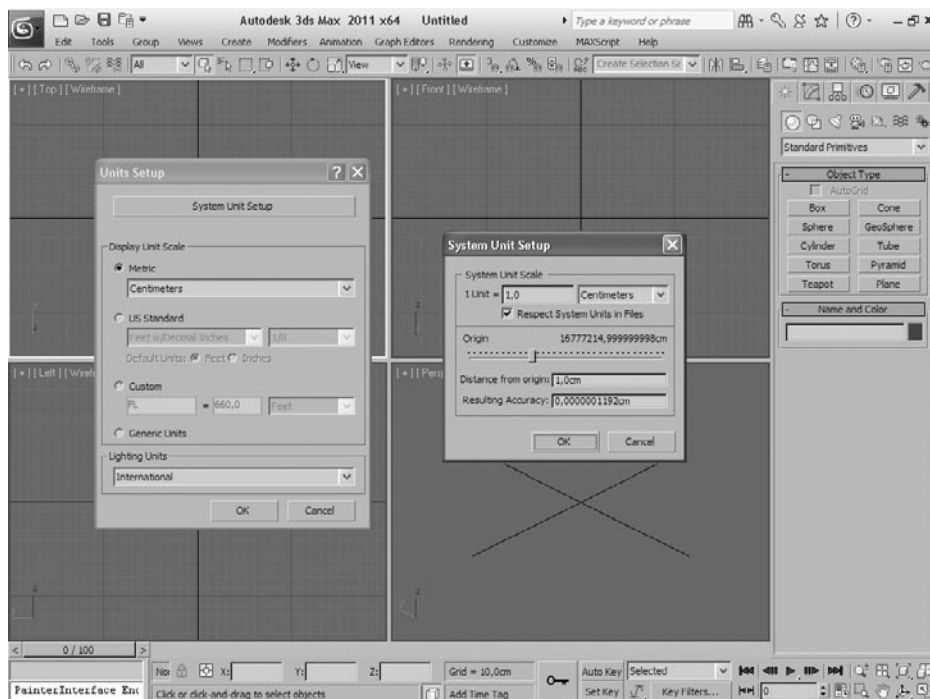


Рис. 1.7  
Настройка единиц измерения

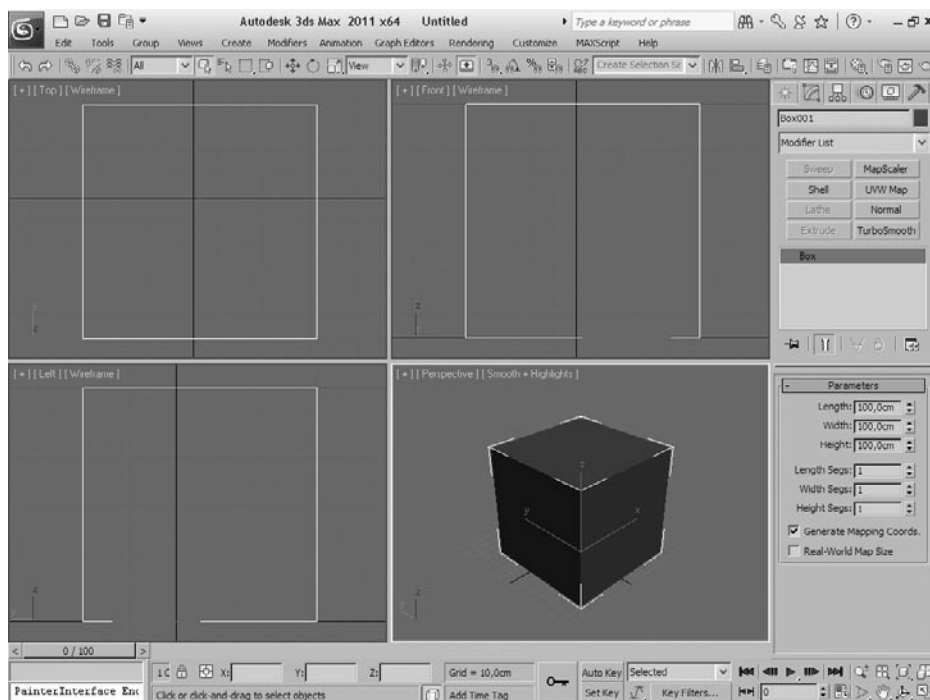
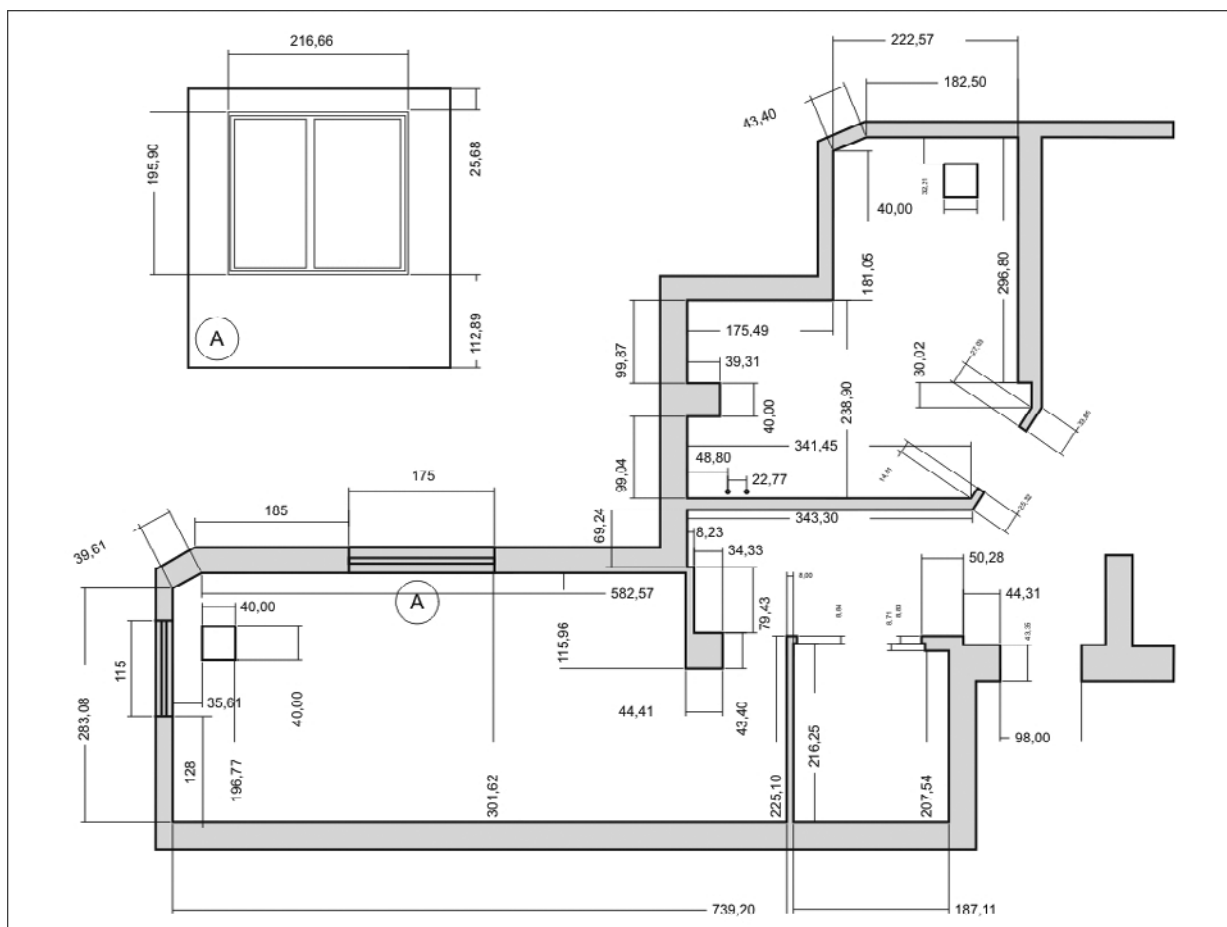


Рис. 1.8  
Параметры объекта в метрической системе единиц

Довольно часто начинающие дизайнеры игнорируют важность точного соблюдения размеров и масштабов применительно к архитектурным сооружениям и предметам мебели. Иногда они моделируют на глаз, и в итоге нарушение пропорций приводит к искажению правильного зрительного восприятия объекта. Тем более это важно при расчете эргономики помещения. Хотя программа 3ds Max 2011 не предназначена для построения чертежей и не обладает достаточным количеством измерительных инструментов, тем не менее при небольшой сноровке можно относительно просто построить достаточно точную модель помещения. Вам необходимо как минимум иметь план и точные размеры самого помещения. Лучшим решением будет выполнить план и обмеры помещения самим при помощи рулетки и цифрового фотоаппарата. Рулеткой вы будете измерять расстояния и высоту, а фотоаппаратом снимать все сложные элементы, оконные и дверные проемы, особенности прокладки труб и выполнения отопительной системы. Чем тщательнее вы отнесетесь к этому подготовительному этапу, тем точнее получится трехмерная модель и уменьшится необходимость исправлений проекта в дальнейшем. Если в вашем проекте будут использоваться конкретная согласованная с заказчиком мебель, бытовая техника или готовые декоративные элементы, то необходимо также получить их размеры и фотографии с разных ракурсов. Вариант изображения обмерочного плана показан на рис. 1.9.



**Рис. 1.9**  
Обмерочный план помещения